



SECRETARÍA XERAL
Xestión de Sesións Plenarias
2024/G010/000011

Dna. EVA MARÍA MONTES FERNÁNDEZ, SECRETARIA ACCIDENTAL, DO
CONCELLO DE ARTEIXO (A CORUÑA)

C E R T I F I C A:

Que polo Pleno da Corporación, en sesión Ordinaria celebrada o xoves 26 de setembro de 2024, adoptouse, entre outros, o seguinte **ACORDO**:

“4. APROBACIÓN INICIAL, SE PROCEDE, DO REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DA MESA MOBILIDADE DO CONCELLO DE ARTEIXO.- Dase conta ao Pleno da Corporación de que a Comisión Informativa de Asuntos Xerais do Pleno, en sesión ordinaria celebrada o luns 23 de setembro de 2024, emitiu o seguinte **DITAME**:

“7. APROBACIÓN INICIAL, SE PROCEDE, DO REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DA MESA MOBILIDADE DO CONCELLO DE ARTEIXO.-

“Proposta de Acordo

Exp. 2024/G013/000003

APROBACIÓN DO REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DA MESA MOBILIDADE DO CONCELLO DE ARTEIXO.-

Asunto: Aprobación do regulamento de funcionamento da Mesa de mobilidade do Concello de Arteixo

José Carlos Calvelo Martínez, Alcalde do Concello de Arteixo, no exercizo das competencias que me atribúe o artigo 21.1 da Lei 7/1985, de 2 de abril, expoño:

O Plan de Mobilidade urbana sostible do Concello de Arteixo (PMUS) prevé a constitución de unha mesa de mobilidade, co gallo de artellar un mecanismo de participación pública no deseño e implantación das políticas de mobilidade.

A tal, o PMUS prevé:

2.12.4. Mesa de la movilidad

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible requiere un seguimiento a lo largo del tiempo que vaya evaluando las medidas puestas en marcha y planteando medidas correctoras a tiempo que permitan alcanzar los objetivos fijados. En este sentido, es necesario que a lo largo de este proceso siga habiendo una implicación por parte de la

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixogalicia.es> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

sociedad civil. La idea es permitir una conexión estable en materia de movilidad entre el Ayuntamiento y la sociedad.

Se plantea, así, la creación de una Mesa de la Movilidad en el Ayuntamiento de Arteixo.

Los participantes en esta mesa podrían ser los siguientes:

- *Ayuntamiento: Personal técnico de las áreas municipales en relación a la movilidad.*
- *Representantes de los partidos políticos.*
- *Empresa operadora autobús urbano.*
- *Representante de los centros educativos. • Polígono Industrial.*
- *Empresariado.*
- *Comerciantes.*
- *Representante de las asociaciones de vecinos.*
- *Representante de otras asociaciones: ciclistas, etc.*

Esta mesa podría reunirse de forma semestral.

Dende a aprobación do PMUS, o Concello avanzou sustancialmente na implementación das diferentes medidas previstas no mesmo. Tanto os avances logrados coma o tempo transcurrido, aconsellan a constitución da Mesa de mobilidade, co gallo de abrir á sociedade a avaliación do grao de cumprimento dos obxectivos e, no seu caso, a súa reformulación.

Por tal motivo, propónse aprobación do réxime de funcionamento da Mesa de mobilidade do Concello de Arteixo como requisito previo a súa constitución.

Formulada a proposta de regulamento e informada ésta favorablemente polo Secretario municipal en data 17.09.2024 (CVD J18Zp1UXKT0PjRxVoKuj), PROPOÑO ao Pleno da Corporación:

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixo.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

PRIMEIRO.- APROBAR inicialmente o seguinte:

REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DA MESA E AS COMISIÓNS DE MOBILIDADE DO CONCELLO DE ARTEIXO

Artigo 1. Obxecto

O presente regulamento ten por obxecto a regulación do funcionamento da Mesa da Mobilidade, coma órgano de participación cidadá en materia de mobilidade así coma as súas comisións.

Artigo 2. Competencias

A Mesa de mobilidade ten a condición de órgano de participación cidadá que funcionará coma un grupo de traballo do que dependerá a comisión de seguemento do Plan de Mobilidade Urbana Sostible do Concello de Arteixo (PMUS) e, no seu caso, aquelas outras comisións sectoriais nas diversas áreas temáticas que se acorde constituír.

A principal función da Mesa é a de impulsar a realización de estudos e propostas que, en razón da súa especialidade, lles sexan trasladados polas comisións sectoriais ou identificados en procesos participativos ou pola propia actividade da Mesa.

Asemade, velará pola correcta execución do PMUS e os seus programas ou plans de acción, así como impulsar a elaboración dos correspondentes proxectos, segundo corresponda.

Artigo 3. Composición da Mesa da Mobilidade

A Mesa da Mobilidade estará constituída por:

- a. O Alcalde de Arteixo, ou persoa en quen este delegue, que actuará de presidente.
- a. O concelleiro delegado de Mobilidade que actuará como vicepresidente da Mesa, ou a persoa en quen delegue.
- b. O concelleiro delegado de Urbanismo ou a persoa en quen delegue.
- c. O concelleiro delegado de Obras ou a persoa en quen delegue.
- d. Un representante de cada un dos grupos políticos con representación no Pleno do Concello.
- e. O Secretario Xeral do Concello de Arteixo, que actuará como Secretario da comisión e asesor xurídico.

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.artaixo.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

- f. O Xefe de Área de Obras e Servizos, ou o técnico municipal que o substitúa.
- g. O Xefe de Área de Urbanismo ou o técnico municipal que o substitúa.
- h. Un representante da Oficina de Planificación Estratéxica.
- i. Un representante da Asociación de Empresarios do Polígono de Sabón (AEPI).
- j. Un representante da Asociación Centro Comercial Aberto (CCA)
- k. Membros das Forzas e Corpos de Seguridade do Estado, da Policía Local e Protección Civil, que terán voz pero non voto, en razón dos temas a tratar para asesorar sobre a materia propia da súa especialidade.

A composición da Mesa está aberta a novas incorporacións. Para iso, calquera dos integrantes da Mesa realizará unha proposta de invitación para, a continuación e previo acordo ou votación con maioría simple, proceder a tramitar a correspondente invitación para formar parte da Mesa.

A comisión de seguimento do PMUS

A comisión de seguimento será a encargada de supervisar o grao de execución do PMUS, e elaborará, ao final do exercicio anual, o informe de seguimento, que será remitido á Mesa. Estará presidida polo vicepresidente e, polo demais, terá unha composición similar á das comisións sectoriais.

As comisións sectoriais

A Mesa de mobilidade poderá acordar a creación de Comisións sectoriais para abordar ámbitos concretos.

O acordo de creación determinará a súa composición; funcións e, no seu caso, período de vixencia.

Artigo 4. Composición das comisións sectoriais.

As comisións sectoriais terán un número de membros non superior á metade dos membros da Mesa de mobilidade.

A Mesa de mobilidade designará de entre os seus membros ao presidente e máis aos vogais das comisións sectoriais, atendendo á meirande relación directa do seu obxecto social ou asociativo co eido competencial da comisión sectorial de que se trate.

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixo.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

A solicitude de calquera dos integrantes da comisión, e coa conformidade do presidente da mesma, poderá convidarse a participar nas sesións das comisións a técnicos e axentes sociais cando se trate de temas da súa competencia, especialidade ou interese.

A devandita participación, no caso de ter carácter permanente, será aprobada pola Mesa de mobilidade.

Artigo 5.- Presidente, vicepresidente e secretario da Mesa de mobilidade e das Comisións

As funcións e reponsabilidades do presidente da Mesa de mobilidade e máis dos presidentes das Comisións, así coma do vicepresidente e secretario, serán as dispostas na Lei 40/2015, de 1 de outubro, de réxime xurídico do sector público.

Artigo 6. Réxime de reunións

- a) A Mesa e as Comisións Sectoriais, no seu caso, reuniranse en sesións de carácter ordinario ou extraordinario.
- a) A Mesa levará a cabo, polo menos, tres (3) sesións ordinarias ao ano, unha vez por cada cuadrimestre.
- b) As comisións sectoriais fixarán sesión cando sexa necesario obter informe para someter a consideración da Mesa.
- c) A Mesa e as comisións sectoriais poderán, asemade, reunirse en sesión extraordinaria cando se deba resolver sobre cuestións que, pola súa urxencia ou excepcionalidade, non poidan ser normalmente atendidas nas sesións ordinarias.
- d) A comisión de seguimento elaborará, ao final do exercicio anual, o informe de seguimento, que será remitido a Mesa.
- e) Ó final de cada exercicio a Mesa realizará a reunión anual de seguimento, na que se tratará, debaterá e analizará o dito informe, remitido pola correspondente Comisión, así como o grao de avance e implantación do PMUS, validándoo se procede e, no seu caso, adoptando medidas ou acordos para mellorar ou implementar os Programas e Plans de Acción previstos.

Artigo 7. Da orde do día das reunións

A Orde do Día será establecida polo presidente da Mesa ou da comisión sectorial, segundo corresponda, tendo en consideración as peticións ou propostas dos restantes membros, que deberán ser formuladas coa suficiente antelación para poder ser incorporadas á orde do día correspondente.

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixo.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

En todo caso, incluíranse na orde do día aqueles puntos que sexan presentados por escrito e asinados, como mínimo, por un terzo dos integrantes da Mesa.

Artigo 8. Das convocatorias

A convocatoria ordinaria das sesións da Mesa ou da Comisión corresponderalle ao presidente e será notificado polo secretario.

A convocatoria notificarase por medios electrónicos cunha antelación mínima de 48 horas, agás nos casos de urxencia.

