

PLAN DE ACCIÓN
PARA EL CLIMA Y
LA ENERGÍA SOSTENIBLE
A LARACHA



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA

 XUNTA
DE GALICIA



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



Documento redactado en noviembre de 2020

Equipo redactor:

Sicasoft Solutions S.L.
Ayuntamiento de A Laracha

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	42
3.5. Monitorización y seguimiento	44
4. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	45
4.1. Coordinación y organización	45
4.2. Escenarios de cambio climático	45
4.3. Análisis de riesgos	45
4.4. Análisis de impactos	48
4.5. Análisis de la capacidad adaptativa	49
4.6. Grupos de población vulnerables	49
4.7. Plan de adaptación 2020-2030	49
5. PRESUPUESTO PLAN ACCIÓN POR EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE A LARACHA	64
6. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES	66
7. ANEXOS	68

0. RESUMEN EJECUTIVO DEL PACES

El municipio de A Laracha se ha adherido el pasado 31 de enero 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 respalda este compromiso. Cuenta 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 las emisiones de gases de efecto invernadero en el territorio municipal en un 40% para el año 2030, tomando como referencia el resultado del inventario de emisiones producidas en el año 2014 de los sectores municipal, residencial, transporte, energías renovables y 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 2014 – 2030, que recoge, en primer lugar, las acciones puestas en marcha desde el municipio en el período 2014-2020 o ya programadas, que suponen ya una reducción de emisiones de GEI. Y al mismo tiempo, se proponen 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 Fomento de energías renovables para producción de calefacción y ACS en edificios residenciales, como expresa el siguiente gráfico.

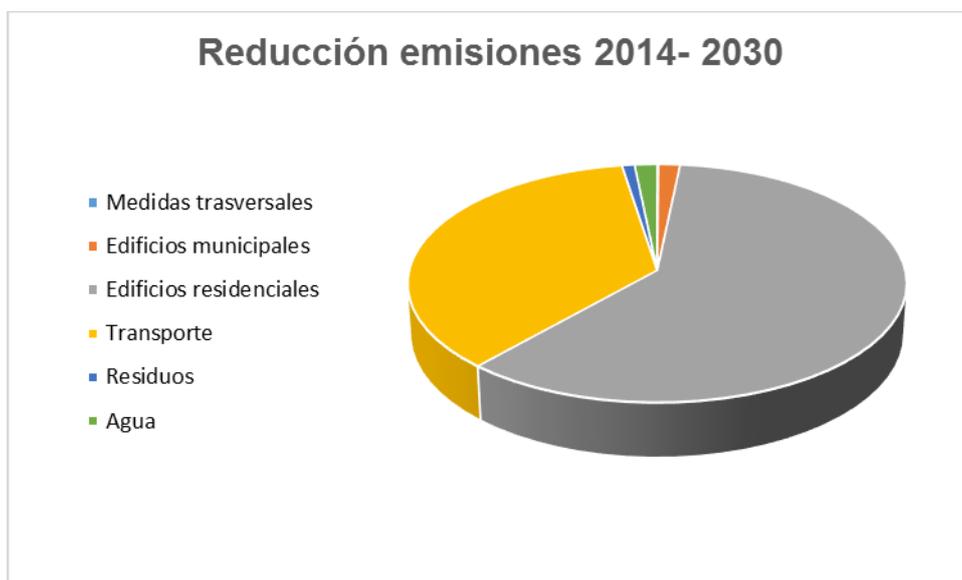


Gráfico 1. Evolución prevista de la distribución de reducción de emisiones por sectores 2014-2030
Fuente: Elaboración propia

Es significativo el peso que las acciones programadas para el sector residencial y de transporte, las cuales están asociadas a una mejora en la eficiencia de diversos equipamientos a través de acciones de concienciación.

El Ayuntamiento de A Laracha prevé la reducción hasta 2030 de las emisiones de sus edificios, instalaciones y equipamientos en un 40,0 % con respecto al año 2014, aplicando medidas destinadas a la movilidad sostenible, aumento de la eficiencia energética en edificios,

instalaciones y equipamientos públicos, empleo de fuentes de energía renovable, y la información y concienciación de los empleados públicos municipales.

El resultado de reducción de emisiones en 2030, con respecto a los GEI emitidos por el conjunto de los sectores inventariados en 2014, es de 40 %

Alcanzar una reducción del 40% de emisiones en 2030 colocará al Ayuntamiento de A Laracha 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** basada en documentos y los criterios de referencia que se reseñan en el apartado correspondiente, y que evalúa los riesgos de temperaturas y lluvia extrema, sequía, incendios forestales, inundación, etc. Estas evaluaciones están 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 son el Plan Municipal de prevención y defensa contra los incendios forestales, y la experiencia de fenómenos climatológicos extremos y sus impactos más destacables trasladada por el ayuntamiento al equipo redactor.

El municipio de A Laracha presenta unos rasgos de vulnerabilidad que le hacen especialmente sensible a los riesgos identificados. Especialmente destacables son la sequía y el riesgo por precipitación extrema. Otros riesgos como el aumento de temperaturas extremas y el riesgo de incendios han de ser tenidos en cuenta y el Plan tratará en la medida de lo posible abarcarlos como medida de prevención.

Para hacer frente a los impactos provocados por el clima se programan una serie acciones que, en el futuro, harán el municipio de A Laracha 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 y darle una adecuada respuesta, se programan 3 acciones, centradas en organización interna municipal, comunicación y participación y concienciación y sensibilización.

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 personal de la administración local, 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 principalmente a los departamentos municipales de obras, personal, régimen interior, hacienda, servicios sociales y municipales, medioambiente, participación vecinal y sanidad.

El desarrollo del plan se sustentará en inversión principalmente de carácter público. Una distribución final de los costes por sector del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de A Laracha, 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 A Laracha. Elaboración propia

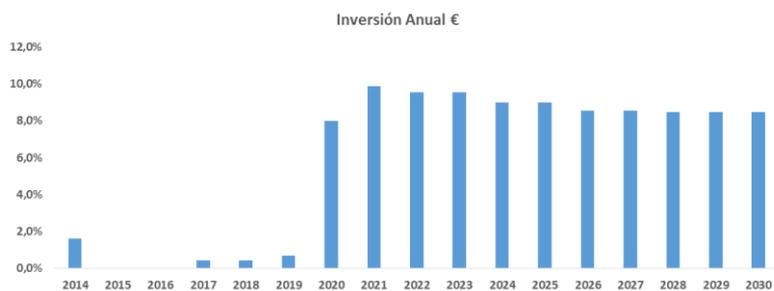


Gráfico 3. Evolución prevista de la inversión municipal en el desarrollo del PACES
Fuente: PACES A Laracha. Elaboración propia.

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 A Laracha, 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, A Laracha 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 la ciudad, para poder atender y apoyar las necesidades e inquietudes de ciudadanía y empresas, especialmente pymes, ante los efectos del cambio climático.

2. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

2.1 Posición geográfica

El Ayuntamiento de A Laracha se sitúa en la Comunidad Autónoma de Galicia, en la Provincia de A Coruña en la parte oriental de la Comarca de Bergantiños, en la latitud 43º 14' 55" Norte y longitud 8º 35' 00" Oeste.

