globalfactor

ANEXO II. Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) de Derio

Índice

Haga click en el código de la acción para dirigirse a su ficha

L2	**Transición hacia un modelo energético justo y sostenible**	
	2.1	**Municipio eficiente energéticamente**
		2.1.1 Impulso a la rehabilitación energética de edificios privados
		2.1.2 Introducción de criterios de eficiencia energética en los nuevos desarrollos urbanos del municipio
		2.1.3 Promoción de ayudas en el sector residencial para el cambio de iluminación, electrodomésticos y equipos de frío y calor, por otros más eficientes
		2.1.4 Promoción de ayudas para la mejora de la eficiencia de equipos e iluminación en el sector servicios
		2.1.5 Impulso a la instauración de una red de distribución eléctrica inteligente
	2.2	**Utilización de energías renovables entre la ciudadanía**
		2.2.1 Promoción de la instalación de renovables y el autoconsumo
		2.2.2 Fomentar la creación de comunidades energéticas locales
	2.3	**Garantizar una transición energética justa**
		2.3.1 Análisis de las personas en situación de vulnerabilidad energética y coordinación interdepartamental
		2.3.2 Apertura de servicio de asesoramiento para la rehabilitación y la eficiencia energética para la ciudadanía
L3	**Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones**	
	3.1	**Promoción de sistemas de movilidad alternativos y seguros**
		3.1.1 Impulso al uso del vehículo eléctrico y cero emisiones
		3.1.2 Estudio de los desplazamientos al parque tecnológico de Bizkaia, elaboración del Plan de Movilidad Sostenible e implementación de medidas
		3.1.3 Introducción de mejoras en el funcionamiento del transporte público e incentivar su uso
		3.1.4 Impulso al uso de biocombustibles en camiones
	3.2	**Garantizar las infraestructuras necesarias para la transición**
		3.2.1 Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos de uso público
		3.2.2 Apertura de nuevas vías ciclistas y peatonalización de espacios urbanos
		3.2.3 Aplicación de medidas de desincentivo del uso del vehículo privado
L4	**Prevención de los residuos sólidos urbanos y optimización de su gestión**	
	4.1	**Redefinición y mejora de modelos de gestión de los residuos**
		4.1.1 Impulsar la separación selectiva de la materia orgánica y la reducción de la fracción resto
		4.1.2 Fomento del Sistema de Retorno de envases
		4.1.3 Incentivar la reducción de generación de residuos a través de programas destinados a la reparación y reutilización de objetos y materiales
L5	**Optimización del ciclo integral del agua**	
	5.1	**Garantizar la eficiencia de la gestión y de los usos del agua**
		5.1.1 Introducción de criterios de ahorro en el consumo de agua y reutilización de aguas grises
		5.1.2 Estudio del estado de la red de distribución de agua
	5.2	**Implementación de soluciones para reducir el riesgo de inundaciones**
		5.2.1 Mejorar la permeabilidad de los espacios del municipio
		5.2.2 Remodelación de las redes de saneamiento unitarias existentes
		5.2.3 Mantenimiento adecuado de cunetas y alcantarillado
L6	**Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente**	
	6.1	**Mejorar la resiliencia de los espacios urbanos**
		6.1.1 Incremento y naturalización de la superficie de zonas verdes urbanas
		6.1.2 Impulso a la restauración de zonas degradadas priorizando las especies autóctonas y adaptadas al cambio climático
		6.1.3 Integración de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en la revisión del planeamiento urbanístico y normativa de edificación
	6.2	**Preservación y adaptación del medio natural**
		6.2.1 Mantener o crear nuevos pasillos/corredores naturales
		6.2.2 Fomentar una gestión forestal sostenible que mejore su resiliencia ante incendios
L7	**Sensibilización y mejora de la resiliencia de la población en materia de cambio climático y transición energética**	
	7.1	**Programas de sensibilización ciudadana**
		7.1.1 Desarrollo de programas de concienciación en materia de sostenibilidad y medio ambiente
		7.1.2 Desarrollo de programas de educación ante los riesgos del cambio climático
	7.2	**Medidas preventivas frente a los efectos del cambio climático**
		7.2.1 Elaborar protocolos de actuación ante las diferentes amenazas del cambio climático
		7.2.2 Implantación de sistemas de aviso frente a amenazas climáticas

Las acciones de la Línea 1 se encuentran en un fichero independiente (Anexo I)

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible
PROGRAMA	2.1	Municipio eficiente energéticamente
ACCIÓN	2.1.1	Impulso a la rehabilitación energética de edificios privados

DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	EVE, Diputación Foral de Bizkaia, Etxebide		
Año inicio/ Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy alta
ODS a los que contribuye	1, 3, 7, 10, 11, 13	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida supone la promoción de la rehabilitación energética de edificios particulares y sector servicios mediante la elaboración de ordenanzas y convocatorias de ayudas de entidades locales, campañas de difusión de ayudas disponibles o participación en proyectos piloto, entre otros. La rehabilitación implica obras de aislamiento térmico en fachadas, cubiertas y carpinterías (puertas, ventanas…) que mejoren el confort térmico de los edificios. A través de esta medida se contribuye a la mitigación del cambio climático ya que se reducirían las necesidades de climatización (frío y calor) de los edificios y, por consiguiente, la demanda energética. Asimismo, mejorará la adaptación al cambio climático ante periodos de frío y calor extremos de las edificaciones del municipio, reduciendo además la vulnerabilidad de la población que se encuentra en situación de pobreza energética.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	12.556	8.357.894	8.370.450
¿Continuada?	Sí		
Financiación	EVE, IDAE, Ministerio de Transición Ecológica, Gobierno Vasco		
Observaciones	Asume ayudas públicas de un máximo de 9.500 € por vivienda rehabilitada. Los costes propios se refieren a campañas de difusión de las ayudas.		

CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Envolvente		
Instrumento político	Ayudas y subvenciones; Normas de construcción		
Ahorro energético (kWh/año)	2.268.801	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	465,33	Coste (€)/tCO_2	17.988,05
Ahorro económico estimado (€/año)	359.745	Tasa de retorno simple (años)	23,3
¿Contribuye a adaptación?	Sí		

CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN	
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Edificaciones
Tipología	ESTRUCTURAL-Construcción/Ingeniería
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana
Grupo de población objetivo	Todos
¿Contribuye a mitigación?	Sí

