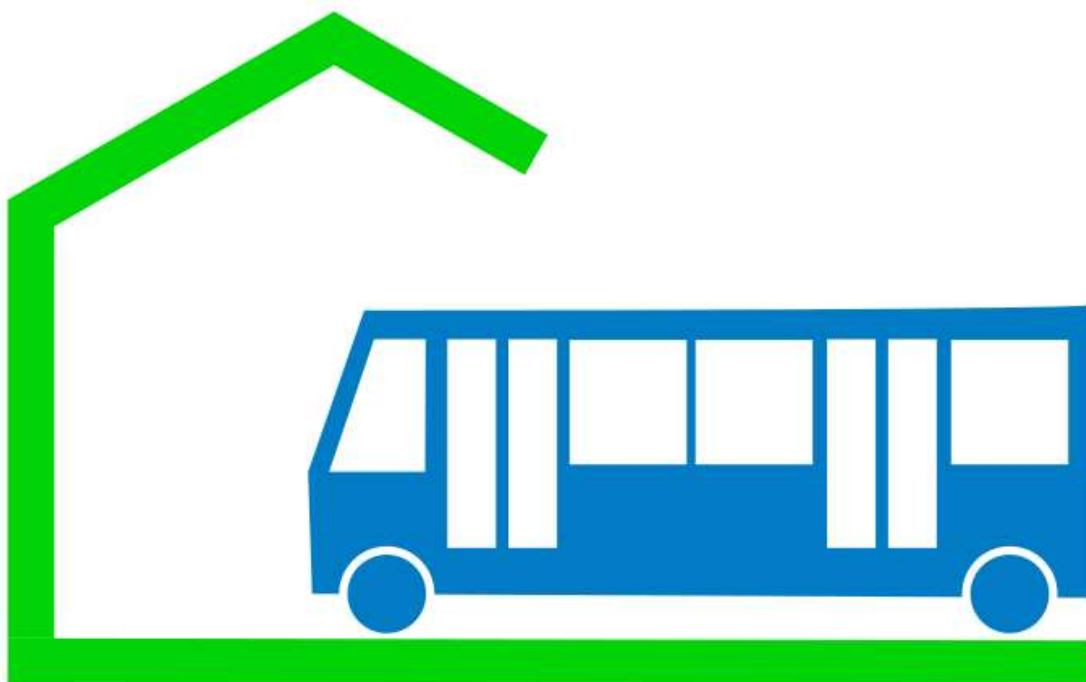




ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estacións de autobuses da Xunta de Galicia



Cofinanciado pola
Unión Europea



Fondos Europeos





1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	ANTECEDENTES	4
1.2	OBXECTIVO DO PLAN ESTRATÉXICO	4
2	CONTEXTO ACTUAL	5
2.1	SITUACIÓN ENERXÉTICA ACTUAL NA CC AA GALICIA	5
2.2	ESTRATEGIAS ENERXÉTICAS	9
2.2.1	EUROPA	9
2.2.2	ESPAÑA	13
2.2.3	GALICIA	15
3	DESENVOLVEMENTO DO PLAN ESTRATÉXICO	21
3.1	CLAVES DO PLAN ESTRATÉXICO	21
4	ANÁLISE DAS ESTACIÓN DE AUTOBUSES	23
4.1	OFERTA E DEMANDA	23
4.2	ACTUACIÓNS DE CONSERVACIÓN REALIZADAS NOS ÚLTIMOS ANOS	25
4.3	RESUMO DO ESTADO ACUAL DAS ESTACIÓNS	26
4.4	NECESIDADES DE ACTUACIÓN	28
5	PROPOSTA DE MELLORA, CLASIFICACIÓN E PLANIFICACIÓN	28
5.1	MEDIDAS DE MELLORA	28
5.1.1	Medidas pasivas	28
5.1.2	Sistemas activos	31
5.1.3	Mellora dos indicadores de calidade ambiental	33
5.2	LIÑA DE ACTUACIÓN	35
5.2.1	Envolvente	35
5.2.2	Instalacións	35
5.2.3	Sostenibilidade	36
5.2.4	Mellora da accesibilidade	36
5.2.5	Fomento do uso da bicicleta	36
5.2.6	Mellora da calidade do aire	36
5.3	ESTIMACIÓN DE MELLORAS	36
5.3.1	Estación de Padrón	37
5.3.2	Estación de autobuses Lalín	38
5.3.3	Estimación rebaixa no conxunto das estación en función de escenarios	39
5.4	INVERSIÓN ESTIMADA, PLAN TEMPORAL E INDICADORES	43
5.4.1	Inversión estimada	43
5.4.2	Plan temporal	44
5.4.3	Indicadores	45
5.5	FINANCIAMENTO	45
6	ANÁLISE DOS PASOS SEGUINTE	46
	Anexo I. Fichas de intervención últimos anos	47
	Anexo II. Fichas da visitas ás estacións	47