Su territorio municipal, con una superficie de 125,95 km², Limita al oeste con el término municipal de Carballo, señalando su demarcación oriental con los municipios de Arteixo y Culleredo. Por el sur, limita con Cerceda y, por el norte, tiene una salida al mar en la península de Caión. Forma, con los ayuntamientos de Cabanas, Carballo, Coristanco, Laxe, Malpica y Ponteceso, la comarca de Bergantiños.



Figura 1. Mapa de localización del municipio
Fuente: Ayuntamiento de Laracha

El municipio de A Laracha se extiende de norte a sur desde la península de Caión hasta las tierras altas de Soandres y Montemaioir, en el borde de la meseta de Ordes.

2.2 Demografía

El padrón de población de A Laracha del año 2019 indicaba 11.347 habitantes, de los cuales 5.591 hombres y 5.756 mujeres. La población de origen extranjero ascendía a 235 personas.

El índice de envejecimiento era relativamente alto (173,99). La evolución reciente de la población se expresa con el siguiente gráfico.

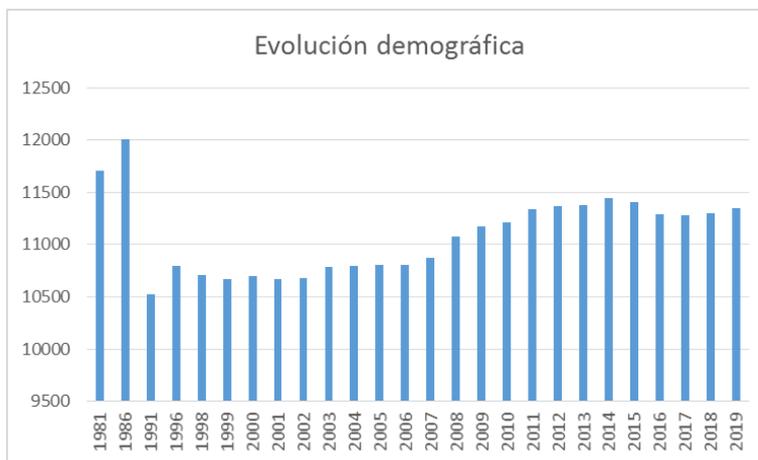


Gráfico 4. Evolución demográfica reciente
 Fuente: Instituto Galego de Estadística.
 Elaboración propia

2.3 Territorio rural y urbano

El territorio municipal se divide en 13 parroquias, que albergan un total de 287 núcleos de población.

La parte más urbana del municipio se concentra, en apenas 10,51% del territorio municipal, un 77,43% 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 70,11%) por edificios construidos después del año 1970.

Predomina la vivienda unifamiliar de uso mayoritariamente (un 70,68%) principal. Un 16,30% de las viviendas del municipio se hallan vacías, siendo un porcentaje menor las viviendas secundarias (13,02%).

2.4 Movilidad

Laracha es un municipio privilegiado en cuanto a vías de comunicación en la comarca porque la autovía AG-55 tiene dos entradas y salidas en el municipio: una en Paiosaco y otra en Cancelo (Cabovilaño), a dos kilómetros de la cabecera municipal. La carretera C-552 de A Coruña-Fisterra atraviesa el término municipal de Paiosaco (Lestón) a Proame (Lemaio), pasando por Torás y Cabovilaño.

La vía férrea A Coruña Madrid atraviesa un extremo del Ayuntamiento y la estación más próxima se encuentra en Meirama. La línea del AVE A Coruña- Santiago pasa por la parroquia de Soandres, por donde también pasa la carretera AC-400 que conecta directamente con la A-6, la principal vía de acceso a Galicia.

Según datos obtenidos de la Dirección General de Tráfico, el parque de vehículos residentes en el ayuntamiento de A Laracha está compuesto fundamentalmente por vehículos de turismo (73,81%), seguidos de camiones (7,74%) y ciclomotores (5,25%).

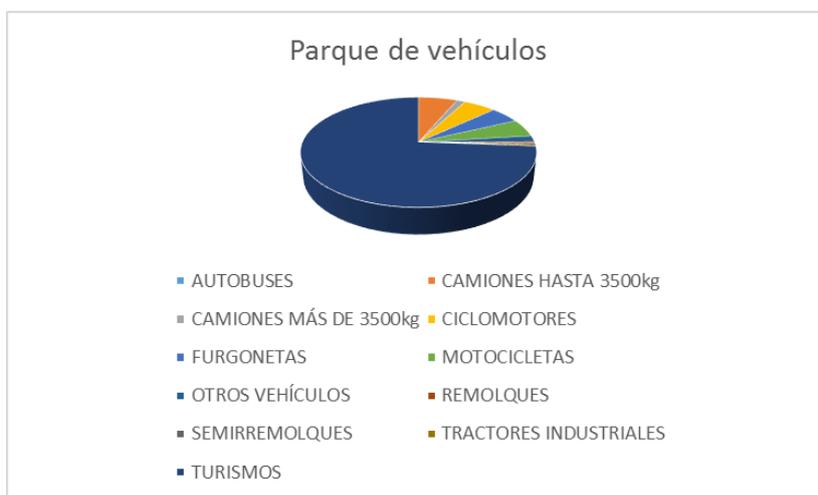


Gráfico 5. Distribución del parque de vehículos residentes en A Laracha según tipo de vehículo
 Fuente: Dirección General de Tráfico (últimos datos disponibles, provisionales 2017).
 Elaboración propia.

El 67,08% de ellos utiliza gasoil para impulsarse, mientras un 31,80% utiliza gasolina. Tan solo están registrados 3 vehículos eléctricos y 1 vehículo biodiesel.

2.5 Economía

Según la Ficha Municipal del Ayuntamiento del Instituto Galego de Estatística, los servicios ocupan actualmente un 59,32% de la población de alta laboral, la industria un 21,85%, la construcción un 13,20% y el 5,17% restante se emplea en la agricultura y la pesca.

La tasa de paro registrado en 2019 es del 8,10%, siendo el sector servicios el que cuenta con una mayor incidencia de la situación de desempleo (61,74%), seguido de la industria (18,33%).

2.6 Dotaciones e infraestructuras públicas

Los equipamientos municipales con los que cuenta el Ayuntamiento se pueden distribuir entre los siguientes:

- Casa Consistorial
- Edificio Administrativo
- Escuela Infantil de A Laracha
- Centro Social de la 3ª edad de Caión
- Centro Social de la 3ª edad de Paiosaco
- Edificio de Servicios Múltiples de A Laracha
- Local Municipal de A Miñoteira

En cuanto a los equipamientos culturales se encuentran la Biblioteca Municipal de A Laracha, Casa da Cultura de A Laracha, Centro Sociocultural da Ínsua, Centro Sociocomunitario de Caión, Centro Sociocultural de Paiosaco, Centro Sociocultural de Lendo, Centro Sociocultural de Vilaño, Museo dos Muíños en Golmar y Oficina de Turismo.

Los equipamientos deportivos municipales son los siguientes: Campo de fútbol A Porta Santa, Campo de fútbol municipal da Laracha, Pavillón Municipal da Laracha, Pavillón Municipal de Caión, Pavillón Municipal de Paiosaco, Piscina Municipal da Laracha, y Pista de Pádel Municipais. En cuanto al Pabellón del IES Agra de Leborís y al Pabellón do Colexio Otero Pedrayo el Ayuntamiento se hace cargo de la parte proporcional de los gastos correspondientes, ya que depende de la Consellería de Educación.