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible		
PROGRAMA	2.1	Municipio eficiente energéticamente		
ACCIÓN	2.1.2	Introducción de criterios de eficiencia energética en los nuevos desarrollos urbanos del municipio		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsable secundario	Diputación Foral de Bizkaia, Etxebide			
Año inicio/Año fin	2023/2030	PRIORIDAD	Media	
ODS a los que contribuye	1, 3, 7, 10, 11, 13	ORIGEN DE LA ACCIÓN	Autoridad Local	
Descripción	Esta medida propone incorporar criterios de eficiencia energética en la normativa municipal de obra pública y en la normativa de edificación. De esta manera, se impulsa que las nuevas edificaciones y la obra pública tengan un desempeño energético eficiente, incluso tendente al consumo cero a través de estándares de edificación más restrictivos. Además, estas nuevas construcciones estarían mejor adaptadas al cambio climático puesto que dispondrían de sistemas de climatización pasivos, energías renovables y mejores aislamientos, mejorando el confort térmico de sus habitantes.			
Coste estimado (€)	FONDOS PROPIOS	OTRAS FUENTES	TOTAL	
	0	0	0	
¿Continuada?	Sí			
Finanaciación	-			
Observaciones	No tiene coste adicional al tratarse de modificaciones de la normativa vigente. No se pueden estimar reducciones al tratarse de normativa sobre nueva construcción.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipio			
Área de intervención	Acción integrada			
Instrumento político	Estándares de construcción			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	TASA DE RETORNO SIMPLE	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Edificaciones			
Tipología	ESTRUCTURAL-Construcción/Ingeniería			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana			
Grupo de población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible		
PROGRAMA	2.1	Municipio eficiente energéticamente		
ACCIÓN	2.1.3	Promoción de ayudas en el sector residencial para el cambio de iluminación, electrodomésticos y equipos de frío y calor, por otros más eficientes		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	EVE			
Año inicio/Año fin	2023/2030		Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	3, 7, 11		Origen de la acción	Mixto
Descripción	Esta acción supone la promoción de las ayudas disponibles para particulares para la sustitución de pequeños aparatos electrónicos, electrodomésticos y equipos de frío y calor por unos más eficientes, mediante actuaciones de difusión (folletos informativos, canales de comunicación, etc.). Esta medida contribuiría a la mitigación del cambio climático ya que reduciría los consumos de las viviendas y, por tanto, las emisiones asociadas a estos consumos energéticos. Además, dotaría a la ciudadanía de la información necesaria para acceder a las ayudas disponibles, fomentando la transición hacia el uso de tecnologías más eficientes. Al mismo tiempo, permitiría incrementar el ahorro en hogares y podría contribuir a reducir la pobreza energética.				
Coste estimado (€)	Fondos propios		Otras fuentes	Total
	3.198		902.303	905.501
¿Continuada?	No			
Financiación	EVE, IDAE			
Observaciones	El coste es la suma de diferentes ayudas públicas destinadas al cambio de los equipos y labores de comunicación sobre su existencia.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Residencial			
Área de intervención	Eficiencia energética de equipos e iluminación			
Instrumento político	Ayudas y subvenciones			
Ahorro energético (kWh/año)	939.594		Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	281,43		Coste (€)/tCO_2	3.217,51
Ahorro económico estimado (€/año)	138.549		Tasa de retorno simple (años)	6,5
¿Contribuye a adaptación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible	
PROGRAMA	2.1	Municipio eficiente energéticamente	
ACCIÓN	2.1.4	Promoción de ayudas para la mejora de la eficiencia de equipos e iluminación en el sector servicios	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	EVE		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	7, 9, 11	Origen de la acción	Mixto
Descripción	Esta acción supone la promoción de las ayudas disponibles dirigidas a los negocios y el sector servicios del municipio para la sustitución de equipos electrónicos e informáticos, electrodomésticos y equipos de frío y calor por unos más eficientes, mediante actuaciones de difusión (folletos informativos, canales de comunicación, etc.). Esta medida dotaría a los negocios y los servicios de la información necesaria para acceder a las ayudas disponibles, fomentando la transición hacia el uso de tecnologías más eficientes, y contribuyendo a la reducción de consumos y correspondiente mitigación de GEIs.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	4.797	1.808.535	1.813.332
¿Continuada?	No		
Financiación	EVE, IDAE, Ministerio de Industria		
Observaciones	El coste asume el 30% de ayudas máximas dirigidas al sector servicios para su eficiencia energética (MITECO y EVE).		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Servicios		
Área de intervención	Eficiencia energética de equipos e iluminación		
Instrumento político	Ayudas y subvenciones		
Ahorro energético (kWh/año)	4.888.853	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	1.310,72	Coste (€)/tCO_2	1.383,46
Ahorro económico estimado (€/año)	1.028.262	Tasa de retorno simple (años)	1,8
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible	
PROGRAMA	2.1	Municipio eficiente energéticamente	
ACCIÓN	2.1.5	Impulso a la instauración de una red de distribución eléctrica inteligente	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	EVE		
Año inicio/Año fin	2025/2029	Prioridad	Media
ODS a los que contribuye	7, 9, 11, 12	Origen de la acción	Regional
Descripción	La medida propone trabajar a favor de la implementación de una red de distribución eléctrica inteligente. La instalación redes de distribución inteligentes sirve para mejorar las interconexiones de la red eléctrica actual, dotándola de instrumentos de medición de consumos que mejoren la eficiencia de esta, reduciendo las pérdidas de energía asociadas. La implementación de este tipo de sistemas optimizaría el funcionamiento de las tecnologías renovables, permitiendo conocer en cada momento la producción y mejorando la eficiencia en su vertido a la red de distribución. Así, se evitarían posibles pérdidas e ineficiencias existentes. La adopción de este tipo de redes se ha probado con éxito en varios lugares, como en el proyecto piloto Smart City Málaga, dónde se consiguió reducir en un 25% el consumo total de la zona y reducir en un 20% las emisiones de CO2.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	1.850.000	1.850.000	3.700.000
¿Continuada?	No		
Financiación	IDAE, Ministerio de Industria, Ministerio de Transición Ecológica, Gobierno Vasco, sector privado		
Observaciones	El coste de la instalación de este tipo de redes se estima a partir del ejemplo del proyecto LIFE-ISERNIA, con un alcance para el 50% del municipio de Derio.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Smart Grid		
Instrumento político	Otros: Redes inteligentes		
Ahorro energético (kWh/año)	5.461.437	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	1.474,59	Coste (€)/tCO_2	2.509,18
Ahorro económico estimado (€/año)	1.156.732	Tasa de retorno simple (años)	3,2
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible		
PROGRAMA	2.2	Utilización de energías renovables entre la ciudadanía		
ACCIÓN	2.2.1	Promoción de la instalación de renovables y el autoconsumo		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	EVE			
Año inicio/Año fin	2023/2030		Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	1, 7, 11, 13		Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida pretende incentivar proyectos de autoconsumo eléctrico para particulares y el sector servicios a partir de instalaciones de energía renovable como la solar térmica o la fotovoltaica o el cambio a calderas de biomasa, entre otras. A través de campañas de difusión, participación en proyectos piloto o la adaptación de la normativa municipal para incentivar su instalación en el municipio, se busca impulsar modelos que permitan incrementar las ratios de autoconsumo del municipio. Incrementar el autoconsumo con energía renovable contribuiría a la mitigación del cambio climático, ya que reduce la dependencia de los combustibles fósiles y de la electricidad de la red, y, por lo tanto, las emisiones de GEI, además de mejorar la soberanía energética del municipio y sus habitantes. Por último, cabe señalar que la instalación de estas energías ayuda a reducir los costes de consumos energéticos.			
Coste estimado (€)	Fondos propios		Otras fuentes	Total
	10.081		10.070.672	10.080.753
¿Continuada?	Sí			
Financiación	EVE, IDAE, Ministerio de Transición Ecológica			
Observaciones	Incluye los costes asumidos para la instalación de renovables, tanto en el sector residencial, como en el sector servicios a partir de programa de ayudas de IDAE.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipio			
Área de intervención	Fotovoltaica, Solar Térmica, Biomasa			
Instrumento político	Ayudas y subvenciones; Normas de construcción			
Ahorro energético (kWh/año)	0		Producción renovable (kWh/año)	22.982.913
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	5.551,64		Coste (€)/tCO_2	1.815,81
Ahorro económico estimado (€/año)	4.387.438		Tasa de retorno simple (años)	2,3
¿Contribuye a adaptación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible	
PROGRAMA	2.2	Utilización de energías renovables entre la ciudadanía	
ACCIÓN	2.2.2	Fomentar la creación de comunidades energéticas locales	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	EVE		
Año inicio/Año fin	2025/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	1, 7, 9, 10, 11, 13	Origen de la acción	Autoridad Local
Descripción	La medida propone apoyar la creación de una comunidad energética municipal y participada entre el Ayuntamiento, el sector servicios y la ciudadanía. El Ayuntamiento promovería la iniciativa, incluso cediendo algún terreno para su creación o buscando soluciones como la instalación de pérgolas fotovoltaicas en el municipio. Las comunidades energéticas son entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y controladas por socios o miembros que son propietarios de dichas entidades jurídicas. Las comunidades energéticas pueden generar energía que proceda de fuentes renovables, proporcionar servicios de eficiencia energética, desarrollar actividades de suministro, consumo, agregación y almacenamiento de energía y potencial distribución o como recarga de vehículos eléctricos. Estas entidades supondrían la mitigación de las emisiones de CO2, ya que se produce energía para aquellas entidades y ciudadanía que participen en ella.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	1.982.154	7.928.614	9.910.768
¿Continuada?	Sí		
Financiación	EVE, IDAE, Ministerio de Transición Ecológica, Diputación Foral de Bizkaia		
Observaciones	El coste se estima a través de herramientas del IDAE.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Fotovoltaica		
Instrumento político	Sensibilización / formación		
Ahorro energético (kWh/año)	0	Producción renovable (kWh/año)	8.815.758
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	2.380,25	Coste (€)/tCO_2	4.163,74
Ahorro económico estimado (€/año)	1.867.178	Tasa de retorno simple (años)	5,3
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible		
PROGRAMA	2.3	Garantizar una transición energética justa		
ACCIÓN	2.3.1	Análisis de las personas en situación de vulnerabilidad energética y coordinación interdepartamental		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Servicios Sociales, Osakidetza			
Año inicio/Año fin	2023/2030		Prioridad	Muy Alta
ODS a los que contribuye	1, 3, 7, 10, 11, 17		Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida supone el estudio de la situación de los hogares del municipio para la identificación de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad energética, es decir, ante la imposibilidad de mantener el confort térmico de sus viviendas. Realizar un seguimiento de ello permitiría facilitar el acceso y tramitación de mecanismos de compensación y garantía, como los bonos sociales. Este trabajo se debe realizar en coordinación con los servicios sociales de base y de salud, dotando a estos de herramientas que permitan la identificación de personas en esta situación y de canales de comunicación interdepartamental efectiva. La medida contribuiría a la reducción de la pobreza energética y a la adaptación al cambio climático, ya que disponer de información sobre la población expuesta permitiría adoptar medidas preventivas, reduciendo su vulnerabilidad frente al cambio climático.			
Coste estimado (€)	Fondos propios		Otras fuentes	Total
	30.000		20.000	50.000
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco			
Observaciones	Coste asumido para la elaboración de un estudio de la situación actual de pobreza energética.			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	OTROS: Pobreza energética			
Tipología	SOCIAL-Implicación activa			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana			
Grupo de población objetivo	Hogares de bajos ingresos; Personas desempleadas; Personas que viven en viviendas deficientes; Personas migrantes y desplazadas; Grupos marginados; Personas mayores			
¿Contribuye a mitigación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L2	Transición hacia un modelo energético justo y sostenible		
PROGRAMA	2.3	Garantizar una transición energética justa		
ACCIÓN	2.3.2	Apertura de servicio de asesoramiento para la rehabilitación y la eficiencia energética para la ciudadanía		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsable secundario	Mancomunidad de Txorierri			
Año inicio/Año fin	2024/2030	PRIORIDAD	Alta	
ODS a los que contribuye	1, 3, 7, 10, 11, 17	ORIGEN DE LA ACCIÓN	Autoridad Local	
Descripción	La medida plantea el establecimiento de un servicio, a nivel municipal o comarcal, que preste apoyo continuado a la ciudadanía y al sector servicios en todo aquello relacionado con la rehabilitación de edificios, la reducción del consumo energético y la transición hacia energías renovables. Este servicio ofrecería, entre otros, información técnica y asistencia sobre los recursos y ayudas disponibles, y acompañamiento en la solicitud de subvenciones y ejecución de actuaciones. Además, proveería de información específica a aquellas personas en situación de vulnerabilidad, con el fin de poner a su alcance las ayudas disponibles. Estas actuaciones contribuirían a la mitigación y adaptación al cambio climático, así como a la reducción de la pobreza energética, ya que, aunque no suponen una reducción de emisiones GEI directa, permitirían promover actuaciones que redujeran estas y proporcionarían recursos para reducir los costes de climatización y de consumos eléctricos.			
Coste estimado (€)	FONDOS PROPIOS	OTRAS FUENTES	TOTAL	
	20.467	0	20.467	
¿Continuada?	Sí			