As convocatorias deberán ir acompañadas da orde do día, lugar, data e hora sinalados para a celebración. Á convocatoria xuntarase a documentación precisa para unha boa información dos participantes.

Para a válida constitución do órgano requírase a asistencia, presencial ou a distancia, do presidente e Secretario ou no seu caso, de quen lles supla, e a da metade, polo menos, dos seus membros na primeira convocatoria, e dunha terceira parte deles en segunda convocatoria.

De non acadarse o quórum suficiente en primeira convocatoria, entenderase convocada automaticamente a sesión en segunda convocatoria a celebrar unha hora máis tarde.

Artigo 9. Acordos

Os acordos serán adoptados por maioría simple.

Atribúeselle ao presidente o voto de calidade para dirimir o empate.

Artigo 10. Actas

De cada sesión ordinaria ou extraordinaria o secretario levantará acta que especificará necesariamente os asistentes, a orde do día da reunión, as circunstancias do lugar e tempo en que se celebrou, os puntos principais das deliberacións, así como o contido dos acordos adoptados.

Poderán gravarse as sesións que celebre o órgano Colexiado. O ficheiro resultante da gravación, xunto coa certificación expedida polo Secretario da autenticidade e integridade do mesmo, e cuantos documentos en soporte electrónico utilizásenne como documentos da

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.artexio.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

sesión, poderán acompañar á acta das sesións, sen necesidade de facer constar nela os puntos principais das deliberacións.

Logo de que se aprobe a acta, esta será asinada polo secretario co visto e prace do presidente.

Calquera membro poderá facer constar na acta o seu voto particular, contrario ao acordo adoptado, e os motivos que o xustifiquen, así como calquera outra circunstancia que xulgue pertinente.

Disposición final

Para o non especificado nestas normas, seguirase o disposto na ordenanza de participación cidadá do Concello de Arteixo e máis na Lei 40/2015, de 1 de outubro, de réxime xurídico do Sector Público.

En Arteixo, Asina dixitalmente; O Alcalde”

Dase conta que obra no expediente informe emitido polo Secretario Xeral, D. José María Vázquez Pita, en data 17.09.2024 con CVD J18Zp1UXKT0PjRxVoKuj.

Deseguido, pola Alcaldía-Presidencia, dase un turno de intervencións.

<<...>>

Non formulándose máis intervencións, a Alcaldía-Presidencia, somete o asunto a votación.

Votación:

<<...>>

Á vista do resultado da votación, a Comisión Informativa de Asuntos Xerais do Pleno, en VOTACIÓN ORDINARIA e por MAIORÍA, ditamina favorablemente propoñer ao Pleno da Corporación a adopción dos acordos transcritos na proposta que se deixa reflectida.”

Deseguido, pola Alcaldía-Presidencia dase un turno de intervencións:

<<....>>

Non formulándose máis intervencións, a Alcaldía-Presidencia somete o asunto a votación.

Votación:

Documento asinado electronicamente, pódese validar a sinatura co código indicado na marxe na Sede Electrónica <https://sede.arteixog.org/> (O código de verificación garante, mediante o cotexo na sede electrónica municipal, a integridade do documento (artigo 27.3.d da Lei 39/2015, de 1 de Outubro, do Procedemento Administrativo Común das Administracións Públicas)



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Arteixo

Votos a favor:

- 14 Grupo PARTIDO POPULAR
- 3 Grupo PARTIDO SOCIALISTA
- 2 Grupo BLOQUE NACIONALISTA GALEGO
- 1 ALTERNATIVA DOS VECIÑOS de Arteixo

Á vista do resultado da votación, o Alcalde-Presidente proclama adoptados, por MAIORÍA DOS/AS PRESENTES, os acordos transcritos no ditame que se deixa reflectido.”

E para que conste, aos efectos oportunos no expediente da súa razón e en cumprimento do disposto no artigo 3.2 f) do Real Decreto 128/2018, de 16 de marzo, polo que se regula o réxime xurídico dos funcionarios de Administración Local con habilitación de carácter nacional, e nos artigos 204 e 205 do Regulamento de Organización, Funcionamento e Réxime Xurídico das Entidades Locais expido a presente certificación coa salvedade prevista no artigo 206 do texto regulamentario citado e a reserva dos termos que resulten da aprobación da acta correspondente, de orde e co visto e prace do Sr. Alcalde, D. Carlos Calvelo Martínez, que se asina dixitalmente en Arteixo por ambos, á data sinalada no documento electrónico.

PLAN DE ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE (PACES)

The logo for Arteixo, featuring the word "Arteixo" in white, sans-serif font centered within a dark blue rectangular background.

33206883N Firmado digitalmente por
PEDRO 33206883N PEDRO
ANTAS (R: B15990484)
B15990484 Fecha: 2024.07.12
13:56:25 +02'00'

CAGIAO Firmado digitalmente por
VILLAR CAGIAO VILLAR
JUAN - 47370099N
47370099N Fecha: 2024.07.12
13:56:57 +02'00'

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ANEXOS	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO	5
2.1 Geográfica.....	5
2.2 Socioeconómica.....	5
2.2.1 Historia.....	5
2.2.2 Demografía.....	5
2.2.3 Economía.....	6
2.3 Movilidad y transporte.....	7
2.3.1 Red viaria.....	7
2.3.2 Transporte público.....	9
2.3.3 Movilidad.....	10
3. INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER)	11
3.1 Año de referencia. Datos generales.....	11
3.2 Sectores clave seleccionados para el IER.....	11
3.3 Factores de emisión empleados.....	12
3.4 Consumo final de energía por sector y fuente. Emisiones de CO2.....	12
3.4.1 Edificios, equipamientos e instalaciones municipales.....	12
3.4.2 Edificios residenciales.....	12
3.4.3 Transporte.....	13
3.4.4 Total.....	13
3.5 Producción de electricidad local/distribuida. Emisiones de CO2.....	14
3.5.1 A partir de fuentes renovables.....	14
3.5.2 A partir de fuentes no renovables.....	15
4. EVALUACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES	16
4.1 Consideraciones previas.....	16
4.2 Peligros climáticos: probabilidad e intensidad (Impacto). Cambios previstos.....	16
4.3 Sectores vulnerables más relevantes. Nivel de vulnerabilidad.....	18
5. PLAN DE ACCIÓN	20
5.1 Consideraciones previas.....	20
5.2 Acciones de mitigación (M).....	20
5.3 Acciones de adaptación.....	21
5.4 Síntesis.....	22

6. SEGUIMIENTO	28
6.1 Seguimiento PACES.....	28

ANEXOS

ANEXO 1: Estimación del consumo energético anual en los edificios e instalaciones municipales

ANEXO 2: Estimación del consumo energético anual en el sector residencial

ANEXO 3: Estimación del consumo energético anual en el sector transporte

1. INTRODUCCIÓN

El presente **Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES)** tiene como objeto conseguir un compromiso por parte del Ayuntamiento de ARTEIXO de reducir las emisiones de CO₂ dentro de sus límites municipales y adaptarse al cambio climático. Para ello propone acciones como reducir consumos energéticos, potenciar e incentivar las políticas ambientales o desarrollar guías y protocolos de adaptación a los riesgos climáticos.

En concreto, responde al compromiso de reducir las emisiones de CO₂ producidas en el año 2023 (referencia), en al menos un 40% en el 2030.

El documento se estructura en 3 bloques básicos:

- **Inventario de emisiones de referencia (IER):** Incluye un recuento de las emisiones de CO₂ derivadas de los consumos energéticos de unos sectores clave, estableciendo así las bases para realizar un Plan de acción con medidas donde el Ayuntamiento tiene competencias.
- **Evaluación de vulnerabilidad y riesgos del cambio climático:** Se definen los riesgos climáticos más importantes en el municipio, analizando la probabilidad e intensidad de los mismos y los cambios previstos en el futuro. Asimismo, se identifican los sectores vulnerables más relevantes y el nivel de vulnerabilidad.
- **Plan de Acción y Seguimiento:** Se definen y planifican las diferentes medidas propuestas para conseguir el objetivo de reducción de emisión de CO₂ y de adaptación al cambio climático. Se incluye además un Plan de seguimiento basado en indicadores con el objetivo de asegurar la correcta vigilancia, implantación y efectividad de las medidas propuestas.

2. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

2.1 Geográfica

Arteixo es un Ayuntamiento de la provincia de A Coruña que se ubica en el área metropolitana de A Coruña, con los municipios de Oleiros, Abegondo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Culleredo y Sada.

Tiene una superficie de 93,4 km² distribuidos en trece parroquias: Armentón, Arteixo, Barrañán, Chamín, Lañas, Larín, Loureda, Monteagudo, Morás, Oseiro, Pastoriza, Sorrizo y Suevos.

Limita al noreste con el Ayuntamiento de A Coruña, al este con el de Culleredo, al sur y sureste con el Ayuntamiento de A Laracha y al oeste y al norte con el Océano Atlántico.

2.2 Socioeconómica

2.2.1 Historia

Desde el siglo XIX hasta la actualidad el municipio de Arteixo ha sufrido una importante transformación modernizadora, si bien esta no ha alcanzado a todo el territorio.

Así, mientras que la parte noreste, limítrofe con la ciudad de A Coruña, se ha convertido en un polo industrial de referencia internacional, la parte suroeste mantiene las cualidades y elementos propios de la estructura tradicional de asentamientos en pequeños núcleos de población, vinculados al sector primario (agricultura y actividad forestal).

Se puede decir que en unas décadas Arteixo ha pasado de un entorno básicamente de economía rural (sector primario) a uno de las zonas de mayor concentración industrial e infraestructural, no solamente del área metropolitana de A Coruña, sino de Galicia y del noroeste peninsular.