En cuanto a los centros médicos, A Laracha cuenta con un Consultorio Médico de Caión.

Además, en el Parque Empresarial de A Laracha existe un viveiro de empresas y un edificio de instalaciones municipales.

2.7 Planificación vigente

Según el Sistema de Información de Ordenación do Territorio e Urbanismo de Galicia (SIOTUGA), el término municipal de A Laracha se encuentra bajo los siguientes instrumentos de ordenación territorial como:

- Directrices de ordenación del territorio

Planes de incidencia supramunicipal:

- Plan de Ordenación do Litoral de Galicia
- Plan sectorial de implantación y desarrollo de las infraestructuras de la Xunta de Galicia gestionadas por RETEGAL
- L.A.T 220kV Mesón- Vimianzo
- Parque Empresarial de Laracha
- PS de distribución de gas natural Eixe Bergantiños

El Plan General de Ordenación Municipal vigente fue aprobado definitivamente en 2003, y cuenta con modificaciones posteriores.

Además, el Planeamiento en desarrollo local consta de:

- Plan de Sectorización Cerámicas Campo

- 4 Planes Parciales
- 1 Plan Especial
- 4 Estudios de detalle

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 A Laracha, se creó en el ayuntamiento el siguiente grupo de trabajo:

- Alcaldía
- Concejalía de Personal, Medio Ambiente, Servicios Municipales, Ferias y Mercados.
- Concejalía de Cultura, Deportes, Educación, Juventud, Turismo y Fiestas.
- Concejalía de Sanidad, Servicios Sociales, Igualdad, Empleo y Promoción Económica.
- Concejalía de Patrimonio, Obras y Urbanismo.
- Equipo técnico externo.



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

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) de A Laracha ha contado con la participación administrativa municipal tanto en la recopilación de datos, informes y documentos, asesoramiento en la toma de decisiones, así como con el apoyo técnico del equipo redactor externo.

Así, la definición de la estrategia municipal de A Laracha frente al reto de mitigar el cambio climático, ha partido del análisis de la situación, en el año 2014, 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 el cuerpo de administración municipal, 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.

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 estima que será necesaria la colaboración puntual de asesoramiento técnico externo, que complemente las capacidades de la administración municipal.

El ayuntamiento de A Laracha prevé desde 2014 para el desarrollo del Plan, un presupuesto estimado de **1.620.733,80 euros**, contando, siempre que sea posible, con recursos públicos complementarios de ámbito provincial, autonómico, estatal y europeo, y el fomento de inversión de privada en energías renovables. 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 instrumentarán a través de dos instrumentos:

- El inventario de emisiones de referencia, a actualizar cada dos años a partir del año 2020, 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 2022, 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 A Laracha 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.
- Producción y consumo de energía renovable

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 2014. 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 2014. 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) y del rendimiento de proyectos de energías renovables implementados por el ayuntamiento desde 2014.

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 2014 en A Laracha.

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) 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 2014 en la provincia de A Coruña y de la composición del parque automovilístico residente en el ayuntamiento de A Laracha.

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 así 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 2014, 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 16 años (2014-2030) previsto para la ejecución del plan.

3.2.1. Resumen del inventario de emisiones de referencia

En A Laracha los sectores municipal, residencial, movilidad fueron responsables de un consumo de energía final en 2012 de 173.088 Mwh, y unas emisiones equivalentes de gases de efecto invernadero de 49.222 tCO₂.

La distribución por sectores indica que el sector de la movilidad (transporte privado y comercial), es el de mayor peso en las emisiones, seguido del sector residencial. Los sectores como son el tratamiento de residuos y aguas, tiene un peso mucho menor en cuanto a las emisiones de CO₂. Las emisiones dependientes del sector municipal suponen un 1% parte del total de emisiones.

Tabla 1. Inventario de consumos y emisiones por sectores

Sector	Consumo energía		Emisiones	
	Mwh	%	tCO ₂ /teqCo ₂	%
Municipal	2.277	1%	686	1%
Residencial	59.356	34%	13.791	28%
Transporte	111.456	64%	32.278	66%
Tratamiento RSU	-	-	1.195	2%
Tratamiento aguas residuales	-	-	1.273	3%

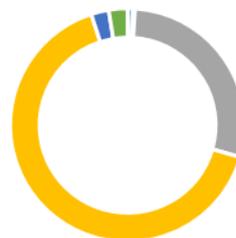
Fuente: Datos del Ayuntamiento de A Laracha.
Elaboración propia.

Consumo energético por sectores



■ Aluminado público ■ Sector municipal
■ Sector residencial ■ Transporte

Emisiones por sectores



■ Aluminado público ■ Sector municipal
■ Sector residencial ■ Transporte
■ Tratamiento RSU ■ Tratamiento aguas residuales

Gráfico 7. Diagramas de consumos y emisiones por sectores año 2014

Fuente: Datos del Ayuntamiento de A Laracha.
Elaboración propia

Por fuentes de energía es el gasóleo A, que es el que se emplea para el transporte, el que ocupa un mayor porcentaje de consumo energético, mientras la electricidad ocupa el segundo lugar, por su utilidad en el sector residencial así como en los equipamientos públicos.

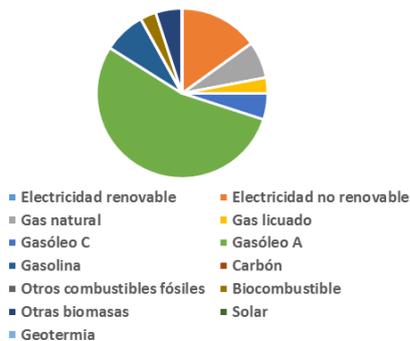
Tabla 2. Inventario de consumos y emisiones por fuente de energía

Fuente de energía	Consumo energía		Emisiones	
	Mwh	%	tCO2/teqCo2	%
Electricidad renovable	0	0%	0	0%
Electricidad no renovable	26.033	15%	8.200	18%
Gas natural	12.727	7%	2.571	6%
Gas licuado	4.928	3%	1.153	2%
Gasóleo C	8.443	5%	2.414	5%
Gasóleo A	92.263	53%	28.097	60%
Gasolina	14.089	8%	4.130	9%
Carbón	411	0%	3	0%
Otros combustibles fósiles	0	0%	0	0%
Biocombustible	5.079	3%	0	0%
Otras biomásas	8.928	5%	0	0%
Solar	121	0%	0	0%
Geotermia	67	0%	0	0%

Fuente: Datos del Ayuntamiento de A Laracha.

Elaboración propia

Consumos por fuente de energía no renovable/ renovable



Emisiones por fuente de energía

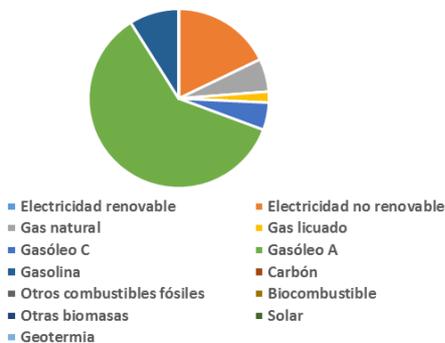


Gráfico 8. Diagramas de consumos y emisiones por fuente de energía renovables/ no renovables

Fuente: Datos del Ayuntamiento de A Laracha.