Finanaciación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, EVE, Mancomunidad de Txorierri			
Observaciones	Se asume un coste de personal dirigido a este tipo de asesoramiento sin jornada completa. Su influencia en mitigación de emisiones es indirecta a través de otras medidas.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipio			
Área de intervención	Cambios de comportamiento			
Instrumento político	Sensibilización / formación			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	TASA DE RETORNO SIMPLE	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	OTROS: Conocimiento ciudadano			
Tipología	INSTITUCIONAL-Planes y políticas			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana			
Grupo de población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.1	Promoción de sistemas de movilidad alternativos y seguros	
ACCIÓN	3.1.1	Impulso al uso del vehículo eléctrico y cero emisiones	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	EVE, Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy alta
ODS a los que contribuye	7, 11, 12, 13	Origen de la acción	Mixto
Descripción	Esta acción propone la implementación de incentivos para impulsar la adquisición de vehículos eléctricos por parte de la ciudadanía. Estos incentivos pueden ser rebajas en las tasas de circulación, zonas de aparcamiento exclusivo para vehículos eléctricos o campañas de difusión de las ayudas disponibles. La transición progresiva hacia el uso del vehículo eléctrico contribuiría a la mitigación del cambio climático ya que estos vehículos no emiten CO2 durante su funcionamiento y la energía de la que se alimentan puede ser renovable, implicando menores emisiones de GEI. Debido a su potencial de reducción de emisiones se plantea como una de las acciones fundamentales de este PACES.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	88.422	12.677.000	12.765.422
¿Continuada?	Sí		
Financiación	EVE, Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, IDAE, Ministerio de Transición Ecológica		
Observaciones	El coste asume las ayudas (Plan MOVES y similares) públicas de 7.000€ por vehículo eléctrico, además del 75% de reducción del impuesto de matriculación para este tipo de vehículos.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Vehículos eléctricos		
Instrumento político	Ayudas y subvenciones		
Ahorro energético (kWh/año)	7.538.834	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	3.038,96	Coste (€)/tCO_2	4.200,59
Ahorro económico estimado (€/año)	510.662	Tasa de retorno simple (años)	25,0
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones		
PROGRAMA	3.1	Promoción de sistemas de movilidad alternativos y seguros		
ACCIÓN	3.1.2	Estudio de los desplazamientos al parque tecnológico de Bizkaia, elaboración del Plan de Movilidad Sostenible e implementación de medidas		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Parque Tecnológico de Bizkaia			
Responsables secundarios	Sector privado, Ayuntamiento			
Año inicio/Año fin	2024/2025	Prioridad	Alta	
ODS a los que contribuye	9, 11, 12, 13, 17	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida propone el desarrollo del Plan de Movilidad Sostenible (PMS) del municipio, es decir, un instrumento que ayude a planificar las actuaciones necesarias para implementar un modelo que apoye los desplazamientos a pie, en bicicleta, transporte público u otros modelos cero emisiones. En esta medida se deberá hacer especial énfasis en el impacto que supone para los desplazamientos en el municipio la existencia del Parque Tecnológico de Bizkaia. Para ello, además de este estudio, se deberá contar con las empresas situadas en él para elaborar una planificación realista, que promueva la reducción del uso de vehículos privados, a través de redes de transporte compartido entre empleados de las distintas compañías establecidas o el fomento del teletrabajo, entre otros. Esta medida contribuiría a la mitigación del cambio climático, ya que, aunque no supone una reducción de consumos y emisiones GEI directas, impulsaría la ejecución de otras actuaciones que sí lo hacen.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	16.553	93.803	110.356	
¿Continuada?	No			
Financiación	Sector privado, Parque Tecnológico, Diputación Foral de Bizkaia			
Observaciones	El coste considera la elaboración del PMS y la implementación de redes de transporte compartido.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipio			
Área de intervención	Otros: Plan de Movilidad			
Instrumento político	Regulación del transporte/planificación de la movilidad			
Ahorro energético (kWh/año)	3.148.931	Producción renovable (kWh/año)	0	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	850,86	Coste (€)/tCO_2	129,70	
Ahorro económico estimado (€/año)	565.987	Tasa de retorno simple (años)	0,2	
¿Contribuye a adaptación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.1	Promoción de sistemas de movilidad alternativos y seguros	
ACCIÓN	3.1.3	Introducción de mejoras en el funcionamiento del transporte público e incentivar su uso	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Bizkaibus		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Ayuntamiento, Mancomunidad de Txorierri, Ministerio de Transporte		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	11, 12, 13, 17	Origen de la acción	Regional
Descripción	La medida propone estudiar el funcionamiento de la actual red de transporte público e introducir mejoras en su eficiencia con el fin de fomentar su uso entre la población. Las medidas de mejora pueden ir encaminadas a la implantación de nuevas líneas y paradas, el incremento de frecuencias o la apertura de líneas internas en el municipio con vehículos de menor tamaño. El mayor punto de mejora se encuentra en la interconexión del municipio con Bilbao, por lo que implementar mejoras en la frecuencia del servicio aumentaría el uso por parte de la ciudadanía y reduciría el uso del vehículo privado, una de las mayores fuentes de emisiones del municipio. Estas actuaciones contribuirían a la mitigación del cambio climático ya que supondrían un aumento de las posibilidades de transporte colectivo, reduciendo el uso del vehículo privado y, por tanto, las emisiones GEI.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	0	114.801	114.801
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Mancomunidad, Diputación Foral de Bizkaia, Ministerio de Transporte		
Observaciones	Incluye costes de apertura/ampliación del servicio e instalación de marquesinas en nuevas paradas.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Cambio modal hacia el transporte público		
Instrumento político	Regulación del transporte/planificación de la movilidad		
Ahorro energético (kWh/año)	3.467.610	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	937,77	Coste (€)/tCO_2	122,42
Ahorro económico estimado (€/año)	623.266	Tasa de retorno simple (años)	0,2
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.1	Promoción de sistemas de movilidad alternativos y seguros	
ACCIÓN	3.1.4	Impulso al uso de biocombustibles en camiones	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Ayuntamiento, EVE, Gobierno Vasco		
Año inicio/Año fin	2025/2030	Prioridad	Baja
ODS a los que contribuye	7, 9, 11, 17	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida propone incentivar el cambio de vehículos y/o la adaptación de estos al uso de combustibles alternativos y bajos en carbono, como los biocombustibles, en camiones y furgonetas, ya que los consumos de estos son una importante fuente de emisiones asociada al sector transporte. Aunque la tecnología eléctrica no está aún lo suficientemente desarrollada en este tipo de vehículos porque que no garantiza su autonomía o no poseen la potencia suficiente para transportar cargas pesadas, se considera que esta tecnología o el uso del hidrógeno verde podrían ser desarrolladas durante la implementación de este Plan. Por ello, se propone la transición hacia el uso de biocombustibles con el fin de reducir emisiones. Así, esta medida fomentaría la compra de este tipo de vehículos, contribuyendo a la mitigación de las emisiones de GEI. Las emisiones netas de CO2 de estos biocombustibles se considerarían cero, ya que se equilibran con el CO2 absorbido por las fuentes de energía renovables.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	667	532.733	533.400
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, EVE, Gobierno Vasco, IDAE, Ministerio de Transición Ecológica		
Observaciones	El coste se asume a través de un programa de ayudas similares de la Junta de Andalucía, escogiendo el importe mínimo para este tipo de transformaciones.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Vehículos más limpios y/o eficientes		
Instrumento político	Ayudas y subvenciones		
Ahorro energético (kWh/año)	3.097.249	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	799,17	Coste (€)/tCO_2	667,44
Ahorro económico estimado (€/año)	52.574	Tasa de retorno simple (años)	10,1
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.2	Garantizar las infraestructuras necesarias para la transición	
ACCIÓN	3.2.1	Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos de uso público	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	EVE		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Ayuntamiento, Mancomunidad de Txorierri, sector privado		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy alta
ODS a los que contribuye	7, 9, 11	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida plantea la instalación de infraestructura que permita la carga de vehículos eléctricos a lo largo del municipio. Se propone, además, que estos cargadores se nutran de energía renovable, ya sea a través de energía autoproducida o a través de compra de energía certificada. La implementación de esta medida permite dar a conocer esta tecnología y fomenta la compra privada de vehículos eléctricos. Aunque no suponga una reducción directa de emisiones, es un elemento impulsor importante para que la transición hacia un modelo de vehículos eléctricos sea posible. Esta medida contemplaría también la instalación de infraestructuras necesarias para el uso de otros combustibles alternativos de cero emisiones como el hidrógeno verde a medida que esta tecnología se vaya desarrollando.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	253.540	108.660	362.200
¿Continuada?	Sí		
Financiación	EVE, IDAE, Sector privado, Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	Se asume un coste de 3.000€ por cargador para cada 15 vehículos contemplados en la medida 3.1.1. No implica reducción de consumos y/o emisiones.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Vehículos eléctricos incluida infraestructura		
Instrumento político	Acuerdos voluntarios con otros actores		
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple (años)	NE
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.2	Garantizar las infraestructuras necesarias para la transición	
ACCIÓN	3.2.2	Apertura de nuevas vías ciclistas y peatonalización de espacios urbanos	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Ayuntamiento, Mancomunidad de Txorierri, DGT, Gobierno Vasco		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy alta
ODS a los que contribuye	9, 11, 13	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida tiene por objetivo la peatonalización de calles en zonas urbanas y la conexión de distintos puntos del municipio por medio de caminos peatonales y ciclables con el fin de reducir la dependencia del uso del vehículo privado. Estos espacios deben ser vías confortables y seguras que permitan la circulación de múltiples usuarios, como sillas de ruedas, bicicletas con acoplados de transporte de personas o mercancías, patinadores/as etc. y estar diseñados considerando la orografía del territorio. La interconexión del municipio con otros de la zona también es un elemento clave para esta reducción de desplazamientos motorizados, además de adecuar las conexiones con el Parque Tecnológico de Bizkaia. Estas actuaciones contribuirían a la mitigación del cambio climático ya que aumentarían las posibilidades de desplazamientos no motorizados, reduciendo también las emisiones GEI.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	134.202	402.606	536.807
¿Continuada?	No		
Financiación	Ministerio de Transición Ecológica, Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia		
Observaciones	El coste incluye completar las vías ciclistas previstas en el Plan de Movilidad Ciclista de Derio y la peatonalización de áreas urbanas.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Cambio modal hacia los desplazamientos a pie y en bicicleta		
Instrumento político	Planificación y regulación de uso del suelo		
Ahorro energético (kWh/año)	1.749.406	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	472,70	Coste (€)/tCO_2	1.135,62
Ahorro económico estimado (€/año)	314.437	Tasa de retorno simple (años)	1,7
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L3	Fomento de una movilidad sostenible y cero emisiones	
PROGRAMA	3.2	Garantizar las infraestructuras necesarias para la transición	
ACCIÓN	3.2.3	Aplicación de medidas de desincentivo del uso del vehículo privado	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Mancomunidad de Txorierri		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	3, 9, 11, 12, 13	Origen de la acción	Autoridad Local
Descripción	La medida plantea aplicar desincentivar el uso del vehículo privado, mediante actuaciones como la creación de zonas de bajas emisiones, el aumento de las tasas de matriculación a vehículos de combustión interna, la creación de aparcamientos disuasorios en el exterior del municipio o la reducción de la velocidad de circulación, entre otras medidas. La aplicación de estas medidas tendría un potencial de reducción de emisiones considerable ya que se prevé recortar el número de desplazamientos en vehículos privado, no solo de la población del municipio, sino también de visitantes.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	2.637	23.732	26.369
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Ministerio de Transición Ecológica, Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia		
Observaciones	Supone la instalación de señales de limitación de velocidad y badenes de regulación.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Otros: medidas de desincentivo del vehículo privado		
Instrumento político	Planificación y regulación de uso del suelo		
Ahorro energético (kWh/año)	3.467.610	Producción renovable (kWh/año)	0
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	937,77	Coste (€)/tCO_2	28,12
Ahorro económico estimado (€/año)	623.266	Tasa de retorno simple (años)	0,042
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	L4	Prevención de los residuos sólidos urbanos y optimización de su gestión
PROGRAMA	4.1	Redefinición y mejora de modelos de gestión de los residuos
ACCIÓN	4.1.1	Impulsar la separación selectiva de la materia orgánica y la reducción de la fracción resto