2.2.2 Demografía

Arteixo cuenta con una población de 33.516 habitantes (Fuente: INE, censo 2023). Desde finales de los años sesenta, Arteixo viene registrando uno de los mayores índices de crecimiento poblacional de la provincia de A Coruña.

Tiene una densidad poblacional aproximada de 358,84 hab/km², una de las mayores, no sólo de la provincia, sino también de Galicia.

El perfil de población de Arteixo es: menores de edad (18%), adultos (65%) y mayores de 65 años (17%). Es un perfil demográfico alejado del perfil medio de la provincia de A Coruña y de Galicia.

Las variables demográficas de Arteixo (tasa de crecimiento, índice de envejecimiento, morfología de la pirámide de población) son mucho mejores que los valores medios de la provincia de A Coruña o de Galicia.

La dinámica y evolución demográficas dibujan una población menos envejecida que la media gallega, con un índice de juventud de los más altos de la provincia

Puede destacarse que la población de más de 65 años representa un 17% del total, un dato muy favorable respecto a la media de Galicia, con un 26% de la población mayor de 65 años.

La población se distribuye según una pauta geográfica muy clara. La zona más poblada está en el núcleo central de Arteixo y en el eje Arteixo-Oseiro-Pastoriza-Meicende, en donde se concentran más del 80% de la población total. El resto de la población está diseminada progresivamente, cada vez más a medida que se aleja del eje.

2.2.3 Economía

Entre los factores de competitividad local se encuentra:

a) Cultura industrial y la disponibilidad de suelo industrial

Debido a la creación del polígono industrial de Sabón en los años sesenta pasó de ser un municipio rural a uno eminentemente industrial.

Actualmente dispone también del polígono de Morás (el más grande proyectado en Galicia) y un tercer eje muy importante que es el Puerto Exterior de Punta Langosteira que está atrayendo nuevas empresas y generando una gran actividad industrial. Todo ello ha hecho que los sectores de la ganadería y de la agricultura sufriesen un retroceso grande debido a la pérdida de peso en estos sectores.

b) Ubicación estratégica privilegiada.

Arteixo está encuadrado dentro del área metropolitana de A Coruña, próximo a importantes infraestructuras de transporte como son el aeropuerto de Alvedro y la estación de ferrocarril de A Coruña (la de Uxes, en el término municipal).

Los dos polígonos industriales (Sabón y Morás) están directamente conectados con la autovía A-6, lo que supone una excelente localización para los transportes por vía terrestre, ya que es la comunicación con la Meseta/Madrid.

Por otra parte, son importantes los siguientes enlaces de la A-6:

- Con la A-8 (Autovía del Cantábrico) en Baamonde, a 75 km de Arteixo.
 - Con la AP-9, verdadero eje vertebrador de Galicia,
- que garantizan la comunicación con el norte de España/Francia y con la Comunidad gallega y norte de Portugal, respectivamente.

Finalmente, la autopista AG-55 conecta Arteixo con A Coruña y la comarca de Bergantiños.

c) La presencia referencial de importantes empresas:

- Grupo textil INDITEX
- Grupo cervecero CORPORACIÓN HIJOS DE RIVERA
- Refinería de petróleo de REPSOL
- Grupo industrial de construcción ALUMAN
- Etc.

2.3 Movilidad y transporte

2.3.1 Red viaria

El viario de Arteixo se compone básicamente de los siguientes viales:

La red de alta capacidad viene definida por aquellas carreteras con doble sentido de circulación y al menos dos carriles por sentido. Los principales viales que conforman este grupo son:

- AG-55 - Autopista A Coruña – Baio: Se trata del principal eje de conexión entre A Coruña y la comarca de Bergantiños, en Carballo. Se trata de una autopista de peaje que suma unos 63 kilómetros, aproximadamente.
- A-6 Autovía Madrid - Galicia: Se trata de la autovía del noreste entre Madrid y Galicia y que precisamente tiene su punto final en el concello de Arteixo en la conexión con la AG-55.
- AC-15 - Autovía de Acceso al Puerto Exterior de La Coruña: Se trata de la autovía para conectar el puerto exterior de A Coruña con la red principal de alta

capacidad. Tiene aproximadamente unos 6 km comenzando en el puerto exterior y finalizando en el enlace con la AG-55.

La red primaria está conformada por:

- AC-552. Se trata del eje que vertebra el concello de suroeste a noreste atravesando los principales núcleos de población del concello sobre todo entre Arteixo y Meicende. Se trata de una vía interurbana con dos sentidos de circulación con un carril en cada sentido atravesando varios núcleos urbanos en forma de travesía urbana con semáforos, pasos de peatones, presencia de aceras, franja de aparcamiento, etc. Se trata además de la alternativa gratuita a la AG-55 para conectar Arteixo con A Coruña. Cabe destacar que es una de las principales carreteras para el acceso al polígono de Sabón
- La carretera AC-551 es una carretera de enlace entre el enlace de la A-6 con la AG-55 y la AC-552. En su primer tramo, hasta A Ponte se conforma como una vía convencional con dos sentidos y un carril de circulación. Desde ahí hasta la AC-552 la carretera gana un carril por sentido.

La red secundaria viene conformada para aquellas carreteras de carácter comarcal que en el concello sirven para establecer las conexiones interiores entre las respectivas parroquias:

- AC-415: esta carretera se suma a la AG-55 y la AC-552 como el tercer eje de conexión de Arteixo con A Coruña. Se trata de un eje más al norte que los anteriores permitiendo conectar con el núcleo de Oseiro. Tiene dos sentidos de circulación y un carril por sentido.
- DP-0514, DP-0513 y CP-0506: Para la conexión con las parroquias del norte y oeste, Barrañán, Chamín, Sorrizo y Monteagudo. La DP-0514 tiene dos sentidos y un carril por sentido. Por su parte, la DP-0513 y CP-0506 si bien tienen dos sentidos de circulación presentan una menor a
- DP-0511: Carretera que vertebra el concello hacia el sur, hacia la parroquia de Loureda.
- DP-0510 y DP-0512 Conectando Arteixo con el sureste del concello hacia la parroquia de Morás

Esta red se ve completada por la red residencial o local que vertebra cada uno de los núcleos urbanos.

Infraestructuras ciclistas

Aun siendo escasas, el municipio dispone de las siguientes:

- Carril bici en el paseo fluvial de Arteixo. Un eje norte- sur de aproximadamente 2,8 km que recorre el núcleo de Arteixo desde la DP-0508 hasta el polígono de Sabón.
- Senda Azul, con un total de 6,4 kilómetros, recorre el litoral de Arteixo, uniendo 7 de las 9 playas del municipio. y carril bici en DP-0514 (hacia Barrañán).
- Actuaciones de conexión ciclista, destacando el carril bici en DP-0514, que pretende ligar el núcleo de Arteixo y la playa de Barrañán, ligándose, además con el eje de movilidad blanda articulado en torno al Río Bolaños.
- Proyecto Biciarteixo. A fin de promover la movilidad sostenible y fomentar la movilidad ciclista, el presente proyecto apuesta por ofrecer a la ciudadanía un servicio de préstamo de bicicletas como un medio de transporte público para desplazamientos en el ámbito territorial municipal y dirigido a ser utilizado por el mayor número de personas posible., mediante la instalación de 5 estaciones de préstamo de recogida y entrega de bicis.

En resumen, el municipio presenta una satisfactoria oferta en cuanto a la red viaria soporte de la movilidad rodada.

2.3.2 Transporte público

Transporte intramunicipal

Desde el año 2019 el Concello de Arteixo tiene un convenio con la empresa Arriva, para el servicio de transporte público urbano compuesto por:

- Línea circular entre Meicende y Arteixo.

Se trata de una línea circular que cuenta con 27 paradas y conecta Meicende con Arteixo pasando además por los núcleos de Pastoriza, Oseiro y Villarodís

- Líneas interparroquiales.

Se trata de 6 líneas que conectan Arteixo con los principales núcleos de población del concello. Las líneas son:

- Línea 1: Arteixo – Uxes.
- Línea 2: Arteixo – Suevos.

- Línea 3: Arteixo – Loureda.
- Línea 4: Arteixo – Sorrizo.
- Línea 5: Arteixo – Monteagudo.
- Línea 6: Arteixo – Larín – Cachada

Para este transporte inter-parroquial, el Concello ha adquirido recientemente 3 minibuses eléctricos que, a día de hoy, están ya funcionando.

- Línea playas.

Se trata de una línea cuyo objetivo es conectar a lo largo del periodo de verano Arteixo con las playas del concello tanto hacia Sabón como hacia Barrañán dando así una posibilidad de acceso mediante transporte público a las playas tratando de disminuir el uso del coche

Transporte intermunicipal

Existen una serie de líneas de transporte metropolitano, gestionadas por la Xunta de Galicia, que realizan diversas paradas en el municipio de Arteixo.

2.3.3 Movilidad

La movilidad intra-municipal e intermunicipal de Arteixo se caracteriza por una elevada dependencia del vehículo privado, cuyo uso es mayoritario frente a otras modalidades de transporte o movilidad menos contaminante, similar al conjunto de municipios metropolitanos de área.

Es de destacar el índice de motorización de la población que indica 553,4 vehículos/1.000 habitantes con una clara mayoría de turismos (75,7%), seguidos de un 12,3% de camiones.

3. INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER)

El Inventario de Emisiones de Referencia (IER) consiste en la cuantificación de las emisiones de CO₂ derivadas de los consumos energéticos del municipio de ARTEIXO para un año de referencia, que en este caso es el 2023. Facilita la identificación de las principales fuentes antrópicas de gases de efecto invernadero para así poder priorizar la aplicación de medidas para los sectores que más lo necesitan. El IER se ha elaborado a partir de datos aportados por el Ayuntamiento de ARTEIXO, así como de otras fuentes estadísticas (IDAE, etc.).