Elaboración propia

3.3. Plan de acción para la energía sostenible

Partiendo del Inventario de Emisiones de Referencia realizado para el año 2014 se ha elaborado un detallado plan de acción para el periodo 2014-2030, 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 2020-2030. Se incluyen las acciones que ya ha puesto en marcha el Ayuntamiento que son 11,2% de las acciones durante el período 2014-2020. Por otro lado, recoge las acciones programadas y todavía no implementadas, que implicarán, en el horizonte 2030, una reducción de emisiones equivalente al 40% 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 17 acciones, de las cuales 14 se distribuyen en los sectores inventariados y, además, se incluyen 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.

Por último, es preciso concienciar y educar ambientalmente a la población para que conozcan la problemática ambiental y participen de los problemas a los que nos enfrentamos derivados del cambio climático y así acojan mejor las acciones derivadas del PACES

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 y/o 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 A Laracha
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	2020
Final de la implantación	2023
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 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 type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Plan de comunicación y participación PACES
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 A Laracha
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 type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o 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 A Laracha
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 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 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)	58 <small>(se estima un ahorro de 15% de consumo en energía eléctrica en edificios municipales)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	18
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

3.3.2. Acciones en el sector municipal

Desde 2014 el Ayuntamiento de A Laracha viene realizando actuaciones en el sector municipal que tienen en cuenta la eficiencia energética.

Se propone a largo plazo realizar las calificaciones energéticas de edificios municipales, con el fin de conocer las necesidades para mejorar su eficiencia energética.

Se ha llevado a cabo la instalación de calderas de biomasa en diversos en pabellón municipal, campo de fútbol y piscina municipal. El funcionamiento de este tipo de estufas es mediante combustión, cuyo poder calorífico es muy alto y consume energía renovable. El objeto del proyecto consistió en definir totalmente la reforma del sistema de calefacción (calderas, instalación hidráulica, salida de humos, sistema de regulación, ventilación, etc), instalación eléctrica (cuadros, líneas, regulación, etc) y la nueva instalación de biomasa (silos, sistema de alimentación, etc).

En el interior de los edificios municipales se han sustituido equipos de iluminación por otros más eficientes, que emplean tecnología LED. Esta actuación se realiza a través de una subvención del IDAE en: Casa Consistorial, Centro Sociocultural Paiosaco, Edificio de Servicios Múltiples de A Laracha y Biblioteca de A Laracha. A través de otro proyecto diferente se produjo el cambio en el Pabellón de Caión, Pabellón de Paiosaco, Pabellón Instituto y en el Pabellón del Campo de fútbol.

Por parte del Ayuntamiento y a través de subvenciones del IDAE se ha realizado el cambio a LED en el alumbrado público de la totalidad de los núcleos rural del término municipal.

En los núcleos urbanos de A Laracha, Paiosaco, Caión (incluye núcleo rural), y la zona tocante al Ayuntamiento que recorre la carretera A Coruña- Carballo, también se ha llevado a cabo la transformación LED, así como en el Polígono industrial de A Laracha.

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 y/o adaptación)
Título de la acción	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	Ayuntamiento de A Laracha
Descripción breve de la acción	Certificación energética de los edificios municipales y sus instalaciones.
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 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)	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 type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de caldera de biomasa en el pabellón polideportivo, campo de fútbol y piscina 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	<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento de A Laracha
Descripción breve de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> La caldera principal de la instalación pasará a ser la de biomasa. El funcionamiento de este tipo de estufas es mediante combustión, cuyo poder calorífico es muy alto y consume energía renovable. El objeto del proyecto consistió en definir totalmente la reforma del sistema de calefacción.
Inicio de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2016
Final de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2017
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 checked="" 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"/> 655 <small>(se alcanza una sustitución del 100% del consumo de combustible)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	<input checked="" type="checkbox"/>
Reducción de CO2 (tCO2/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 187
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 y/o 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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Substitución de luminarias existentes por otras más eficientes en diversos edificios municipales.
Inicio de la implantación	2019
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 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 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)	137 <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)	35
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	<input checked="" type="checkbox"/> Proyecto Renovación de las instalaciones de alumbrado
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Renovación de las instalaciones de alumbrado público con el fin de reducir las emisiones de CO2 a la atmósfera, a través de proyectos en núcleos urbanos y rurales.
Inicio de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2018
Final de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2019
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 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 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)	<input checked="" type="checkbox"/> 261 Proyectos de renovación en núcleos rurales, urbanos y en el Polígono.
Producción de energía renovable (Mwh/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 82
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

Las tres medidas de mitigación más importantes a desarrollar en el sector residencial se refieren al fomento de las energías renovables. Todas las acciones que se proponen tienen carácter informativo, es decir, acercar beneficios de implementación y opciones de financiación existentes. La estrategia se vertebra en tres vías:

En primer lugar, fomento de renovables en calefacción y Agua Caliente Sanitaria (ACS). Dado que los edificios suelen contar con sistemas antiguos e ineficientes, se propone el cambio de los mismos.

Se programa una 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.

Por último, se fomenta la compra de energía verde, es decir que al menos la energía que consume la ciudadanía provenga de fuentes naturales, con un menor factor de emisión.

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 y/o adaptación)
Título de la acción	Programa de fomento de fuentes renovables en calefacción y ACS en las viviendas
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Promocionar los programas de ayudas económicas, medidas fiscales y asesoramiento técnico y comercial para la instalación de sistemas de producción de energía renovable en el conjunto del término municipal
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 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 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 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)	26643
	(aplicable al consumo de energía de origen fósil y eléctrico del sector residencial, correspondiente a la producción de calefacción y ACS)
Reducción de CO2 (tCO2/año)	6555
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	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 A Laracha
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 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 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)	6123 <small>(25% de reducción de consumos de electricidad en viviendas)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	1929
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	Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos, mediante el establecimiento del Ayuntamiento de convenios con las empresas suministradoras
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Fomentar la sustitución de los actuales contratos de suministro eléctrico de los ciudadanos por la compra de energía verde certificada con un factor de emisión de 0,10 tCO ₂ /Mwh.
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 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 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)	12203 <small>(se aplicaría al consumo de energía eléctrica correspondiente a electrodomésticos, cocina, iluminación y refrigeración de edificios residenciales restante después de aplicar RS02)</small>
Reducción de CO ₂ (tCO ₂ /año)	3844
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

3.3.4. Acciones en el sector transporte

Entre las acciones a incluir que más impacto pueden tener a nivel local se encuentra la mejora de la eficiencia del parque privado como el fomento a la adquisición de vehículos híbridos y eléctricos mediante campañas de fomento que muestren las ventajas de este tipo de vehículos y las ayudas disponibles por parte de la administración.

Para fomentar la transformación en el sector del transporte, el Ayuntamiento ha dado soporte a una empresa suministradora para la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos: en el casco urbano, en el Polígono Industrial y en Campo da feira de Paiosaco. Los puntos de recarga tienen dos tomas, por lo que pueden dar servicio a 6 vehículos a la vez.

Además, con el fin de servir como ejemplo y sumarse al uso de energías limpias, en 2014 el ayuntamiento adquirió 2 vehículos híbridos.

A través de estas medidas y otras que se programen hasta 2030 se intentará fomentar la movilidad sostenible dentro del término municipal, actualmente se realiza a través de una colaboración con la Xunta de Galicia se subvenciona el transporte metropolitano a destinos como: A Coruña, Arteixo, Carballo, Bergondo, Betanzos, Cambre Cerceda, Culleredo, Miño, Oleiros, Ordes y Sada.