1 INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

A Comunidade Autónoma de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente polo territorio da Comunidade Autónoma, e de execución da lexislación estatal en materia de transportes de mercadorías e viaxeiros que teñan a súa orixe e destino dentro do seu territorio.

Segundo o Artigo 11, Capítulo III do DECRETO 118/2022, do 23 de xuño, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Infraestruturas e Mobilidade; a Dirección Xeral de Mobilidade exercerá as funcións de impulso, xestión e coordinación das políticas atribuídas á Consellería nos ámbitos da planificación, financiamento e ordenación do transporte e, entre outras, as seguintes:

- Planificación, coordinación e seguimento da política xeral de transportes así como a execución dos servizos e das infraestruturas de transportes na Comunidade Autónoma.
- Promoción da investigación sobre transporte, loxística, mobilidade así como o asesoramento ao departamento nestas materias.
- Ordenación do transporte terrestre, por cable e marítimo, no ámbito competencial da Comunidade Autónoma.
- Estudo, análise e implantación de plans e proxectos de fomento do transporte público e mobilidade sustentable.
- Planificación, coordinación e execución da oferta intermodal de transporte na Comunidade Autónoma das infraestruturas do transporte de viaxeiros/as, e a proposta de adxudicación e explotación das terminais de transportes de viaxeiros/as.
- Programación de investimentos, obras e instalacións de transportes por estrada, ferrocarril, aéreo e por cable e o réxime administrativo, dirección, inspección e control delas no ámbito das competencias da Comunidade Autónoma de Galicia.

A Comunidade Autónoma de Galicia conta cun total de 32 estacións de autobuses repartidas nas catro provincias galegas, cuxa antigüidade abrangue un ámbito temporal de case 50 anos.

A explotación destas estacións xestiónase nun réxime concesional, explotándose por empresas privadas que deben encargarse da súa conservación e mantemento.

Porén, dada a antigüidade de moitas destas instalacións, a Dirección Xeral de Mobilidade programa regularmente actuacións de mellora e conservación extraordinaria nas mesmas.

Dentro destas actuacións, detéctase a necesidade de mellorar a envolvente dos edificios, para o que a Dirección Xeral de Mobilidade elabora a presente Estratexia de Eficiencia Enerxética.

Entre os obxectivos principais nos que se centran os Fondos Europeos de Desenvolvemento Rexional está o de acadar unha Europa máis ecolóxica e libre de carbono, que aplique o Acordo de París e inverta en transición enerxética, enerxías renovables e a loita contra o cambio climático.

Debido á sinerxía cos obxectivos dos Fondos Europeos de Desenvolvemento Rexional, esta estratexia enmárcase dentro do Programa Operativo FEDER 21-27.

1.2 OBXECTIVO DO PLAN ESTRATÉXICO

O obxectivo deste Plan estratéxico é determinar os criterios de intervención nas estacións de autobuses de titularidade autonómica para fomentar a eficiencia enerxética e reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro.

A gran variedade de tamaños, estados de conservación e diferentes necesidades da lugar a que propor unha actuación tipo non sexa fácil nin o máis axeitado, polo que, defínense uns criterios que permitan acadar de xeito fácil o obxectivo principal planificando as diferentes intervencións e actuacións a realizar.