3.1 Año de referencia. Datos generales

Se ha optado por seleccionar como año de referencia el 2023. Se muestra en la tabla siguiente un resumen de los datos demográficos más importantes.

Tabla 1: Datos demográficos de Arteixo (fuente: Instituto Nacional de Estadística. INE)

	Año 2023
Nº de habitantes	33.516
Superficie municipal (km ²)	93,4
Densidad poblacional (Nº hab/km ²)	358,84

3.2 Sectores clave seleccionados para el IER

Teniendo en cuenta que la metodología PACES permite considerar tres de los cuatro sectores considerados como “claves”, se han seleccionado los tres siguientes:

- **Edificios, equipamientos e instalaciones municipales**

En él se encuadran los siguientes conceptos:

- Alumbrado público: Alumbrado de propiedad municipal o gestionado por el Ayuntamiento incluyendo iluminación de las vías públicas, parques y demás espacios públicos de libre circulación, así como semáforos, etc.
- Instalaciones de agua (abastecimiento y saneamiento)
- Edificios municipales: Propiedad o gestionados por el ayuntamiento.

- **Edificios residenciales**

- **Transporte**

Se compone a su vez de los siguientes subsectores:

- Flota municipal
- Transporte privado
- Transporte público

3.3 Factores de emisión empleados

Se han utilizado para el cálculo los factores de emisión del IPCC, y en cuanto a la energía eléctrica, se ha empleado el factor 0,174 tCO₂ equivalente/MWh (referencia nacional en 2023).

Tabla 2: Factores de emisión considerados (Fuente: IPCC)

FACTORES DE EMISIÓN	
FUENTE DE ENERGÍA	(t CO ₂ eq./MWh)
Gas Natural	0,202
GLP (butano, propano)	0,227
Gasóleo de calefacción	0,268
Gasóleo	0,268
Gasolina	0,250
Carbón	0,355
Solar térmica	0,000

3.4 Consumo final de energía por sector y fuente. Emisiones de CO₂

3.4.1 Edificios, equipamientos e instalaciones municipales

En el anexo nº 1 puede verse la forma en la que se ha estimado el consumo en el sector clave “Edificios, equipamientos e instalaciones municipales”.

3.4.2 Edificios residenciales

En el anexo nº 2 puede verse la forma en la que se ha estimado el consumo en el sector clave “Edificios residenciales”.

3.4.3 Transporte

En el anexo nº 3 puede verse la forma en la que se ha estimado el consumo en el sector clave "Transporte".

3.4.4 Total

El consumo total de energía se refleja en la siguiente tabla desglosado por sectores y fuentes:

Tabla 3: Consumo por sectores y fuentes

CONSUMO (MWh)	EDIFICIOS, INSTALACIONES Y EQUIPOS			TOTAL
	MUNICIPAL	RESIDENCIAL	TRANSPORTE	
ENERGÍA ELÉCTRICA	9541,90	48.277,90		57.819,80
GAS NATURAL		33.976,90		33.976,90
GAS LICUADO	500,00			500,00
GASÓLEO CALEFACCIÓN	500,00	28.898,20		29.398,20
GASÓLEO			149.927,70	149.927,70
GASOLINA			95.590,90	95.590,90
CARBON		810,80		810,80
ENERGÍA SOLAR TÉRMICA		17.561,30		17.561,30
TOTAL	10.541,90	129.525,10	245.518,60	385.585,60

Utilizando los factores de emisión de la tabla 2 se obtienen las siguientes emisiones desglosadas por sectores y fuentes:

Tabla 4: Emisiones por sectores y fuentes

EMISIONES (tCO ₂ eq)	SECTORES CLAVE			TOTAL
	MUNICIPAL	RESIDENCIAL	TRANSPORTE	
ENERGIA ELÉCTRICA	1.660,29	8.400,35		10.060,64
GAS NATURAL		6.863,33		6.863,33
GAS LICUADO	113,50			113,50
GASÓLEO CAALEFACCIÓN	134,00	7.744,72		7.878,72
GASÓLEO			40.180,62	40.180,62
GASOLINA			23.897,72	23.897,72
CARBON		287,83		287,83
ENERGÍA SOLAR TÉRMICA		0		0
TOTAL	1.907,79	23.296,24	64.078,34	89.282,36

3.5 Producción de electricidad local/distribuida. Emisiones de CO₂

3.5.1 A partir de fuentes renovables

Para el año de referencia 2023, el municipio contaba con las siguientes plantas de producción de energía según el Registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica del Ministerio de Fomento:

Tabla 5: Plantas de producción local de energía renovable en Arteixo (fuente: Ministerio de Fomento)

INSTALACION	POTENCIA INSTALADA EN KW
Parque eólico singular municipal	1.670
Parque eólico singular de INDITEX	850

3.5.2 A partir de fuentes no renovables

En el año de referencia 2023, el municipio contaba con las siguientes plantas de producción de energía según el Registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica del Ministerio de Fomento:

Tabla 6: Plantas de producción local de energía no renovable en ARTEIXO (fuente: Ministerio de Fomento)

INSTALACION	POTENCIA INSTALADA EN KW
Central térmica de Sabón	400.000

4. EVALUACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

4.1 Consideraciones previas

Para la confección de esta parte del trabajo se utiliza la plataforma de presentación de informes del Pacto de los Alcaldes, “MyCovenant1”, que ha sido elaborada por la Oficina en Europa del Pacto de los Alcaldes en colaboración con el CCI.

No obstante, como quiera que el Concello dispone de un informe muy completo y reciente (abril 2023) “Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del municipio de Arteixo”, que trata con gran rigor el tema de los riesgos climáticos y la adaptación al cambio climático, se recurre en el presente trabajo a diversos datos aportados por el citado informe.

4.2 Peligros climáticos: probabilidad e intensidad (Impacto). Cambios previstos

En la parte 6 “Vulnerabilidad y Riesgo” del citado informe, se consideran las 7 amenazas o peligros climáticos siguientes:

- Olas de calor
- Sequía
- Lluvia torrencial / Inundaciones pluviales
- Lluvia torrencial / Deslizamientos
- Inundaciones fluviales
- Incendios
- Costa

Por otra parte, el “Plan Novarteixo” en su apartado 2.2.7. “Riesgos naturales” se destacan tres tipos de riesgos naturales que están incluidas en la relación anterior:

- Lluvia torrencial / Deslizamientos
- Inundaciones fluviales: ríos muy cortos (de <10 km de longitud) caen desde alturas de más de 300 m al mar
- Costa: Tormentas intensas y ciclones extra-tropicales

En el documento “Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del municipio de Arteixo” se utiliza una metodología contrastada en la que se analizan los impactos climáticos citados llegando al resultado reflejado en la tabla siguiente:

Tabla 7: Principales amenazas o riesgos climáticos (Fuente: “Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del municipio de Arteixo”- Abril 2023)

SÍNTESIS DIAGNÓSTICO DEL RIESGO			
PRINCIPALES AMENAZAS CLIMÁTICAS	VULNERABILIDAD	EXPOSICIÓN/AMENAZA	RIESGO
OLAS DE CALOR	5,70	7,00	6,35
SEQUÍAS	5,80	5,83	5,82
LLUVIA TORRENCIAL/INUNDACIONES PLUVIALES	5,13	5,00	5,07
DESPLAZAMIENTOS/LLUVIAS TORRENCIALES	5,80	4,50	5,15
INUNDACIONES	7,25	6,00	6,63
INCENDIOS	5,50	5,75	5,63
COSTA	6,40	5,86	6,13

Es decir, las principales amenazas o peligros climáticos en el ayuntamiento de Arteixo se derivan de:

- Las olas de calor
- Las inundaciones
- Los potenciales efectos en la costa (tormentas intensas y ciclones extra-tropicales)

En la tabla siguiente puede verse la probabilidad del peligro y su impacto o intensidad en la actualidad, así como los cambios previstos en el futuro:

Tabla 8: Peligros climáticos: Probabilidad, Impacto y Cambios previstos

PELIGRO CLIMÁTICO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CAMBIOS PREVISTOS: INTENSIDAD	CAMBIOS PREVISTOS: FRECUENCIA	MARCO TEMPORAL
Olas de calor	Baja	Elevado	Aumento	Aumento	A corto plazo
Inundaciones	Baja	Elevado	Aumento	Aumento	A corto plazo
Tormentas extratropicales	Baja	Moderado	Aumento	Aumento	A corto plazo

Siendo el significado de estas valoraciones el siguiente:

Probabilidad del peligro en el presente

Elevada = probabilidad superior a 1 entre 20 de que suceda

Moderada = probabilidad entre 1 de cada 20 y 1 de cada 200 de que suceda

Baja = probabilidad entre 1 de cada 200 y 1 de cada 2000 de que suceda

Impacto o Intensidad del peligro

Elevado = el peligro provoca impactos (muy) graves sobre la jurisdicción e interrupciones (catastróficas) en la vida cotidiana

Moderado = el peligro provoca impactos a su jurisdicción, pero su importancia para la vida cotidiana es solo moderada

Bajo = el peligro provoca impactos a su jurisdicción, pero su importancia para la vida cotidiana es poco significativa (o insignificante)

Marcos temporales que hacen referencia a los cambios previstos

A corto plazo = entre 20 y 30 años a partir de ahora

A medio plazo = después de 2050

A largo plazo = cerca de 2100

4.3 Sectores vulnerables más relevantes. Nivel de vulnerabilidad

En la tabla siguiente pueden verse los sectores vulnerables más relevantes para cada uno de los peligros climáticos, así como el nivel de vulnerabilidad considerado:

Tabla 9: Peligros climáticos: Sectores vulnerables, nivel de vulnerabilidad

PELIGROS CLIMÁTICOS	SECTORES VULNERABLES	NIVEL DE VULNERABILIDAD
Olas de calor	Salud	Bajo
	Protección civil y casos de emergencia	Bajo
Inundaciones	Planificación territorial	Bajo
	Protección civil y casos de emergencia	Bajo
Tormentas y ciclones	Protección civil y casos de emergencia	Moderado

Siendo el significado de estas valoraciones el siguiente:

Nivel de vulnerabilidad

Elevado = es muy probable que el sector se vea afectado por el peligro climático

Moderado = se prevé que el sector se vea afectado en ocasiones por el peligro climático

Bajo = es poco probable que el sector se vea afectado por el peligro climático

Se desconoce = no es posible definirlo

5. PLAN DE ACCIÓN

5.1 Consideraciones previas

El Plan de Acción se desarrolla teniendo en cuenta todos los requerimientos del PACES, el Inventario de Emisiones de Referencia (IER) y la Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades, siendo los objetivos del municipio para el año 2030 los siguientes:

- Reducir en un mínimo del 40% sus emisiones anuales de CO₂. Para ello se buscará minimizar el consumo energético por medio de aumentar la eficiencia de las instalaciones, promover la generación de energía a partir de fuentes renovables, etc.
- Mejorar la respuesta de la Administración local ante los riesgos y vulnerabilidades derivados del cambio climático.