Por último, cabe destacar que desde el año 2004, el Ayuntamiento de A Laracha incluye una bonificación fiscal del 75% para los cinco primeros años de los vehículos que utilicen energía eléctrica, biodiesel o sean movidos por hidrógeno.

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	Campañas municipales para el fomento de la renovación del parque privado de vehículos
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Fomento de la renovación a vehículos eléctricos (turismos) a la población (particulares y empresas), a través de información a la ciudadanía de las ayudas autonómicas y estatales para el cambio de vehículo.
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 type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input 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 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)	8991 <small>(15% reducción de consumos energéticos y emisiones de GEI producto de la aplicación al 75% del vehículos)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	4416
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 y/o adaptación)
Título de la acción	Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Implantación de sistemas de recarga de vehículos eléctricos en puntos concretos del municipio. Se trata de ofrecer el servicio a la ciudadanía en espacios públicos e impulsar y fomentar el uso de energías renovables en el sector del transporte.
Inicio de la implantación	2019
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 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 checked="" type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input 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 checked="" 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 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 y/o adaptación)
Título de la acción	Fomento de uso del transporte público
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	A través de un convenio con la Xunta de Galicia, el Ayuntamiento subvenciona parte del coste de las tarjetas el autobús metropolitano.
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 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 checked="" type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input 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 checked="" 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)	2565
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 y/o adaptación)
Título de la acción	Adquisición de vehículos híbridos
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	El Ayuntamiento adquirió dos vehículos híbridos con el fin de consumir energía renovable en la flota municipal.
Inicio de la implantación	2014
Final de la implantación	2014
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 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)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	100
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 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	Bonificación fiscal a vehículos que empleen energías verdes
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Bonificación del 75% en la cuantía del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica, durante 5 años naturales desde la primera matriculación de vehículos eléctricos, de biodiésel o movidos por hidrógeno.
Inicio de la implantación	2004
Final de la implantación	
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 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 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)	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 type="checkbox"/> Todos

3.3.6. Acciones en el ciclo de los residuos

La eficiencia en la recogida y tratamiento es una acción que puede ser desarrollada por parte del Ayuntamiento a través del establecimiento de convenios con las entidades gestoras de los mismos.

El compostaje doméstico no es más que el reciclaje de la materia orgánica en origen, convirtiéndola en un abono natural con excelentes propiedades para el suelo y que el propio productor puede utilizar en su huerto, jardín y tierras de cultivo, en sustitución de los fertilizantes artificiales, para fomentarlo, el Ayuntamiento ha diseñado un Plan de implantación de compostaje, que estima compostar un total de 100.000kg/año, para lo que se han instalado alrededor de 200 composteros.

Cabe destacar en esta línea de fomento de la separación de residuos, se ha implantado la recogida separada de la fracción orgánica de residuos municipales, con un objetivo de llegar a 1.200 familias, y acompañada de un reparto de cubos individuales de color marrón a entregar junto con la llave del colector. En este sentido, SOGAMA, que recientemente ha abierto una planta de compostaje, se ha mostrado receptiva a recibir los residuos que se recojan dentro de esta llamada “fracción húmeda”.

Otras de las iniciativas de actuación, es la aprobación en 2015 del Convenio con la Xunta de Galicia para la recogida de Residuos de Aparatos electrónicos. Además se está realizando un proyecto para poner en marcha el sistema de recogida de aceites usados de cocina.

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	<input checked="" type="checkbox"/> Eficiencia en la gestión de residuos
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	<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento de A Laracha
Descripción breve de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mejora de actuaciones de recogida y separación de residuos a través de programas de recogida como: 5ª fracción, aceite doméstico y Residuos de Aparatos Electrónicos.
Inicio de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2015
Final de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 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 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)	<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"/> 179 <small>(se estima una reducción de emisiones del 15% en el proceso de separación de residuos)</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

3.3.7. Acciones en el ciclo del agua

Para mejorar la eficiencia energética del ciclo de depuración del agua, con el fin de reducir las emisiones directas de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera relacionada con este ciclo, se programa principalmente 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 y/o 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 A Laracha
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 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 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)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	318 <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 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

3.4. 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 2014 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 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	58	0	18
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		58	0	18
Edificios municipales	4	399	0	305
MU01-Certificación eficiencia energética edificios		0	0	0
MU02-Instalación de caldera de biomasa en pabellón y campo de fútbol		0	0	187
MU03-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los equipamientos municipales		137	0	35
MU04-Renovación de las instalaciones de alumbrado público		261	0	82
Edificios residenciales	3	6123	37174	11801
RS01-Fomento energías renovables en calefacción y agua caliente sanitaria		0	26643	6555
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica		6123	0	1929
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos		0	10531	3317
Transporte	5	8991	0	7080
TP01-Campañas municipales para el fomento de la renovación del parque privado de vehículos		8991	0	4416
TP02- Gestión de la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos		0	0	0
TP03- Fomento del uso del transporte público		0	0	2565
TP04- Adquisición de vehículos híbridos		0	0	100
TP05- Bonificación fiscal a vehículos que empleen energías verdes				
Residuos	1	0	0	179
LX01-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		0	0	179
Otros	1	0	0	318
AG01-Concienciación reducción consumo de agua		0	0	318
Total	17	15571	37174	19702

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

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se recogen las medidas de mitigación calendarizadas en el período 2014- 2030, donde se puede ver las que se encuentran en proceso y el plazo aproximado de ejecución de las no realizadas:

Tabla 10. Cronograma de las medidas de mitigación

SECTORES DE MITIGACIÓN																	
	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																	
Edificios municipales																	
MU01-Certificación eficiencia energética edificios																	
MU02-Instalación de caldera de biomasa en pabellón y campo de fútbol																	
MU03-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los equipamientos municipales																	
MU04-Renovación de las instalaciones de alumbrado público																	
Edificios residenciales																	
RS01-Fomento energías renovables en calefacción y agua caliente sanitaria																	
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica																	
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos																	
Transporte																	
TP01-Campañas municipales para el fomento de la renovación del parque privado de vehículos																	
TP02- Gestión de la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos																	
TP03- Fomento del uso del transporte público																	
TP04- Adquisición de vehículos híbridos																	
TP05- Bonificación fiscal a vehículos que empleen energías verdes																	
Residuos																	
LX01-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)																	
Otros																	
AG01-Concienciación reducción consumo de agua																	

*La acción TP05- Bonificación fiscal a vehículos que empleen energías verdes lleva vigente desde 2004.

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 necesario 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 (2022, 2024, 2026, 2028 y 2030).

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

El clima en A Laracha es cálido y templado. La precipitación se concentra en los meses de invierno. El clima se clasifica como Csb por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual es de 13,6°C. La precipitación aproximada es de 1142 mm.

La precipitación más baja se da en el mes de julio, con un promedio de 33 mm, mientras que el mes más lluvioso es diciembre, con un promedio de 155 mm. Se registra una variación de 122mm de precipitación entre los meses más cálidos y los más húmedos.

El mes donde se registra una media de temperaturas más elevadas es agosto, con un promedio de 19,1°C. Por otra parte, el mes más frío es enero, donde cuyo promedio de temperaturas es de 9,4°C. La oscilación térmica supone 9,7°C.