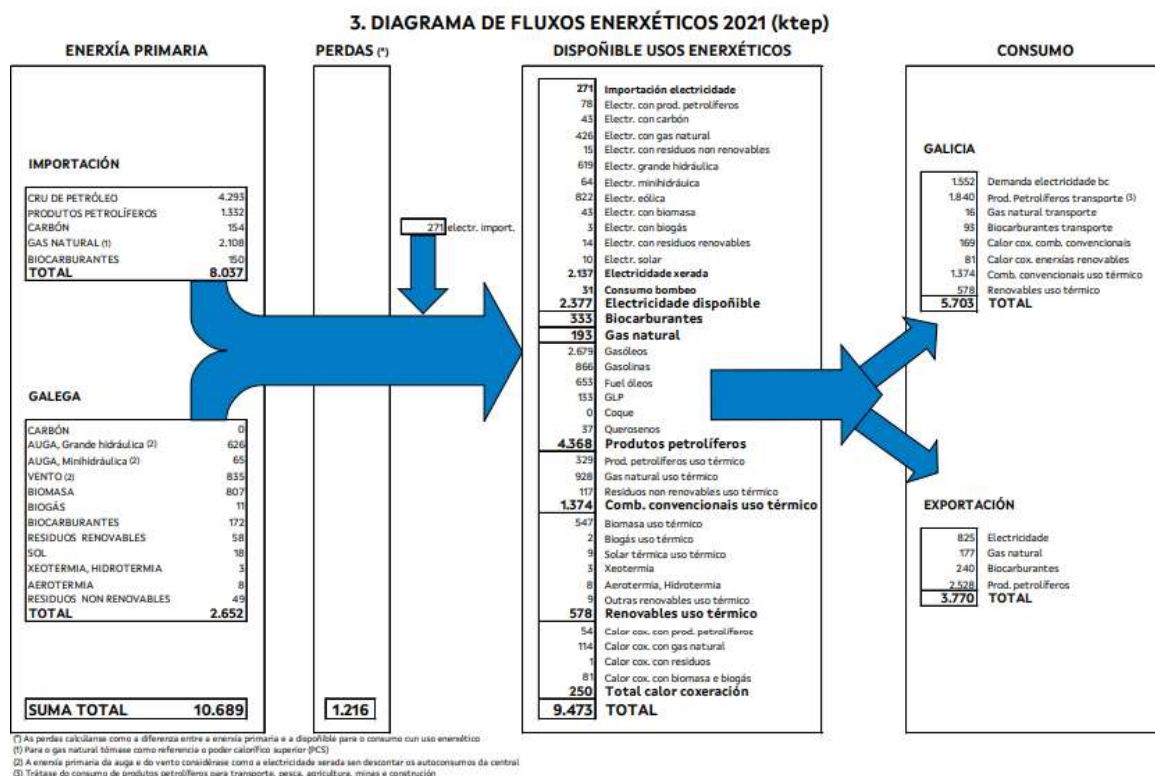


2 CONTEXTO ACTUAL

2.1 SITUACIÓN ENERXÉTICA ACTUAL NA CC AA GALICIA

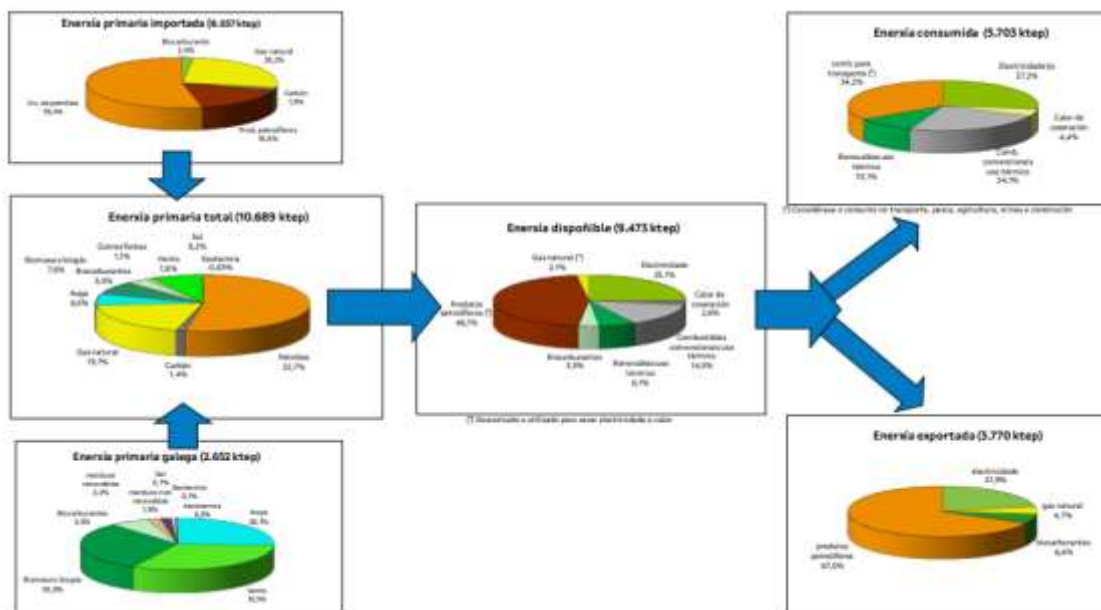
O Balance enerxético de Galicia 2021 é un documento elaborado co obxectivo de informar as orixes das fontes enerxéticas que se transforman en Galicia. Na publicación faise unha síntese de datos que soen estar dispersos e que se presentar de forma ordenada e interrelacionada.

A enerxía primaria debe transformarse mediante unha serie de procesos en calor, combustible ou electricidade para o consumo final.



Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021