Para ello, es preciso actuar tanto en el ámbito privado como en el público:

- **Ámbito privado:** representa el mayor volumen de emisiones. Las medidas propuestas se basan en la incentivación y promoción de la comunicación, concienciación y sensibilización ciudadanos.
- **Ámbito público:** aunque la contribución al volumen total de emisiones es significativamente menor que en el privado, la ejemplaridad de sus acciones, así como el hecho de tener competencias legales directas, hace que el ámbito público resulte fundamental en la consecución de los objetivos propuestos.

A continuación, se relacionan las acciones de mitigación y adaptación propuestas.

5.2 Acciones de mitigación (M)

Las medidas a desarrollar agrupadas por sectores clave son las siguientes:

SECTOR CLAVE: EDIFICIOS MUNICIPALES. [EM]

MEM01 Confección de un plan estratégico del alumbrado público.

MEM02 Confección de un plan para la optimización energética de los edificios municipales.

MEM03 Contratación de energía verde para el suministro eléctrico municipales

MEM04 Ejecución del plan de optimización energética de los edificios municipales

MEM05 Ejecución del plan director del agua.

MEM06 Ejecución del plan estratégico de alumbrado público

MEM07 Redacción de un plan director del agua

SECTOR CLAVE: EDIFICIOS RESIDENCIALES [ER]

MER01 Desarrollo de las áreas de rehabilitación integral

MER02 Potenciación de la contratación de energía verde en edificios residenciales

SECTOR CLAVE: TRANSPORTE [T]

MT01 Ejecución del PMUS.

MT02 Potenciación de la penetración del vehículo eléctrico

MT03 Adquisición de vehículos eléctricos para la flota municipal

5.3 Acciones de adaptación

El Concello ya dispone de un documento reciente (abril 2023) que trata ampliamente la adaptación al cambio climático “Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del municipio de Arteixo”, en el que se definen una serie de acciones, fundamentalmente de adaptación.

Es por ello, que se ha considerado procedente incorporar dichas acciones al presente trabajo (PACES). En realidad, no se incorporan todas sino las más relevantes relacionadas con las tres principales amenazas o peligros climáticos:

- Las olas de calor
- Las inundaciones
- Los potenciales efectos en la costa (tormentas intensas y ciclones extra-tropicales)

Las medidas a desarrollar agrupadas por ámbitos de actuación son las siguientes:

AMBITO: SALUD [S]

AS01 Aplicación de un protocolo de actuación contra las olas de calor

AS02 Instalación de cubierta y fachadas verdes en las zonas urbanas

AMBITO: PLANIFICACIÓN TERRITORIAL [PT]

APT01 Desarrollar un plan de obras que incorpore soluciones de adaptación al cambio climático de las áreas urbanas consolidadas.

APT02 Enfatizar el papel de la infraestructura verde urbana y las soluciones basadas en la naturaleza mediante la planificación de una dotación verde.

APT03 Estudio de detalle, valoración y mapa de inundabilidad del municipio.

APT04 Potenciar la función del sistema fluvial del municipio

AMBITO: PROTECCIÓN CIVIL Y CASOS DE EMERGENCIA [APC]

APC01 Elaboración de hojas de ruta de adaptación a las inundaciones

APC02 Guía de buenas prácticas de medidas preventivas contra las fuertes rachas de viento.

5.4 Síntesis

El PACES de Arteixo propone un total de diecinueve (20) medidas: once (12) de mitigación y ocho (8) de adaptación al cambio climático. Con ellas se alcanza el objetivo del 40% de reducción en las emisiones de GEI en el 2030 con respecto al año de referencia 2023.

Se adjuntan a continuación dos tablas en las que puede verse la reducción de emisiones de CO₂, el ahorro energético anuales así como el coste previsto para cada una de las acciones.

Tabla 10: Resumen acciones PACES (Fuente: Elaboración propia)

MITIGACIÓN /ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	Nº DE MEDIDAS	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2	AHORRO ENERGÉTICO	PORCENTAJE DE REDUCCIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA
			tCO2/a	MWh/a	% respecto a 2023	MWh/a
MITIGACIÓN	EDIFICIOS MUNICIPALES	7	1.907,79	10.792,40	100,00	
	EDIFICIOS RESIDENCIALES	2	9.552,00	53.106,00	41,00	
	TRANSPORTE	3	24.253,15	136.965,10	37,85	
ADAPTACIÓN	SALUD	2	-	-	-	
	PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	4	-	-	-	
	PROTECCIÓN CIVIL Y CASOS DE EMERGENCIA	2	-	-	-	
TOTALES		20	35.712.94	200.863,50	40,00	

MITIGACIÓN/ ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	SIGLAS MEDIDA	MEDIDA	ACCION CLAVE	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 (tCO2/a)	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	COSTE (€)
Mitigación	Edificios municipales	MEM01	Confección de un plan estratégico del alumbrado público	SI			18.150
		MEM02	Confección de un plan para la optimización energética de los edificios municipales				60.500
		MEM03	Contratación de energía verde para el suministro eléctrico municipales		931,29	5.352,4	18.150
		MEM04	Ejecución del plan de optimización energética de los edificios municipales		176	840	10.000.000
		MEM05	Ejecución del plan director del agua.		130,5	750	30.000.000
		MEM06	Ejecución del plan estratégico de alumbrado público		670	3850	8.000.000

MITIGACIÓN/ ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	SIGLAS MEDIDA	MEDIDA	ACCION CLAVE	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 (tCO2/a)	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	COSTE (€)
		MEM07	Redacción de un plan director del agua	SI			145.200
		MER01	Desarrollo de las áreas de rehabilitación integral	SI	2.563	14.248	60.000.000
	Edificios residenciales	MER02	Potenciación de la contratación de energía verde en edificios residenciales		6.989	38.858	1.000.000
		Transporte	MT01	Ejecución del PMUS.		1.609	6.826
	MT02		Potenciación de la penetración del vehículo eléctrico		22.395,1	128.707,6	20.000.000
	MT03		Adquisición de vehículos eléctricos para la flota municipal		249,1	1.431,5	3.500.000

MITIGACIÓN/ ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	SIGLAS MEDIDA	MEDIDA	ACCION CLAVE	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 (tCO2/a)	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	COSTE (€)
Adaptación	Salud	AS01	Aplicación de un protocolo de actuación contra las olas de calor	SI			36.300
		AS02	Instalación de cubierta y fachadas verdes en las zonas urbanas				5.000.000
	Planificación territorial	APT01	Desarrollar un plan de obras que incorpore soluciones de adaptación al cambio climático de las áreas urbanas consolidadas.				121.000
		APT02	Enfatizar el papel de la infraestructura verde urbana y las soluciones basadas en la naturaleza mediante la planificación de				60.500

MITIGACIÓN/ ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	SIGLAS MEDIDA	MEDIDA	ACCION CLAVE	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 (tCO2/a)	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	COSTE (€)
			una dotación verde.				
		APT03	Estudio de detalle, valoración y mapa de inundabilidad del municipio.	SI			65.340
		APT04	Potenciar la función del sistema fluvial del municipio				10.000.000
	Protección civil	APC01	Elaboración de hojas de ruta de adaptación a las inundaciones				18.150
		APC02	Guía de buenas prácticas de medidas preventivas contra las fuertes rachas de viento.	SI			18.150

Tabla 11: Relación de acciones PACES (Fuente: Elaboración propia)

6. SEGUIMIENTO

6.1 Seguimiento PACES

El plan de seguimiento busca verificar la correcta aplicación de las medidas del PACES y asegurarse de que el municipio va en una buena dirección en lo que al cumplimiento de los objetivos se refiere.

Cada dos años hay que redactar un Informe de Acción que aporte datos sobre la estructura de coordinación creada para el cumplimiento del PACES, así como del nivel de participación de todas las partes interesadas, las fuentes de financiación de cada medida, datos del estado de aplicación de las mismas, costes, etc.

Además, cada cuatro años se debe entregar un Informe Completo que incluya un Inventario de Seguimiento de Emisiones (ISE) con datos cuantitativos de cada una de las acciones.

El sistema de seguimiento debe calcular los indicadores de cada una de las medidas/acciones descritas. Estos indicadores se han seleccionado procurando que sean sencillos, accesibles, fiables y representativos. Además, permiten conocer el grado de desarrollo de cada una de las medidas propuestas, reflejando tendencias y ayudando en la toma de decisiones.