4.2.2. Documentos de referencia

Con el fin de evaluar la exposición a los riesgos del cambio climático del municipio de A Laracha, 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 y subida del nivel del mar
- Incendios forestales

Basados, a su vez, en las proyecciones de Meteogalicia para los riesgos de temperaturas y lluvias extremas, y sequía, y documentos de ámbito autonómico como el Pladiga o el Inungal, que evalúan el riesgo de incendios forestales e inundación, respectivamente.

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

En la actualidad 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 para frío extremo en la actualidad.

La previsión a corto plazo es un aumento significativo de la frecuencia de los episodios de calor extremo, un impacto que variará a corto plazo (2025) y que llegará a un nivel alto en la frecuencia de hasta 343 días a largo plazo (2045).

Para los episodios de frío extremo, se estima que variarán en intensidad y en frecuencia a corto plazo.

4.3.2. Lluvia extrema

Para los episodios de precipitación extrema, cuyo nivel de impacto y probabilidad actual es moderado, se estima que aumentarán a corto plazo, aunque manteniéndose en nivel moderado.

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 episodios de sequía de un impacto y probabilidad moderada. La previsión de la evolución futura de este riesgo se mantendrá en un estado moderado (2045).

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 para el municipio de A Laracha que se encuentra en la categoría de sin riesgo tanto en peligrosidad de inundaciones como en riesgo global. Por lo tanto, el nivel actual de riesgo se define como bajo.

El más reciente informe del IPCC Global Warming of 1,5°C, en su capítulo Projected Climate Change, Potencial Impacts and Associated Risks, establece un escenario de subida de nivel del mar de entre 0,26 y 0,77 m con respecto al nivel medio en el período 1986-2005.

En función de los resultados del tercer informe del IPCC, el documento Impactos en la costa española por el cambio climático, establecía una subida media del nivel del mar de entre 8 y 99 cms para el año 2100. Siguiendo el mismo criterio, se asume un escenario de una elevación media del nivel del mar en la costa española de 0,20 m para el año 2050.

En la Prognosis del cambio de la dinámica costera a lo largo del S. XXI, basado en el estudio North Atlantic Ocean Wave climate change scenario for 21th century prevé, para el año 2050, un aumento de la altura del oleaje invernal en el litoral atlántico gallego de hasta 0,30 m.



Figura 3. Terrenos inundables por la elevación del nivel del mar
Fuente: Coastal.climatecentral.org.

Esta situación podría alcanzarse con la confluencia de la elevación del nivel del mar, marea alta y un episodio de lluvia intensa.

4.3.5. Incendios forestales

El municipio de A Laracha se encuentra al amparo del Plan Especial de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Galicia (en adelante Peifoga), además de contar con su propio Plan Municipal de Prevención e Defensa contra os incendios forestais (2019).

El Pladiga (Plan de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales de Galicia) establece que el municipio de A Laracha es una zona de alto riesgo de incendio (ZAR) aunque no considera ninguna parroquia de alta actividad incendiaria, lo que se traduce en una probabilidad de incendio forestal moderada y un nivel de impacto bajo.

4.3.6. Resumen evaluación de riesgos climáticos

En el siguiente cuadro se resume la evaluación de riesgos climáticos realizada para el municipio de A Laracha:

Tabla 11. Evaluación de riesgos climáticos-ERV

Table 1) Climate hazards					
Climate hazards	<< Current risk of hazard occurring >>		<< Future hazards >>		
	Probability of hazard	Impact of hazard	Expected change in hazard intensity	Expected change in hazard frequency	Timeframe(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Extreme heat	Moderate	Low	Increase	Increase	Short-term
<input checked="" type="checkbox"/> Extreme cold	Moderate	Low	Increase	Increase	Short-term
<input checked="" type="checkbox"/> Heavy precipitation	Moderate	Moderate	Increase	Increase	Short-term
	Heavy rainfall	Moderate	Increase	Increase	Short-term
<input checked="" type="checkbox"/> Floods & sea level rise	Low	Low	Increase	Increase	Short-term
	River flood	Low	Increase	Increase	Short-term
	Coastal flood	Low	Increase	Increase	Short-term
<input checked="" type="checkbox"/> Droughts & water scarcity	Moderate	Moderate	Increase	Increase	Short-term
<input checked="" type="checkbox"/> Wild fires	Moderate	Low	Increase	Increase	Short-term
	Forest fire	Moderate	Increase	Increase	Short-term

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

Table 2) Vulnerable sectors		
Climate hazards	Relevant vulnerable sector(s)	Current vulnerability level
Extreme heat	Health	Low
Extreme cold	Health	Low
Heavy precipitation	Environment & biodiversity	Moderate
Floods & sea level rise	Buildings	Low
	Civil protection & emergency	Low
	Transport	Low
Droughts & water scarcity	Water	Moderate
	Agriculture & forestry	Moderate
	Environment & biodiversity	Moderate
Wild fires	Health	Moderate
	Civil protection & emergency	Low
	Environment & biodiversity	Low
	Land use planning	Low

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**: de forma moderada en el medio ambiente y a la biodiversidad
- **Sectores en los que impacta el riesgo de inundación y elevación del nivel del mar**: a edificios, transporte y protección y emergencias.
- **Sectores en los que impacta el riesgo de sequía**: de forma moderada en el suministro de agua, agricultura y silvicultura y al medio ambiente y biodiversidad.
- **Sectores en los que impacta el riesgo de incendios forestales**: salud de los habitantes, la protección civil y las emergencias y la planificación espacial.

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 A Laracha frente a los riesgos e impactos identificados se resume en el siguiente cuadro:

Tabla 13: Capacidad adaptativa

Table 3) Adaptive capacity			
Impacted sector(s)	Relevant climate hazard(s)	Adaptive capacity factor(s)	Current adaptive capacity level
Buildings	Floods & sea level rise	Governmental & institutional	Low
Transport	Floods & sea level rise	Governmental & institutional	Low
Water	Droughts & water scarcity	Socio-economic	Low
Land use planning	Wild fires	Governmental & institutional	High
Agriculture & forestry	Droughts & water scarcity	Socio-economic	Low
Environment & biodiversity	Heavy precipitation	Governmental & institutional	Low
	Droughts & water scarcity	Governmental & institutional	Low
	Wild fires	Governmental & institutional	Moderate
Health	Extreme heat	Governmental & institutional	High
	Extreme cold	Governmental & institutional	Low
	Wildfires	Governmental & institutional	Low
Civil protection & emergency	Floods & sea level rise	Governmental & institutional	Moderate
	Wild fires	Governmental & institutional	Moderate

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 y probabilidad:

- La sequía: MODERADO
- Precipitación extrema: MODERADA
- Los incendios forestales: BAJO

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 11 acciones, de las cuales 8 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

Esta medidas prevé fortalecer la respuesta municipal frente al riesgo de sequía y precipitación extrema, dos riesgos a los que el municipio de A Laracha tiene un riesgo moderado y del cual se prevé su incremento a corto y largo plazo. Es por ello que se definen las siguientes acciones relacionadas con el agua, un recurso limitado y extremadamente sensible a las alteraciones climáticas.

La campaña de formación y concienciación ciudadana que incida en el uso responsable del agua y en la implementación de medidas de ahorro domiciliarias.