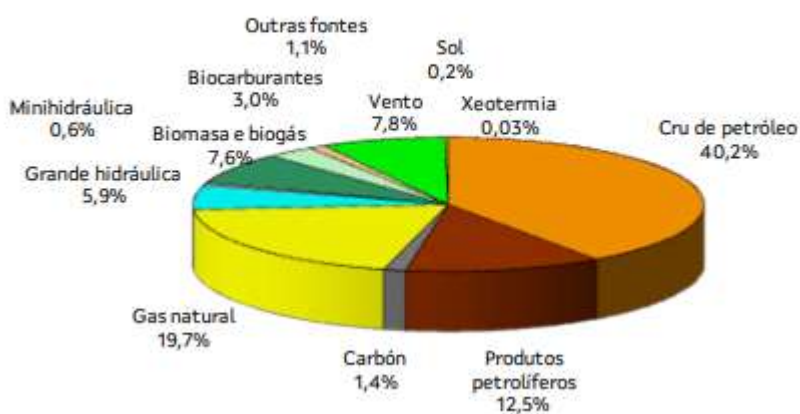
Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021

Energía primaria total

Os recursos enerxéticos existente en Galicia non abundan para cubrir a demanda enerxética da comunidade, por iso, é preciso importar tanto enerxía directa como materiais para a súa transformación.

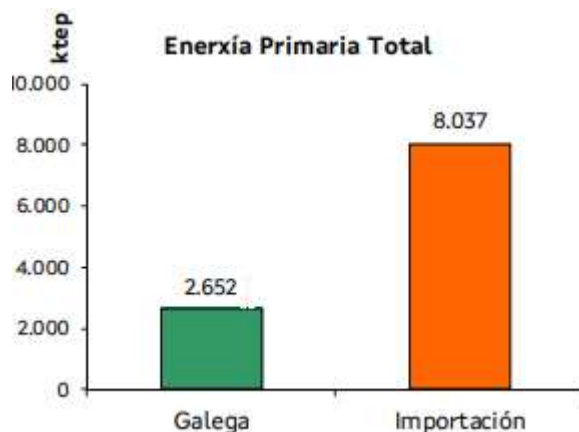
A enerxía primaria total resulta de sumarlle á enerxía primaria galega a enerxía importada do resto do Estado e doutros países. No ano 2021 a enerxía primaria galega cubría o 25% do total quedando claro que somos totalmente dependentes das importacións.