El sistema de seguimiento es responsabilidad del gestor municipal, que realizará una evaluación anual del estado de los indicadores y, en caso de detectar irregularidades, lo notificará a la autoridad competente. Para resolver esas irregularidades es posible adoptar nuevas medidas que garanticen el cumplimiento de las exigencias de ahorro que se proponen desde el PACES.

El sistema de indicadores queda reflejado en la tabla siguiente:

MITIGACIÓN / ADAPTACIÓN	SECTORES CLAVE/ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	SIGLAS MEDIDA	MEDIDAS	INDICADOR	UNIDAD
Mitigación	Edificios municipales	MEM01	Confección de un plan estratégico del alumbrado público	AVANCE DEL PLAN	%
		MEM02	Confección de un plan para la optimización energética de los edificios municipales	AVANCE DEL PLAN	%
		MEM03	Contratación de energía verde para el suministro eléctrico municipal	EJECUTADO	SI/NO
		MEM04	Ejecución del plan de optimización energética de los edificios municipales	EDIFICIOS OPTIMIZADOS	NUMERO DE EDIFICIOS OPTIMIZADOS
		MEM05	Ejecución del plan director del agua.	EQUIPOS OPTIMIZADOS	NUMERO DE EQUIPOS OPTIMIZADOS
		MEM06	Ejecución del plan estratégico de alumbrado público	LUMINARIAS CAMBIADAS A LED	NUMERO DE LUMINARIAS
		MEM07	Redacción de un plan director del agua	AVANCE DEL PLAN	%

	Edificios residenciales	MER01	Desarrollo de las áreas de rehabilitación integral	ARIs FINALIZADOS	NÚMERO DE ARIS
		MER02	Potenciación de la contratación de energía verde en edificios residenciales	CONTRATOS CON ENERGIA VERDE	NUMERO DE CONTRATOS
	Transporte	MT01	Ejecución del PMUS	MEDIDAS EJECUTADAS DEL PMUS	NÚMERO DE MEDIDAS
		MT02	Potenciación de la penetración del vehículo eléctrico	ALTAS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	NÚMERO DE ALTAS
		MT03	Adquisición de vehículos eléctricos para la flota municipal	ALTAS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	NÚMERO DE ALTAS
	Adaptación	Salud	AS01	Protocolo de actuación contra las olas de calor	APROBADO
AS02			Instalación de cubiertas y fachadas verdes en las zonas urbanas	SUPERFICIE	M2

Tabla 12:
 seguimiento
 Elaboración

	Planificación territorial	APT01	Desarrollo de un plan de obras que incorpore soluciones de adaptación al cambio climático de las áreas urbanas consolidadas.	APROBADO	SI/NO
		APT02	Enfatizar el papel de la infraestructura verde urbana y las soluciones basadas en la naturaleza mediante la planificación de una dotación verde.	MEDIDAS EJECUTADAS	NÚMERO DE MEDIDAS
		APT03	Estudio de detalle, valoración y mapa de inundabilidad del municipio.	GRADO DE EJECUCIÓN	%
		APT04	Potenciar la función del sistema fluvial del municipio	MEDIDAS EJECUTADAS	NÚMERO DE MEDIDAS
	Protección civil	APC01	Elaboración de hojas de ruta de adaptación a las inundaciones	GRADO DE EJECUCIÓN	%
		APC02	Guía de buenas prácticas de medidas preventivas contra las fuertes rachas de viento	GRADO DE EJECUCIÓN	%

Indicadores de
 (Fuente:
 propia)

FIRMADO POR PEDRO ANTAS PEREZ (FECHA: 12/07/2024 13:56:25) , JUAN CAGIAO VILLAR (FECHA: 12/07/2024 13:56:57) ,
RAMON ANGEL GARCIA DE LAS HERAS (FECHA: 14/07/2024 11:56:03)
Registro de entrada: 202499900006180 Fecha Registro: 14/07/2024 11:56:13
Versión imprimible

ANEXO 1: ESTIMACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES

ÍNDICE

ÍNDICE	2	
1. Introducción		3
2. Alumbrado público		3
2.1. Inventario		3
2.2. Estimación del consumo anual		4
3. Instalaciones de agua		5
4. Edificios	5	
4.1. Estimación del consumo eléctrico		5
4.2. Estimación del consumo de combustible		6
5. Total	6	

1. Introducción

El consumo energético municipal procede de las siguientes instalaciones:

- Alumbrado público
- Instalaciones de agua (abastecimiento y saneamiento)
- Edificios (incluye instalaciones deportivas: campos de fútbol, etc.)

Todo el consumo es exclusivamente eléctrico salvo en el caso de los edificios donde, además del consumo eléctrico, existen consumos de combustibles.

Para obtenerlo se ha accedido a una serie de documentos del Ayuntamiento que se citan a continuación pero que han tenido que ser contrastados de diversas formas ya que se aprecian importantes diferencias entre ellos:

- Inventario en formato GIS del Alumbrado Público realizado en el año 2022
- Pliego de condiciones para la licitación del suministro eléctrico al municipio, de fecha 2023.
- Plan Novarteixo del año 2020
- Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del 2023
- Facturación eléctrica de las instalaciones de agua (proporcionada por SUMARTE).
- Facturación eléctrica de los edificios e instalaciones deportivas (proporcionada por el Concello)

2. Alumbrado público

2.1. Inventario

El concello dispone de un inventario muy riguroso, en soporte GIS, de las instalaciones de alumbrado público realizado en el año 2022.

En dicho inventario puede verse que el número total de puntos de luz ronda los 10.000 (en concreto 9.978) muy lejos de los 15.000 que figuran en otros documentos del concello (Plan Novarteixo del 2020 y Plan de mitigación y adaptación al cambio climático del municipio de Arteixo del 2023).

En dicho número se incluyen los puntos de luz “a tanto alzado”, es decir, no conectados a centros de mando con contador.

El número de centros de mando es 132 y la potencia total instalada del conjunto de puntos de luz es 1.479,64 Kw, siendo el consumo anual 6.310.665 kWh, de los cuales:

- 3.808.667 kWh corresponden a los 132 suministros con contrato
- 2.501.998 kWh corresponden al tanto alzado

2.2. Estimación del consumo anual

A continuación, se indican los documentos que hacen referencia al consumo anual de alumbrado público:

a) Inventario en formato GIS del Alumbrado Público realizado en el año 2022

En el documento de presentación del GIS al Concello se dan los datos siguientes:

- 132 suministros: 3.808.667,01 kWh
- Alumbrado a "Tanto alzado": 2.502.603,80 kWh. Este consumo corresponde a instalaciones sin contrato que no tienen contador

b) Pliego de condiciones para la licitación del suministro eléctrico al municipio, de fecha 2023.

En el pliego utilizado para la licitación en el año 2023 el consumo anual de la instalación de alumbrado público es el siguiente:

- 148 suministros: 2.939.262 kWh

Lógicamente en este documento no se incluye las instalaciones a tanto alzado.

c) Plan Novarteixo del año 2020

- Consumo anual: 4.500.000 kWh

A la vista de la disparidad en los datos, es preciso hacer un análisis para llegar a una cifra justificada:

- Se descarta la cifra del Plan Novarteixo
- Para el consumo de los suministros con contrato, se dispone de dos datos: el del pliego de licitación (2.939.262 kWh) y el de la presentación del GIS (3.808.667,01 kWh). Se tomará el primero por ser más real ya que se basa en las facturas de la compañía eléctrica mientras que el segundo se ha obtenido de forma teórica multiplicando la potencia instalada por las horas teóricas de funcionamiento.
- Para el consumo de la parte de la instalación a "tanto alzado" se toma el único dato disponible de la presentación del GIS, es decir, 2.502.603,80 kWh.
- Por tanto, se puede concluir que el consumo anual de la instalación de alumbrado público es:
- $2.939.262 + 2.502.603,80 = 5.441.865,8$ kWh que redondearemos a 5,50 GWh

3. Instalaciones de agua

A continuación, se indican los documentos que hacen referencia al consumo eléctrico anual de las instalaciones de agua:

- a) Pliego de condiciones para la licitación del suministro eléctrico al municipio, de fecha 2023.

En el pliego utilizado para la licitación en el año 2023 el consumo anual de las instalaciones de agua es el siguiente:

- 75 suministros: 2.654.710,60 kWh

- b) Plan Novarteixo del año 2020

- Consumo anual: 4.130.000 kWh

- c) Facturación eléctrica de las instalaciones de agua (proporcionada por SUMARTE).

- 87 suministros: 3.392.585 kWh (19 no indican consumo)

Haciendo un análisis de estos datos:

- Se descarta la cifra del Plan Novarteixo
- Entre los otros dos datos, no está claro cuál es más fiable por lo que se tomará un valor intermedio redondeado: **3,00 GWh**

4. Edificios

4.1. Estimación del consumo eléctrico

A continuación, se indican los documentos que hacen referencia al consumo anual eléctrico de los edificios e instalaciones deportivas:

- a) Pliego de condiciones para la licitación del suministro eléctrico al municipio, de fecha 2023.