Tabla 15. Ficha de acción del sector agua

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Programa de concienciación de 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 A Laracha
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 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 <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Energía <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Planificación territorial <input checked="" 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 infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

4.7.2. Medioambiente y biodiversidad

Uno de los pilares principales de la adaptación en este ámbito es la sensibilización. Consideramos que es fundamental acercar la información a la ciudadanía. Este tipo de acción se centra en la difusión mediante charlas, campañas, y jornadas en los diferentes edificios públicos y centros escolares. El fomento del interés ciudadano y su inclusión en la problemática ambiental es el modo de generar conciencia colectiva. Esta acción puede llevarse a cabo a través de los recursos que pone a disposición SOGAMA, donde por ejemplo A Laracha participa formando parte del Programa de Compostaje Doméstica que pretende implicar a la población en la recogida selectiva de la fracción orgánica para convertirla en compost. La iniciativa incluye también dotación de medios materiales a los vecinos participantes (cubo, packs de bolsas compostables, llave para abrir el quinto contenedor de color marrón).

Mediante la dotación de categoría de Espacio Natural de Interés Local se pretende que el Ayuntamiento pueda asumir actuaciones de conservación y mantenimiento para facilitar su uso y disfrute por parte de la ciudadanía. Los espacios objeto de esta iniciativa se sitúan en 4 puntos del término municipal. Uno es el tramo de 2,5 km del río Bradoso que va desde el puente de la carretera provincial DP-2404 hasta el puente de Bustes, en el núcleo de O Xestal, y que presenta, una singularidad especial por la orografía del terreno y el valor etnográfico. El otro espacio se trata de la Carballeira de San Fins, de tres hectáreas de superficie. El tercer espacio es el área verde del parque empresarial, cuatro hectáreas de especial importancia medioambiental por albergar árboles autóctonas de ribera y por tratarse, de una zona de cría de aves al conservar las antiguas zonas para a extracción de arcilla. El cuarto lugar en el que el Ayuntamiento pretende ampliar la protección se sitúa en las inmediaciones del centro sociocultural do Rapadoiro, en la parroquia de Coiro, y presenta una superficie de unas 3,5 hectáreas.

A través de la realización de rutas y campañas en los espacios verdes del término municipal se pretende sensibilizar a la población en el cuidado y respeto por el entorno, así como favorecer hábitos de vida saludables.

Por último, el Ayuntamiento ya se encuentra en la puesta en marcha de la eliminación de especies invasoras del Dominio Público así como en los terrenos privados de los ciudadanos que lo deseen. La especie sobre la que se está actuando son los plumones *cortaderia selloana*, una invasora de Sudamérica que se está expandiendo por la costa gallega.

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 y/o adaptación)
Título de la acción	Campaña de sensibilización ambiental
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	A través de acciones en coordinación con SOGAMA o de forma individual por parte del Ayuntamiento, se propone el incremento en actividades de sensibilización ambiental.
Inicio de la implantación	2020
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 checked="" 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 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 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	<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 type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Puesta en valor del entorno
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Tramitar la declaración de Espacios Naturales de Interés Local con el propósito de obtener esta figura de protección ambiental en 4 puntos del término municipal.
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 checked="" type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input 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 <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 type="checkbox"/> Agricultura y silvicultura <input checked="" 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 y/o adaptación)
Título de la acción	Rutas en entornos fluviales
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Con el fin de promover la sensibilización ambiental de los vecinos en el entorno de los ríos Anllóns y Bradoso.
Inicio de la implantación	2020
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 checked="" type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input 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 <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 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 infraviviendas <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 y/o adaptación)
Título de la acción	Eliminación de especies invasoras
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Puesta en marcha de las tareas de eliminación de especies invasoras como la hierba de la Pampa (<i>cortaderia selloana</i>) así como otras que se detecten.
Inicio de la implantación	2020
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 checked="" type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input 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 <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 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 infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

4.7.3. Protección civil

Las medidas enfocadas a la protección civil pretenden crear estrategias ante fenómenos extremos o emergencias. En el año 2019, el Ayuntamiento de A Laracha redactó y aprobó su Plan Municipal de Prevención y Defensa Contra los Incendios Forestales, cuyo principal objetivo consiste en organizar la gestión de la biomasa en zonas estratégicas, especialmente en aquellas declaradas de alto riesgo de incendio, unido a la construcción y mantenimiento de fajas exteriores de protección de zonas pobladas, el tratamiento de áreas forestales en un esquema de intervención segundo modelos silvícolas previamente establecidos.

El Ayuntamiento se encuentra elaborando el Plan Municipal de emergencia frente a la sequía que permitirá, en los próximos dos años, analizar con mayor pormenor los impactos del cambio climático en el municipio y diseñar mecanismos de respuesta más ajustados.

Por último, para reforzar la respuesta de protección civil frente a las amenazas de origen climático, se propone la actualización del Plan de Emergencias Municipales (PEMUS), cuya última versión data de 2004 y que tendrá por objetivo determinar los riesgos actuales en el territorio basándose en las condiciones de vulnerabilidad y las posibles amenazas, comprendiendo los análisis y estudios que permitan obtener información y predicciones suficientes sobre situaciones peligrosas.

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 y/o adaptación)
Título de la acción	Plan Municipal de prevención y defensa contra los incendios forestales
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Se trata de la definición de una red de fajas secundarias de gestión de biomasa, formadas por un conjunto de parcelas lineales del territorio estratégicamente localizadas.
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 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 <input checked="" 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 infraviviendas <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 y/o adaptación)
Título de la acción	Plan de emergencia frente a la sequía
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Redacción y aprobación de un Plan de emergencia frente a la sequía, para hacer frente a los impactos derivados de este riesgo.
Inicio de la implantación	2019
Final de la implantación	
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 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 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 infraviviendas <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 y/o adaptación)
Título de la acción	Actualización del PEMU
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 A Laracha
Descripción breve de la acción	Actualización del PEMU, cuya última versión es de 2004, para hacer frente a los riesgos y minimizar el impacto sobre los diferentes sectores que se vean afectados que hayan cambiado en los últimos años.
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 checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Energía <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Planificación territorial <input type="checkbox"/> Medioambiente y biodiversidad <input 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	<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

4.7.4. 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 iniciaron en el año 2019 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	
TR02-Comunicación y participación	
TR04- Concienciación y educación ambiental	
Agua	1
AG01-Concienciación reducción consumo de agua	
Medioambiente y biodiversidad	4
MA01-Campaña de sensibilización ambiental	
MA02-Puesta en valor del entorno	
MA03- Rutas en entornos fluviales	
MA04- Eliminación de especies invasoras	
Protección civil	3
PC01-Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los Incendios forestales	
PC02-Plan de emergencia de sequía	
PC03- Actualización del PEMU	
Total	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Cronograma de las medidas de adaptación

SECTORES DE ADAPTACIÓN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Medidas transversales																	
TR01-Medidas de organización																	
TR02-Comunicación y participación																	
TR04- Concienciación y educación ambiental																	
Agua																	
AG01-Concienciación reducción consumo de agua																	
Medioambiente y biodiversidad																	
MA01-Campaña de sensibilización ambiental																	
MA02-Puesta en valor del entorno																	
MA03- Rutas en entornos fluviales																	
MA04- Eliminación de especies invasoras																	
Protección civil																	
PC01-Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los Incendios forestales																	
PC02-Plan de emergencia de sequía																	
PC03- Actualización del PEMU																	

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 días 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 (2022, 2024, 2026, 2028 y 2030).