DATOS GENERALES			
Responsable principal	Mancomunidad de Txorierri		
Responsables secundarios	Ayuntamiento		
Año inicio/ Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
Ods a los que contribuye	7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida plantea la introducción de mejoras en el sistema de recogida de los residuos urbanos, promoviendo la separación efectiva de la materia orgánica de la fracción resto, además de implementar medidas adicionales que incentiven la reducción de este tipo de residuos que acaban en el vertedero. Para la gestión de la materia orgánica se propone el impulso a su recogida separativa mediante el uso del quinto contenedor y la promoción de su uso correcto entre la ciudadanía. Otra medida sería promover el compostaje particular mediante sesiones de capacitación. Por otro lado, se buscará incentivar la reducción de los residuos mediante campañas de concienciación sobre los residuos urbanos y la importancia de su correcta separación. La aplicación de estas medidas supondría una mejora en la recogida selectiva en origen, reduciendo la cantidad de residuos orgánicos de la fracción resto y minimizando su degradación en los vertederos que supone las emisiones de metano derivadas de los residuos.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	627	11.906	12.533
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Mancomunidad de Txorierri		
Observaciones	Se asume un 10% adicional sobre el coste total actual de la gestión de los residuos del municipio. No se calcula la tasa de retorno calculada ya que no existe ahorro energético.		

CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipio		
Área de intervención	Gestión de residuos y aguas residuales		
Instrumento político	Sensibilización / formación		
Ahorro energético (kWh/año)	-	Producción renovable (kWh/año)	-
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	403,60	Coste (€)/tCO_2	31,05
Ahorro económico estimado (€/año)	-	Tasa de retorno simple	-
¿Contribuye a adaptación?	Sí		

CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN	
Sector	MEDIO NATURAL-Suelo
Tipología	SOCIAL-Implicación activa
Cadena de impacto	Aumento de la sequía sobre actividades económicas
Grupo población objetivo	Todos
¿Contribuye a mitigación?	Sí

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L4	Prevención de los residuos sólidos urbanos y optimización de su gestión	
PROGRAMA	4.1	Redefinición y mejora de modelos de gestión de los residuos	
ACCIÓN	4.1.2	Fomento del Sistema de Retorno de envases	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	Mancomunidad de Txorierri, Diputación Foral de Bizkaia, Sector privado		
Año inicio/Año fin	2026/2029	Prioridad	Baja
ODS a los que contribuye	9, 11, 12, 13	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida plantea el apoyo a la implementación de sistemas de retorno de envases. Estos sistemas, cada vez más frecuentes, son un elemento que puede colaborar en la reducción de residuos mediante la aplicación de una solución de economía circular, promoviendo la recirculación de los envases mediante la mejora de la tasa de recogida de envases de plástico y la reducción del transporte. La instalación de este tipo de elementos de manera piloto ha demostrado una mejora en la tasa de separación de este material, optimizando los procesos de tratamiento de este. Esta medida conlleva una reducción de emisiones de CO2 de manera indirecta a través de la optimización del proceso de recogida y tratamiento de los envases, además de servir de medida de concienciación para la ciudadanía.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	16.000	304.000	320.000
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Mancomunidad de Txorierri, Sector privado		
Observaciones	El coste asume un proyecto piloto, que incluye los costes de la maquinaría e instalación a partir de un estudio de retorna.org. No se realiza estimación de reducción de conumos/emisiones al tratarse de mitigación indirecta por la optimización de la recogida.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Residencial		
Área de intervención	Gestión de residuos y aguas residuales		
Instrumento político	Sensibilización / formación		
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple (años)	NE
¿Contribuye a adaptación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L4	Prevención de los residuos sólidos urbanos y optimización de su gestión		
PROGRAMA	4.1	Redefinición y mejora de modelos de gestión de los residuos		
ACCIÓN	4.1.3	Incentivar la reducción de generación de residuos a través de programas destinados a la reparación y reutilización de objetos y materiales		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Mancomunidad de Txorierri, Diputación Foral de Bizkaia			
Año inicio/ Año fin	2024/2030	Prioridad	Media	
Ods a los que contribuye	9, 11, 12, 13, 17	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida plantea la participación del Ayuntamiento como organizador, colaborador o patrocinador en iniciativas de intercambio y reparación, como ferias o mercados, o la apertura de un centro dónde la ciudadanía pueda tener a su disposición todo lo necesario para llevar a cabo reparaciones de diferentes equipos electrónicos, muebles, prendas etc. y promover así dar otra vida a los objetos que de otra manera serían desechados. Estas iniciativas podrían contribuir a la mitigación del cambio climático ya que implicarían menores emisiones de GEI, por un lado, debido a la gestión descentralizada de algunos residuos y un menor transporte, y, por otro lado, menores consumos en procesos de reciclado y procesos productivos de nuevos productos.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	3.600	68.400	72.000	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Mancomunidad de Txorierri, Diputación Foral de Bizkaia			
Observaciones	El coste incluye campañas anuales con espacios para mercados de segunda mano y reparación de materiales. Se trata de reducciones indirectas de emisiones.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Residencial			
Área de intervención	Gestión de residuos y aguas residuales			
Instrumento político	Sensibilización / formación			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	MEDIO NATURAL-Suelo			
Tipología	SOCIAL-Implicación activa			
Cadena de impacto	Aumento de la sequía sobre actividades económicas			
Grupo población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L5	Optimización del ciclo integral del agua		
PROGRAMA	5.1	Garantizar la eficiencia de la gestión y de los usos del agua		
ACCIÓN	5.1.1	Introducción de criterios de ahorro en el consumo de agua y reutilización de aguas grises		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, URA			
Año inicio/ Año fin	2025/2030	Prioridad	Baja	
Ods a los que contribuye	6, 7, 9, 11, 12, 13, 14	Origen de la acción	Mixto	
Descripción	La medida propone la implantación de distintas iniciativas que buscan un uso más eficiente del agua, reduciendo la demanda de este recurso en del municipio. Entre estas medidas se encuentran la aplicación de restricciones de uso en épocas con mayor estrés hídrico como el verano, restringir el llenado de piscinas y otras medidas de eficiencia como la promoción de contadores de agua inteligentes o campañas en las que se repartan elementos como perlizadores entre la población. En cuanto a la reutilización de aguas grises o pluviales, se plantea la instalación de tanques que puedan almacenar estas aguas, especialmente en los nuevos desarrollos urbanísticos, con el fin de ser utilizadas para inodoros o el riego de jardines municipales, reduciendo así la demanda de agua potable para estos usos. No supone mitigación directa de emisiones, pero si reducción de huella hídrica del municipio, por lo que se considera acción de mitigación.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	26.781	0	26.781	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	URA, Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, Diputación Foral de Bizkaia			
Observaciones	Incluye un coste estimado para la instalación de tanques para recogida de aguas grises y/o de tormenta y campañas de reparto de perlizadores entre la población.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipal			
Área de intervención	Gestión de residuos y aguas residuales			
Instrumento político	Sensibilización / formación			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	MEDIO NATURAL-Recursos hídricos			
Tipología	INSTITUCIONAL-Planes y políticas			
Cadena de impacto	Aumento de la sequía sobre actividades económicas			
Grupo población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L5	Optimización del ciclo integral del agua	
PROGRAMA	5.1	Garantizar la eficiencia de la gestión y de los usos del agua	
ACCIÓN	5.1.2	Estudio del estado de la red de distribución de agua	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, URA, Ayuntamiento		
Año inicio/Año fin	2024/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	6, 9, 11, 13	Origen de la acción	Regional
Descripción	La medida contempla la realización de estudios detallados sobre la situación de la red de abastecimiento con el fin de identificar el origen de posibles pérdidas de agua para poder implementar medidas correctoras. A nivel estatal se estima que entre el agua potabilizada y suministrada a la red y el agua que finalmente se consume, habría una diferencia de algo más de un 15%. La mayoría de estas pérdidas ocurrirían debido a tuberías en mal estado y fallos en el sistema. Estos trabajos podrían contribuir a la adaptación al cambio climático, ya que, ante el posible aumento de periodos de déficit hídrico, contribuirían a gestionar el abastecimiento de agua de forma eficiente.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	18.063	18.063	36.126
¿Continuada?	No		
Financiación	URA, Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, Diputación Foral de Bizkaia		
Observaciones	Coste estimado a partir de un estudio del estado de la red de distribución de agua de la ciudad de Murcia.		
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN			
Sector	MEDIO NATURAL-Recursos hídricos		
Tipología	INSTITUCIONAL-Estudios y diagnósticos		
Cadena de impacto	Aumento de la sequía sobre actividades económicas		
Grupo de población objetivo	Todos		
¿Contribuye a mitigación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	L5	Optimización del ciclo integral del agua
PROGRAMA	5.2	Implementación de soluciones para reducir el riesgo de inundaciones
ACCIÓN	5.2.1	Mejorar la permeabilidad de los espacios del municipio

DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	6, 9, 11, 13, 15	Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida propone la sustitución paulatina de los pavimentos tradicionales de cemento u hormigón no poroso, que impiden el correcto drenaje de las lluvias, por otros materiales que permiten la infiltración de la precipitación. De esta manera se reduce la escorrentía y la posibilidad de que se produzcan balsas de agua que ponen en peligro los bienes materiales y a las personas. Estos sistemas pueden ser Soluciones Basadas en la Naturaleza como los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS), que simulan el ciclo natural del agua, reduciendo la cantidad y la velocidad de la escorrentía que llega al punto final de vertido y mejorando su calidad. Además, permiten el aprovechamiento del agua para labores de riego y baldeo, y aportan riqueza paisajística. La implementación de estos sistemas reduciría los efectos de las inundaciones pluviales y la necesidad de agua y mejoraría la temperatura ambiente de la zona urbana.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	241.395	210.000	451.395
¿Continuada?	No		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	Cálculo basado en el coste de implementación de SUDS y su mantenimiento anual por m2.		

CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN	
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Infraestructuras lineales
Tipología	ESTRUCTURAL-Construcción/Ingeniería
Cadena de impacto	Inundaciones fluviales sobre el medio urbano
Grupo de población objetivo	Todos
¿Contribuye a mitigación?	No

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L5	Optimización del ciclo integral del agua	
PROGRAMA	5.2	Implementación de soluciones para reducir el riesgo de inundaciones	
ACCIÓN	5.2.2	Remodelación de las redes de saneamiento unitarias existentes	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Gobierno Vasco, Ayuntamiento, URA		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	6, 9, 11, 15	Origen de la acción	Regional
Descripción	La medida propone trabajar en la remodelación de las redes unitarias existentes y su conversión en redes separativas, las cuales conducen por una parte las aguas pluviales y por otra las aguas residuales. Esto se hará en colaboración con la entidad competente en el mantenimiento de la red de saneamiento. Esta medida contribuiría a la adaptación al cambio climático, ya que podría ayudar a prevenir el desborde de los sistemas de alcantarillado y el consecuente vertido de aguas no tratadas y contaminadas en los ríos y acuíferos subterráneos. De esta forma, tanto las aguas pluviales como las residuales podrían ser tratadas de forma acorde a los grados de contaminación que presenten.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	92.709	216.322	309.031
¿Continuada?	No		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	El coste incluye el presupuesto de obra por m2 y la redacción del proyecto.		
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN			
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Infraestructuras críticas		
Tipología	ESTRUCTURAL-Construcción/Ingeniería		
Cadena de impacto	Inundaciones fluviales sobre el medio urbano		
Grupo de población objetivo	Todos		
¿Contribuye a mitigación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L5	Optimización del ciclo integral del agua	
PROGRAMA	5.2	Implementación de soluciones para reducir el riesgo de inundaciones	
ACCIÓN	5.2.3	Mantenimiento adecuado de cunetas y alcantarillado	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, URA		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	6, 9, 11, 15	Origen de la acción	Autoridad Local
Descripción	La medida propone aumentar la atención sobre la importancia del correcto mantenimiento de la red de alcantarillado actual del municipio y de la correcta limpieza de las cunetas existentes. Estos elementos poseen un papel clave en la reducción del riesgo ante tormentas y lluvias torrenciales por su capacidad de absorción del exceso de aguas. De no encontrarse en situación óptima, el alcantarillado puede dar lugar a desbordamientos del agua canalizada, provocando importantes daños en las infraestructuras y bienes del municipio. Por ello, la medida supondría una reducción del riesgo que suponen las lluvias torrenciales sobre el medio construido, permitiendo la adecuada evacuación del agua de lluvia y evitando embalsamientos.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	227.178	0	227.178
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	Coste extrapolado a partir del coste por hectárea de las labores de mantenimiento del municipio de Alcoy.		
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN			
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Infraestructuras lineales		
Tipología	ESTRUCTURAL-Servicios		
Cadena de impacto	Inundaciones fluviales sobre el medio urbano		
Grupo de población objetivo	Todos		
¿Contribuye a mitigación?	No		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L6	Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente		
PROGRAMA	6.1	Mejorar la resiliencia de los espacios urbanos		
ACCIÓN	6.1.1	Incremento y naturalización de la superficie de zonas verdes urbanas		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia			
Año inicio/ Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta	
Ods a los que contribuye	3, 9, 11, 13, 15	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida propone incrementar la superficie verde en zonas demasiado artificializadas mediante el intercalado de vegetación herbácea, vegetación arbustiva y árboles autóctonos. Asimismo, se propone impulsar un modelo de gestión de los espacios verdes existentes más natural mediante la plantación de especies diversas, con bajas necesidades de riego y adaptadas a un modelo de jardinería de menor impacto. La implementación de esta medida incrementaría la biodiversidad urbana y reduciría el efecto isla de calor por el incremento de los espacios de sombra, el mantenimiento de la humedad y la mejora de la ventilación urbana. Además, reduciría la escorrentía en eventos de precipitación extrema y ayudaría a filtrar contaminantes y a fijar carbono. Esta medida posee, además, beneficios relacionados con la salud física y mental de la población, mejorando la calidad de vida de las personas.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	10.194	193.679	203.873	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco			
Observaciones	Incremento del 25% de la superficie verde del municipio, con costes para plantación de árboles y de apertura de zonas verdes. La reducción indirecta de emisiones por efecto sumidero de carbono queda fuera del alcance de este proyecto.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipal			
Área de intervención	Plantación de árboles en zonas urbanas; regeneración urbana			
Instrumento político	Planificación del uso del suelo			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Planificación del territorio y planeamiento urbano			
Tipología	ESTRUCTURAL-Soluciones basadas en la naturaleza			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano			
Grupo población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L6	Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente	
PROGRAMA	6.1	Mejorar la resiliencia de los espacios urbanos	
ACCIÓN	6.1.2	Impulso a la restauración de zonas degradadas priorizando las especies autóctonas y adaptadas al cambio climático	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Ayuntamiento, Gobierno Vasco		
Año inicio/ Año fin	2025/2030	Prioridad	Media
Ods a los que contribuye	3, 9, 11, 13, 15	Origen de la acción	Autoridad Local
Descripción	La medida plantea fomentar la regeneración de aquellas parcelas, tanto urbanas como forestales que se encuentren en desuso y/o degradadas en el municipio. Para ello, se propone la renaturalización de estos espacios mediante especies herbáceas, arbustivas y arbóreas autóctonas y adaptadas al cambio climático. La aplicación de esta medida contribuye a la adaptación al cambio climático ya que mejorarían la capacidad adaptativa de los ecosistemas que más estrés sufren en, a la vez que sirven como espacios reguladores de la calidad ambiental del municipio, reduciendo la erosión del terreno y mejorando la absorción de los eventos de lluvias extremas.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	4.356	82.756	87.111
¿Continuada?	No		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	Coste estimado a partir de un proyecto de restauración similar en Gipuzkoa. La reducción indirecta de emisiones por efecto sumidero de carbono queda fuera del alcance de este proyecto.		
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipal		
Área de intervención	Regeneración urbana		
Instrumento político	Planificación del uso del suelo		
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE
¿Contribuye a adaptación?	Sí		
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN			
Sector	MEDIO NATURAL-Ecosistemas terrestres y costeros		
Tipología	ESTRUCTURAL-Soluciones basadas en la naturaleza		
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano		
Grupo población objetivo	Todos		
¿Contribuye a mitigación?	Sí		