En el pliego utilizado para la licitación en el año 2023 el consumo anual de los edificios e instalaciones deportivas es el siguiente:

- 59 suministros: 1.244.688 kWh

- b) Plan Novarteixo del año 2020

- 85 suministros: 3.270.000 kWh

- c) Facturación eléctrica de los edificios e instalaciones deportivas (proporcionada por el Concello)

- 58 suministros: 950.219 kWh

Haciendo un análisis de estos datos:

- Se descarta la cifra del Plan Novarteixo, muy superior a las otras dos.
- Entre los otros dos datos, no está claro cuál es más fiable por lo que se tomará un valor intermedio redondeado: **1,10 GWh**

4.2. Estimación del consumo de combustible

Al no haber podido obtenerse datos reales del consumo de combustible en los edificios municipales, se ha hecho una estimación basada en los datos de otros municipios:

- Gas licuado: 500 MWh
- Gasóleo calefacción: 500 MWh

5. Total

Electricidad: $5,50 + 3,00 + 1,10 =$ **9,60 GWh**

Gas licuado: **0,5 GWh**

Gasóleo calefacción: **0,5 GWh**

ANEXO 2: ESTIMACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL

INDICE

INDICE	2
1. Número de viviendas	3
2. Antigüedad	3
3. Tipología de las viviendas	3
4. Número de viviendas ocupadas según tipología	4
5. Cálculo del consumo energético anual del sector residencial (viviendas)	4
6. Desglose, según fuentes de energía, del consumo energético anual del sector residencial (viviendas)	5

1. Número de viviendas

Según el documento “Agenda Urbana Y Rural de Arteixo. Diagnóstico” del año 2023, apartado 8.1 “Parque de viviendas” (pag. 89), el número de viviendas existentes en el concello de Arteixo es: 17.841 de las cuales 12.883 son principales y 4.958 no principales (Fuente: INE, Censo de viviendas 2021).

Por otra parte, el número de viviendas vacías en Arteixo según el INE, censo de viviendas 2011, es de 3.918.

2. Antigüedad

También, según el citado documento, se observa un parque edificatorio relativamente poco envejecido, donde más del 60% de las edificaciones tiene menos de 50 años y el 14% tiene incluso menos de 20 años, siendo el estado de conservación bueno en un 94 % del parque.

3. Tipología de las viviendas

Las edificaciones unifamiliares se localizan en las áreas de carácter más rural del municipio mientras que las áreas de carácter urbano muestran una mayor concentración de viviendas, con edificaciones plurifamiliares que superan las 20 viviendas (bloques).

Como quiera que los consumos energéticos son sustancialmente diferentes en una edificación unifamiliar y en una vivienda de un bloque es necesario conocer el número de viviendas que corresponde a cada tipología. Para ello se recurre al Documento del IDAE del 16 de julio de 2011:

PROYECTO SECH-SPAHOUSEC

Análisis del consumo energético del sector residencial en España

INFORME FINAL

que en su apartado 4.1 “Caracterización del Parque de Viviendas y Características Constructivas” (Pag.38) dice que, en la zona climática del Atlántico Norte, a la que pertenece Arteixo, el porcentaje de viviendas en bloque es del 74 % y el de edificaciones unifamiliares es del 24 %.

4. Número de viviendas ocupadas según tipología

Según los datos anteriores, el número de viviendas ocupadas en Arteixo es: 13.923 que se reparten según la tipología de la forma siguiente:

- Bloque (74 %).…………… 10.303
- Unifamiliar (26 %) ……… 3.620

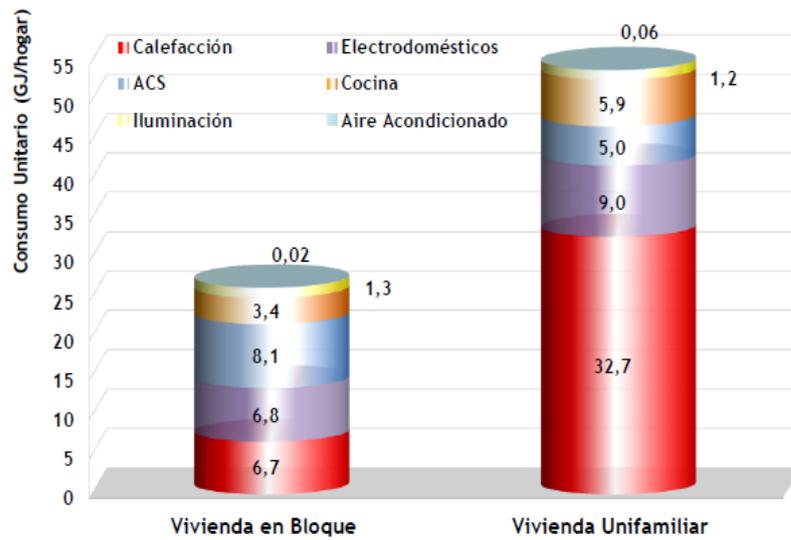
5. Cálculo del consumo energético anual del sector residencial (viviendas)

Para calcular el consumo energético anual del conjunto de viviendas se ha recurrido al documento citado anteriormente (PROYECTO SECH-SPAHOUSEC) que en su apartado 4.6 “Resumen de los Consumos Totales y Medios del Sector Residencial” (Pag.70) muestra los consumos energéticos medios anuales según la zona climática y el tipo de vivienda (Ver tabla siguiente).

Consumos Totales y Medios del Sector Residencia

		CONSUMO FINAL DEL SECTOR RESIDENCIAL SEGÚN ZONAS CLIMÁTICAS Y TIPOS DE VIVIENDA			
		Atlántico Norte	Continental	Mediterráneo	TOTAL
Vivienda en Bloque	TJ	44.017	145.807	138.899	328.723
	GJ/hogar	26,3	35,3	22,1	27,3
Vivienda Unifamiliar	TJ	31.311	116.693	136.708	284.712
	GJ/hogar	54,0	70,8	47,7	55,2
CONSUMO TOTAL	TJ	75.328	262.500	275.607	613.435
	GJ/hogar	33,4	45,4	30,1	35,7

Consumo Energético Unitario de la Zona Atlántico Norte por tipos de Vivienda



Como puede observarse, para la zona Atlántico Norte a la que pertenece Arteixo, los consumos medios anuales son:

- Vivienda en Bloque: 26,3 GJ = 7.306,14 kWh
- Vivienda Unifamiliar: 54,0 GJ = 15.001,20 kWh

utilizando la equivalencia: 1 GJ = 277,8 kWh

Así pues, el consumo energético total anual del sector residencial es:

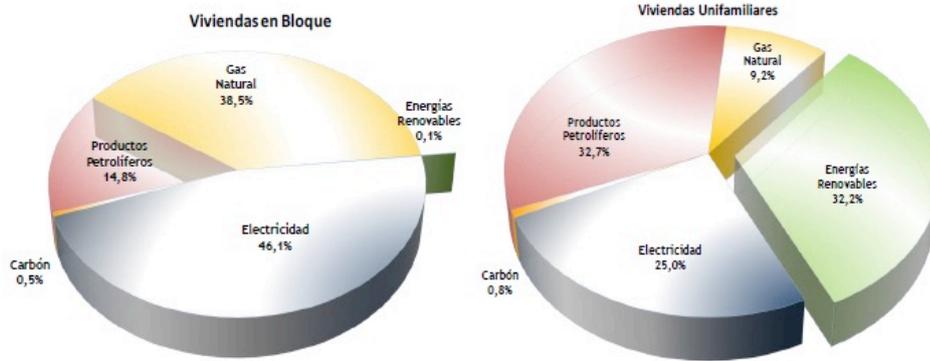
- Viviendas en bloque: $10.303 \times 7.306,14 = 75.275.160,4$ kWh
- Viviendas unifamiliares: $3.620 \times 15.001,20 = 54.304.344$ kWh

TOTAL.....129.579.504,4 kWh

6. Desglose, según fuentes de energía, del consumo energético anual del sector residencial (viviendas)

Para el desglose de este consumo energético se ha recurrido también al mismo documento que en su apartado 4.5.4 “Consumo Energético según Zonas Climáticas y Tipo de Vivienda” (Pag. 67 y 68) muestra la contribución de las distintas fuentes de energía al consumo energético medio según la zona climática y el tipo de vivienda (Ver gráfico siguiente).

Estructura de Abastecimiento de la Zona Atlántico Norte por tipos de Vivienda



Aplicando dichos porcentajes al consumo total de cada tipología de vivienda se obtiene el desglose del consumo total según las fuentes de energía:

Tipo de fuente	Viviendas en bloque		Viviendas unifamiliares		TOTAL	
	%	kWh	%	kWh	%	kWh
Electricidad	46,1	34.701.848,94	25,0	13.576.086,00	37,26	48.277.934,94
Gas natural	38,5	28.980.936,75	9,2	4.995.999,65	26,22	33.976.936,4
Productos petrolíferos	14,8	11.140.723,74	32,7	17.757.520,49	22,30	28.898.244,23
Energías renovables	0,1	75.275,16	32,2	17.485.998,77	13,55	17.561.273,93
Carbón	0,5	376.375,80	0,8	434.434,75	0,63	810.810,55
TOTAL	100	75.275.160,4	100	54.304.344	100	129.579.504,4

ANEXO 3: ESTIMACIÓN CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL EN EL SECTOR DE TRANSPORTE

INDICE

INDICE	2
1. Introducción	3
2. Flota municipal	3
2.1. Parque de vehículos	3
2.2. Consumo anual.....	5
3. Transporte privado	6
3.1. Parque automovilístico.....	6
3.2. Kms anuales	7
3.3. Consumo anual.....	8
4. Transporte público	9
4.1. Parque automovilístico.....	9
4.1.1. Autobuses urbanos	9
4.2. Kms anuales	10
4.3. Consumo anual.....	10
5. Total consumo transporte	11

1. Introducción

El consumo en el transporte procede de lo siguiente:

- Flota municipal
- Transporte privado
- Transporte urbano

La información del consumo anual fue obtenida fundamentalmente del PMUS (Plan de Movilidad Urbana Sostenible) y de diversos Departamentos y Servicios del Concello.