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

Para ejecutar las acciones recogidas tanto en el Plan de mitigación como de adaptación, se espera contar con el apoyo financiero de entidades supralocales, como el Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE) y el Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), que ya han sufragado algunas acciones que se encuentran ejecutadas. Además desde la Xunta de Galicia se han financiado documentos de referencia como el Plan Municipal de Prevención y defensa contra los incendios forestales de A Laracha y el presente documento así como a través de los Fondos de Compensación Medioambiental. Otros organismos como SOGAMA colaboran en la realización de acciones de concienciación ambiental.

Por lo tanto, se espera que todas las medidas descritas en el presente plan cuenten con el respaldo de los organismos mencionados anteriormente además de nuevas vías de subvención que se abran en los próximos años

Plan de Acción Energía Sostenible:

El Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de A Laracha, recoge un total de 17 acciones para el plan de mitigación.

De esas 17 acciones, 3 son de carácter transversal y 14 se distribuyen en los sectores inventariados. El **presupuesto estimado del total** de las acciones de mitigación asciende a **1.589.233,80€**.

Tabla 25. Presupuesto plan acción energía sostenible

SECTORES DE MITIGACIÓN	Nº DE ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN	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 €
Edificios municipales	4	1.330.828,80 €
MU01-Certificación eficiencia energética edificios		12.000,00 €
MU02-Instalación de caldera de biomasa en pabellón y campo de fútbol		166.873,19 €
MU03-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los equipamientos municipales		140.491,15 €
MU04-Renovación de las instalaciones de alumbrado público		1.011.464,46 €
Edificios residenciales	3	36.000,00 €
RS01-Fomento energías renovables en calefacción y agua caliente sanitaria		12.000,00 €
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica		12.000,00 €
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos		12.000,00 €
Transporte	5	150.111,00 €
TP01-Campañas municipales para el fomento de la renovación del parque privado de vehículos		12.000,00 €
TP02- Gestión de la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos		0,00 €
TP03- Fomento del uso del transporte público		98.611,00 €
TP04- Adquisición de vehículos híbridos		39.500,00 €
TP05- Bonificación fiscal a vehículos que empleen energías verdes		0,00 €
Residuos	1	60.294,00 €
LX01-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		60.294,00 €
Otros	1	12.000,00 €
AG01-Concienciación reducción consumo de agua		12.000,00 €
Total	17	1.589.233,80 €

Fuente: Elaboración propia

Plan de Adaptación al Cambio Climático:

Para la parte de adaptación se programan un total de 11 acciones, de las cuales 8 inciden en promover la adaptación al cambio climático ante los riesgos con mayor impacto en el municipio.

Siendo el **presupuesto total** para las acciones de adaptación de **31.500,00 €**.

Tabla 26. Presupuesto plan de adaptación al cambio climático

SECTORES DE ADAPTACIÓN	Nº DE ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN	PRESUPUESTO
Medidas transversales	3	0,00 €
TR01-Medidas de organización		0,00 €
TR02-Comunicación y participación		0,00 €
TR04- Concienciación y educación ambiental		0,00 €
Agua	1	0,00 €
AG01-Concienciación reducción consumo de agua		0,00 €
Medioambiente y biodiversidad	4	13.500,00 €
MA01-Campaña de sensibilización ambiental		13.500,00 €
MA02-Puesta en valor del entorno		0,00 €
MA03- Rutas en entornos fluviales		0,00 €
MA04- Eliminación de especies invasoras		0,00 €
Protección civil	3	18.000,00 €
PC01-Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los Incendios forestales		0,00 €
PC02-Plan de emergencia de sequía		18.000,00 €
PC03- Actualización del PEMU		0,00 €
Total		31.500,00 €

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto total:

El presupuesto total desglosado por plan, es el siguiente. El 98,1% del presupuesto se destinará a actuaciones de mitigación, y el resto (1,9%) se dirigirá a la implementación de medidas de adaptación al cambio climático:

Tabla 27. Presupuesto total del PACES

Presupuesto PACES		
Plan de Acción Energía Sostenible	1.589.233,80 €	98,1%
Plan de Adaptación al Cambio Climático	31.500,00 €	1,9%
Total	1.620.733,80	

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 A Laracha, Instituto Galego de Estadística- IGE, 2018- 2019: https://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?paxina=002003001&c=-1&ruta=fichas%2Fbdmunicipal_tablas.jsp%3FESP%3D15041
- Número de vehículos y tipo por municipio, Dirección General de Tráfico- DGT, 2019: https://sedeapl.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
- Mapa de subida del nivel del mar: http://flood.firetree.net/?ll=36.9850,-5.9106&z=8&t=2,%20https://coastal.climatecentral.org/map/14/-8.936/42.6012/?theme=sea_level_rise&map_type=coastal_dem_comparison&contiguo_us=true&elevation_model=coastal_dem&forecast_year=2050&pathway=rcp85&percentile=p50&return_level=return_level_1&slr_model=kopp_2014, Oxford Cartographers, 2020
- 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
- Encuesta sobre infraestructuras y equipamientos locales, Diputación de Ourense <https://eiel.depourense.es/fichas>
- Informe de cambio climático de Galicia 2012-2015, Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático, 2016
- 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 del municipio: <https://es.climate-data.org/europe/espana/galicia/a-laracha-662230/>
- Plan Municipal de Prevención y Defensa contra os Incendios Forestais [https://www.alaracha.gal/panel/subido/Plan%20de%20defensa%20contra%20incendio%20s/Plan%20\(texto%20sen%20planos\).pdf](https://www.alaracha.gal/panel/subido/Plan%20de%20defensa%20contra%20incendio%20s/Plan%20(texto%20sen%20planos).pdf)

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																		
Municipal buildings, equipment/facilities	1.517	0	105	0	655	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.277
Municipal buildings, equipment/facilities	390	NE	105	NE	655	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	1.150
Public lighting	1.127	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	1.127
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	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
Residential buildings	24.492	0	12.622	4.928	7.788	0	0	0	411	0	0	0	8.928	121	67		59.356	
Industry	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	26.008	0	12.727	4.928	8.443	0	0	0	411	0	0	0	8.928	121	67		61.632	
TRANSPORT																		
Municipal fleet	0	0	0	0	0	333	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335
Road	NE	NE	NE	NE	NE	333	2	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	335
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Public transport	0	0	0	0	0	213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213
Road	NE	NE	NE	NE	NE	171	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	171
Rail	NE	NE	NE	NE	NE	42	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	42
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
Private and commercial transport	25	0	0	0	0	91.718	14.087	0	0	0	0	0	5.079	0	0	0	0	110.908
Road	0	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0	NE	NE	NE	NE	NE	0
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	25	0	0	0	0	92.263	14.089	0	0	0	0	0	5.079	0	0	0	0	111.456
OTHER																		
Agriculture, Forestry, Fisheries	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	26.033	0	12.727	4.928	8.443	92.263	14.089	0	411	0	0	0	5.079	8.928	121	67		173.088

7.2 Listado de gráficos, tablas y figuras

Gráficas

- Gráfico 1. Evolución prevista de la distribución de reducción de emisiones por sectores 2014-2030
- 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 A Laracha según tipo de vehículo
- Gráfico 7. Diagramas de consumos y emisiones por sectores
- Gráfico 8. 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. Mapa de localización del municipio
- Figura 2. Grupo de trabajo Plan de Acción para la Energía Sostenible del municipio de A Laracha
- Figura 3. Terrenos inundables por la elevación del mar