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L6	Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente		
PROGRAMA	6.1	Mejorar la resiliencia de los espacios urbanos		
ACCIÓN	6.1.3	Integración de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en la revisión del planeamiento urbanístico y normativa de edificación		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Etxebide			
Año inicio/ Año fin	2023/2025	Prioridad	Alta	
Ods a los que contribuye	6, 7, 9, 11, 12, 13, 15	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida propone la integración de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en los en los sistemas de planeamiento territorial y rubanístico del municipio (Normas subsidiarias de Planeamiento Municipal y ordenanzas específicas de Urbanización y Edificación), así como el traslado de propuestas de modificación de la normativa regional, a partir de recomendaciones técnicas y resultados del análisis de riesgodel municipio. Incluir criterios como la regulación de los usos del suelo, especialmente en áreas de riesgo o la obligatoriedad de plantación de árboles en nuevas zonas urbanizadas sirven para mejorar la adaptación del municipio al cambio climático. La medida contribuiría a la mitigación y adaptación al cambio climático ya que, aunque no contemple un impacto directo, permitiría establecer el marco urbanístico básico para el desarrollo de acciones en ambos campos.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	0	0	0	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	-			
Observaciones	Sin costes asociados ya que la inclusión se realizaría durante las revisiones de las normativas ya previstas. Estos criterios son considerados como mitigación aunque sus reducciones de emisiones están incorporadas en las estimaciones de otras medidas.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipal			
Área de intervención	Regeneración urbana			
Instrumento político	Planificación del uso del suelo			
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE	
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	MEDIO URBANO E INFRAESTRUCTURAS-Planificación del territorio y planeamiento urbano			
Tipología	INSTITUCIONAL-Gestión preventiva			
Cadena de impacto	Inundaciones fluviales sobre el medio urbano; Olas de calor sobre la salud humana			
Grupo población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	L6	Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente
PROGRAMA	6.2	Preservación y adaptación del medio natural
ACCIÓN	6.2.1	Mantener o crear nuevos pasillos/corredores naturales

DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Ayuntamiento, Gobierno Vasco		
Año inicio/ Año fin	2026/2030	Prioridad	Baja
Ods a los que contribuye	3, 11, 13, 14, 15	Origen de la acción	Regional
Descripción	Esta medida plantea la apretura de corredores naturales que potencien la conectividad y permitan la migración espontánea y natural de especies que habitan en el término municipal. La presencia de grandes infrestructuras como la autovía Bilbao-Munguía o el corredor del Txorierri, provoca que las especies vean cortados sus hábitats naturales, ya que estas infraestructuras evitan que las especies puedan moverse con libertad por el territorio. Además, la existencia de estos pasillos evitaría la presencia de animales en las carreteras que ponen en peligro la circulación de los vehículos. La medida mejora la adaptación del municipio mediante el fomento de la biodiversidad del área, además aportar beneficios ambientales ya que estos espacios deberán ser naturalizados con el fin de promover su uso por las especies de la zona.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	49.750	945.250	995.000
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Unión Europea		
Observaciones	Se asume el coste de instalación de un corredor de este tipo a partir de un proyecto de similares características.		

CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN	
Sector	MEDIO NATURAL-Ecosistemas terrestres y costeros
Tipología	ESTRUCTURAL-Construcción/Ingeniería
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana
Grupo población objetivo	Todos
¿Contribuye a mitigación?	No

FICHA DESCRIPTIVA		
LÍNEA ESTRATÉGICA	L6	Conservación del medio natural y promoción de una trama urbana resiliente
PROGRAMA	6.2	Preservación y adaptación del medio natural
ACCIÓN	6.2.2	Fomentar una gestión forestal sostenible que mejore su resiliencia ante incendios

DATOS GENERALES			
Responsable principal	Diputación Foral de Bizkaia		
Responsables secundarios	Ayuntamiento, Gobierno Vasco		
Año inicio/ Año fin	2024/2030	Prioridad	Media
Ods a los que contribuye	6, 13, 14, 15	Origen de la acción	Mixto
Descripción	Esta medida propone implementar criterios de cambio climático en la gestión forestal a nivel local mediante la participación del Ayuntamiento en proyectos, la difusión de actuaciones y coordinación con los departamentos competentes en material forestal. Así, se propondrán medidas relativas a la gestión forestal adaptativa, gestión que pone el foco en la conservación de especies vulnerables al cambio climático y fomenta el desarrollo de ecosistemas, entre otros. Además, se deberá asegurar la resiliencia de las formaciones boscosas con el fin de escoger especies mejor adaptadas al cambio climático (alza de temperaturas, escasez hídrica) e implementar medidas que impidan la proliferación de incendios forestales. Este tipo de gestión podría contribuir a la mitigación y adaptación ya que mejora la resiliencia de estos entornos frente a los efectos del cambio climático, mejorando su capacidad de absorción de carbono y actuando como reguladores de la calidad ambiental del municipio.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	4.012	76.232	80.244
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	Presupuesto a partir de estudios sobre la gestión forestal sostenible a nivel autonómico, extrapolado a la superficie no urbanizable de Derio para el periodo de este PACES.		

CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN			
Sector	Municipal		
Área de intervención	Relacionados con la agricultura y la silvicultura		
Instrumento político	Planificación del uso del suelo		
Ahorro energético (kWh/año)	NE	Producción renovable (kWh/año)	NE
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	NE	Coste (€)/tCO_2	NE
Ahorro económico estimado (€/año)	NE	Tasa de retorno simple	NE
¿Contribuye a adaptación?	Sí		

CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN	
Sector	MEDIO NATURAL-Ecosistemas terrestres y costeros
Tipología	ESTRUCTURAL-Servicios
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana
Grupo población objetivo	Todos
¿Contribuye a mitigación?	Sí

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L7	Sensibilización y mejora de la resiliencia de la población en materia de cambio climático y transición energética		
PROGRAMA	7.1	Programas de sensibilización ciudadana		
ACCIÓN	7.1.1	Desarrollo de programas de concienciación en materia de sostenibilidad y medio ambiente		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Mancomunidad de Txorierri, Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco			
Año inicio/ Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy Alta	
Ods a los que contribuye	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida supone la realización de jornadas, programas, talleres, entrega de materiales y otras formas de comunicación (redes sociales, plataformas del Ayuntamiento…) para la transferencia de conocimiento, sensibilización y comunicación en materia de ahorro energético, implantación de energías renovables, prácticas sostenibles en movilidad y residuos entre otros. Las actuaciones se enfocarán en diferentes grupos de población (infancia, juventud, personas mayores, personas vulnerables y otros) y tratarán de encontrar sinergias entre ellas. Esta medida contribuiría a la mitigación de las emisiones de GEI de manera indirecta, ya que impulsaría cambios de hábitos entre la población, que podrían implicar una reducción de consumo y emisiones GEI.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	7.350	8.000	15.350	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Mancomunidad del Txorierri, Ministerio de Transición Ecológica			
Observaciones	Asumido un coste de 0,3 € por habitante para cada uno de los años del PACES a partir de proyectos de similares características.			
CONTRIBUCIÓN A MITIGACIÓN				
Sector	Municipio			
Área de intervención	Cambios de comportamiento			
Instrumento político	Sensibilización / formación			
Ahorro energético (kWh/año)	107.592	Producción renovable (kWh/año)	0	
Emisiones evitadas (tCO_2/año)	25,44	Coste (€)/tCO_2	603,29	
Ahorro económico estimado (€/año)	1.957	Tasa de retorno simple	7,8	
¿Contribuye a adaptación?	Sí			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	OTROS: Conocimiento ciudadano			
Tipología	SOCIAL-Educativa			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano; Aumento de la sequía sobre actividades económicas			
Grupo población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	Sí			

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L7	Sensibilización y mejora de la resiliencia de la población en materia de cambio climático y transición energética		
PROGRAMA	7.1	Programas de sensibilización ciudadana		
ACCIÓN	7.1.2	Desarrollo de programas de educación ante los riesgos del cambio climático		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Mancomunidad de Txorierri, Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Osakidetza			
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Muy Alta	
ODS a los que contribuye	3, 4, 11, 17	Origen de la acción	Autoridad Local	
Descripción	La medida plantea la realización de campañas de de sensibilización y formación teórico-práctica como medida de prevención ante los riesgos derivados del cambio climático, actuales y futuros. Estas campañas pueden incluir el reparto de folletos, recomendaciones por redes sociales, talleres, charlas o simulacros, entre otras. Objeto de estas campañas puedes ser conceptos científico-técnicos sobre las causas e impactos del cambio climático, protocolos de actuación ante situaciones de emergencia, indicaciones sobre cómo prevenir daños sobre la salud, recursos públicos disponibles, hábitos adecuados, actuaciones negligentes etc. El conocimiento sobre los riesgos y cómo actuar ante ellos es considerado una de las medidas más efectivas a la hora de evitar afecciones sobre la salud de las personas ante fenómenos meteorológicos extremos. La implementación de esta medida contribuiría a la mejora de la capacidad de respuesta de la población.			
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total	
	15.587	8.000	23.587	
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco, Mancomunidad del Txorierri, Ministerio de Transición Ecológica			
Observaciones	Asumido un coste de 0,3 € por habitante y 0,8€ por persona vulnerable para cada uno de los años del PACES a partir de proyectos de similares características.			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	SALUD Y PROTECCIÓN CIVIL-Protección civil y emergencias			
Tipología	INSTITUCIONAL-Gestión preventiva			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano; Aumento de la sequía sobre actividades económicas			
Grupo de población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA				
LÍNEA ESTRATÉGICA	L7	Sensibilización y mejora de la resiliencia de la población en materia de cambio climático y transición energética		
PROGRAMA	7.2	Medidas preventivas frente a los efectos del cambio climático		
ACCIÓN	7.2.1	Elaborar protocolos de actuación ante las diferentes amenazas del cambio climático		
DATOS GENERALES				
Responsable principal	Ayuntamiento			
Responsables secundarios	Protección Civil, Diputación Foral de Bizkaia, Osakidetza			
Año inicio/Año fin	2024/2030		Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	3, 9, 11, 17		Origen de la acción	Mixto
Descripción	La medida plantea la adecuación de los protocolos de emergencia supramunicipales a la realidad de Derio para cada una de las amenazas identificadas. Estos protocolos deben incluir actuaciones de coordinación internas (entre áreas del Ayuntamiento) y externas con los departamentos de emergencias, protección civil y salud supramunicipales, así como planes de actuación con la ciudadanía. Asimismo debe garantizarse una planificación que incluya las actuaciones a llevar a cabo en las principales fases de la gestión de emergencias (preparación, prevención y previsión, respuesta, recuperación y mitigación). La implementación de esta medida reduciría las necesidades de intervención y en caso de necesidad, reduciría los tiempos de respuesta, optimizando todo el proceso. Esta medida debe estar acompañada de una buena campaña de sensibilización y educación hacia la ciudadanía.			
Coste estimado (€)	Fondos propios		Otras fuentes	Total
	3.000		0	3.000
¿Continuada?	Sí			
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco			
Observaciones	Esta medida asume un coste de 3.000€ por la elaboración del protocolo de emergencias.			
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN				
Sector	SALUD Y PROTECCIÓN CIVIL-Protección civil y emergencias			
Tipología	INSTITUCIONAL-Gestión preventiva			
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano; Aumento de la sequía sobre actividades económicas			
Grupo de población objetivo	Todos			
¿Contribuye a mitigación?	No			

FICHA DESCRIPTIVA			
LÍNEA ESTRATÉGICA	L7	Sensibilización y mejora de la resiliencia de la población en materia de cambio climático y transición energética	
PROGRAMA	7.2	Medidas preventivas frente a los efectos del cambio climático	
ACCIÓN	7.2.2	Implantación de sistemas de aviso frente a amenazas climáticas	
DATOS GENERALES			
Responsable principal	Ayuntamiento		
Responsables secundarios	Protección Civil, Diputación Foral de Bizkaia		
Año inicio/Año fin	2023/2030	Prioridad	Alta
ODS a los que contribuye	3, 4, 11, 17	Origen de la acción	Autoridad Local
Descripción	La medida plantea la instalación y puesta en marcha de sistemas de aviso a lo largo del municipio. Estos sistemas pueden ser señales de aviso electrónicas ya instaladas para otros usos en las que se añadan mensajes de prevención y alerta ante posibles eventos extremos; sistemas de alarma mediante sonidos, o señales o carteles fijos que indiquen zonas que puedan verse afectadas por fenómenos extremos (zonas inundables, zonas con peligro ante eventos de fuertes vientos etc.). La implementación de esta medida incrementaría la capacidad de respuesta de la población del municipio y de las personas que transcurran por el mismo.		
Coste estimado (€)	Fondos propios	Otras fuentes	Total
	14.105	3.526	17.631
¿Continuada?	Sí		
Financiación	Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco		
Observaciones	La medida asume la instalación de tres pantallas informativas, a partir de referencia de licitación para su instalación en Rivas-Vaciamadrid.		
CONTRIBUCIÓN A ADAPTACIÓN			
Sector	SALUD Y PROTECCIÓN CIVIL-Protección civil y emergencias		
Tipología	INSTITUCIONAL-Sistema de alerta		
Cadena de impacto	Olas de calor sobre la salud humana; Inundaciones fluviales sobre el medio urbano; Aumento de la sequía sobre actividades económicas		
Grupo de población objetivo	Todos		
¿Contribuye a mitigación?	No		