2. Flota municipal

2.1. Parque de vehículos

Según información proporcionada por el Concello la flota municipal se compone de los siguientes vehículos:

SUMARTE:

- 2 Turismos de gasolina
- 4 Furgonetas de diésel
- 2 Furgonetas de gasolina
- 3 Furgonetas de GLP/gasolina
- 4 Barredora de diésel
- 2 Camiones de diésel:

POLICÍA LOCAL:

- 5 Turismos diésel
- 3 Turismos híbridos enchufables
- 3 Motocicletas gasolina
- 1 Mixto diésel

SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE:

- 3 Tractores diésel
- 2 Todo terreno diésel
- 2 Furgones diésel
- 2 Bicicletas eléctrica

URBANISMO:

- 1 Turismo gasolina

SERVICIO DE RECOLLIDA DO LIXO:

- 4 Camiones carga superior diésel
- 2 Camiones carga trasera diésel
- 3 vehículos satélite gasolina
- 1 Todo terreno diésel
- 1 Vehículo limpiador gasolina
- 1 Vehículo plataforma diésel
- 1 Furgoneta diésel
- 1 Hidrolimpiadora diésel
- 1 Lavadora de camiones diésel

SERVICIO DE MANTENIMIENTO MOBILIARIO URBANO:

- 2 Furgonetas diésel

SERVICIO MANTENIMIENTO ALUMBRADO PÚBLICO:

- 1 Camión cesta diésel
- 1 Turismo gasolina

SERVICIO MANTENIMIENTO VIARIO:

- 1 Furgón diésel
- 1 Furgoneta diésel
- 1 Todo terreno diésel
- Pequeña maquinaria gasolina

SERVICIO LIMPIEZA EDIFICIOS:

- 1 Turismo diésel

2.2. Consumo anual

El Concello ha proporcionado los datos del consumo real en el año 2023 de todos los servicios salvo los de SUMARTE, POLICIA LOCAL y URBANISMO en los que se ha hecho una estimación.:

SUMARTE: 47.600 l/gasóleo, 7.100 l/gasolina

POLICÍA LOCAL: 12.000 l/gasóleo y 3.000 l/gasolina

URBANISMO: 1.100 L/gasolina

SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE: 18.300 l/gasóleo

SERVICIO DE RECOLLIDA DO LIXO: 175.390 l/gasóleo y 5.900 l/gasolina

SERVICIO DE MANTENIMIENTO MOBILIARIO URBANO: 2.600 l/gasóleo

SERVICIO MANTENIMIENTO ALUMBRADO PÚBLICO: 1.800 l/gasóleo y 1.100 l/gasolina

SERVICIO MANTENIMIENTO VIARIO: 4.600 l/gasóleo y 350 l/gasolina

SERVICIO LIMPIEZA EDIFICIOS: 600 l/gasóleo

Consumo Total anual:

- Gasóleo: 244.590 l
- Gasolina: 18.550 l

Teniendo en cuenta las equivalencias en kWh:

1 Litro	kWh
Gasolina	9,6
Gasoil	10,7

El consumo anual en kWh es:

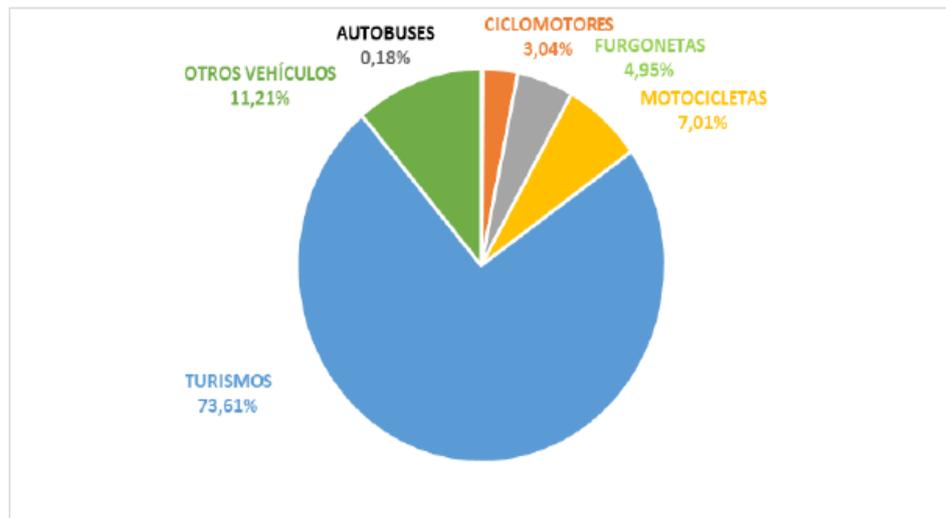
Vehículos Gasolina (kWh)	Vehículos Gasoil (kWh)	Total vehículos (kWh)
178.080	2.617.113	2.795.193

3. Transporte privado

3.1. Parque automovilístico

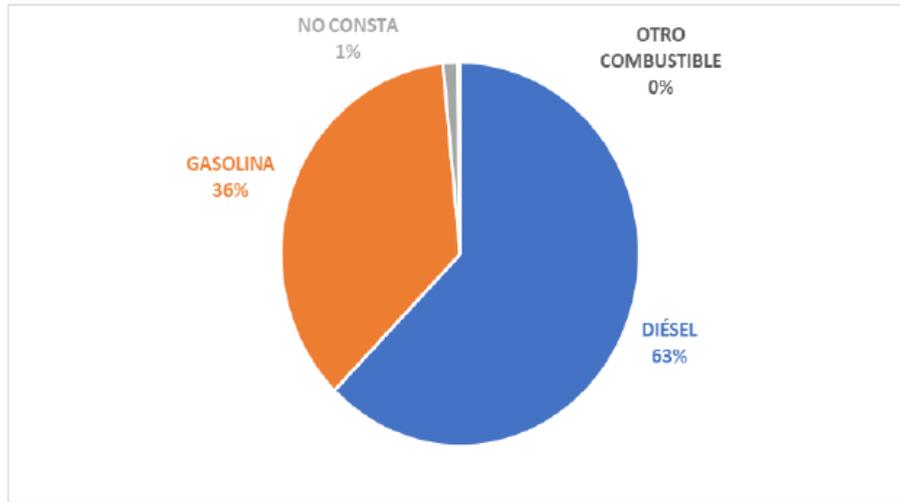
Según el PMUS, el número de vehículos de Arteixo en el año 2018 era 23.528 y su composición según la tipología la que se indica en el siguiente gráfico:

Fig 22. Composición del parque de vehículos según tipología



En cuanto al combustible utilizado, predominan los vehículos diésel (63 %) frente a los de gasolina (36 %).

Fig 23. Composición del parque de vehículos según combustible



3.2. Kms anuales

En el PMUS se hace la siguiente estimación de los Kms anuales recorridos en el año 2019 y en el 2029 sin aplicar las medidas propuestas

Tabla 13. Kms recorridos anuales 2019

Turismos Gasolina	Turismos Gasoil	Total
125.047.993	218.833.987	343.881.980

Tabla 19. Kms recorridos anuales 2029

Turismos Gasolina	Turismos Gasoil	Total
167.386.255	292.925.947	460.312.202

Pues bien, si en el año 2023 (año de referencia) no se han aplicado todavía las medidas del PMUS, los kms recorridos por los turismos se pueden estimar interpolando entre los años 2019 y 2029. Es decir:

Tabla Kms recorridos anuales 2023

Turismos Gasolina	Turismos Gasoil	Total
141.983.298	248.470.771	390.454.069

3.3. Consumo anual

Los consumos medios por vehículo son los siguientes:

Tabla 11. Consumo medio por vehículo (litros/100 km)

Turismos Gasolina	Turismos Gasoil
7	5,5

Los consumos totales anuales en litros son:

Litros Gasolina	Litros Gasoil	Total litros
9.938.831	13.665.892	23.604.723

Teniendo en cuenta las equivalencias en kWh:

1 Litro	kWh
Gasolina	9,6
Gasoil	10,7

El consumo anual en kWh es:

Vehículos Gasolina (kWh)	Vehículos Gasoil (kWh)	Total vehículos (kWh)
95.412.778	146.225.044	241.637.822

4. Transporte público

4.1. Parque automovilístico

Se compone de:

4.1.1. Autobuses urbanos

Desde el año 2019 el Concello de Arteixo tiene un convenio con la empresa Arriva, para el servicio de transporte público urbano compuesto por:

- Línea circular entre Meicende y Arteixo.

Se trata de una línea circular que cuenta con 27 paradas y conecta Meicende con Arteixo pasando además por los núcleos de Pastoriza, Oseiro y Villarodís

- Líneas interparroquiales.

Se trata de 6 líneas que conectan Arteixo con los principales núcleos de población del concello. Las líneas son:

- Línea 1: Arteixo – Uxes.
 - Línea 2: Arteixo – Suevos.
 - Línea 3: Arteixo – Loureda.
 - Línea 4: Arteixo – Sorrizo.
 - Línea 5: Arteixo – Monteagudo.
 - Línea 6: Arteixo – Larín – Cachada
- Línea playas.

Se trata de una línea cuyo objetivo es conectar a lo largo del periodo de verano Arteixo con las playas del concello tanto hacia Sabón como hacia Barrañán dando así una posibilidad de acceso mediante transporte público a las playas tratando de disminuir el uso del coche

4.2. Kms anuales

En el PMUS se hace la siguiente estimación de los Kms anuales recorridos por los autobuses urbanos en el año 2019:

- **184.465 kms** , que son los mismos que en el año 2023 si no ha habido cambios en el servicio.

4.3. Consumo anual

El consumo medio por vehículo es:

- 55 litros de gasoil/100 km

Por lo que el consumo total anual en litros es:

- **101.456 litros de gasoil**

Teniendo en cuenta las equivalencias en kWh:

1 Litro	kWh
Gasolina	9,6
Gasoil	10,7

El consumo anual de los autobuses urbanos en kWh es:

1.085.579 kWh

5. Total consumo transporte

Vehículos Gasolina (kWh)	Vehículos Gasoil (kWh)	Total vehículos (kWh)
95.590.858	149.927.736	245.518.594