Energía primaria total (Porcentaxe)



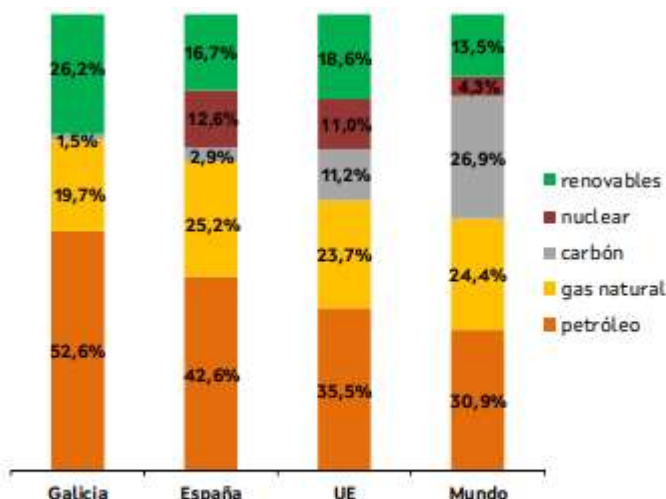
Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021





Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021

Se nos fixamos na procedencia da enerxía vemos que Galicia ten unha porcentaxe maior da que hai con respecto os datos de España, Europa e o mundo



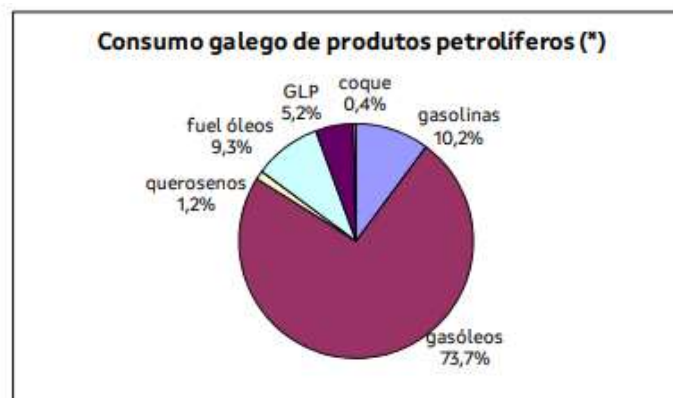
Fonte: Inega, Cores e BP Statistical Review of World Energy

Consumo enerxético en Galicia

No mesmo informe pódense avaliar os consumos enerxéticos por tipo de enerxía, que o produce ou por sector. Segundo o informe o consumo de enerxía final destinado a xerar calor e combustible para uso térmico supón case un 40%, seguido do combustible para transporte con case un 35% e un 25,9% destinado a electricidade.

Desagregando os datos por tipo de combustible, os produtos petrolíferos máis consumidos son o gasóleo cun 73,7%, no que vai incluído o utilizado para xerar electricidade e calor.

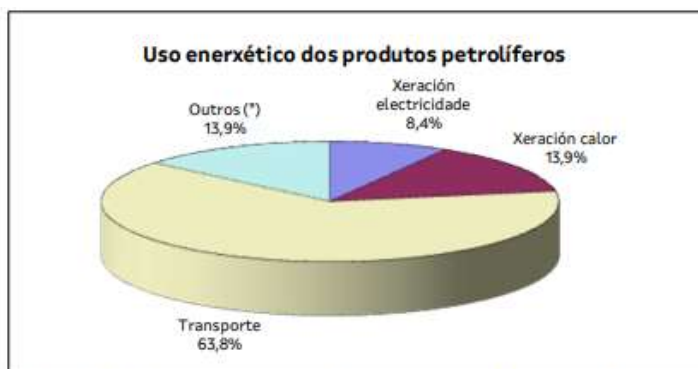




(*) Incluídos os utilizados para xerar electricidade e calor

Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021

Visualizamos por sectores, maioritariamente o sector transporte e o maior consumidor cun 63,8%.

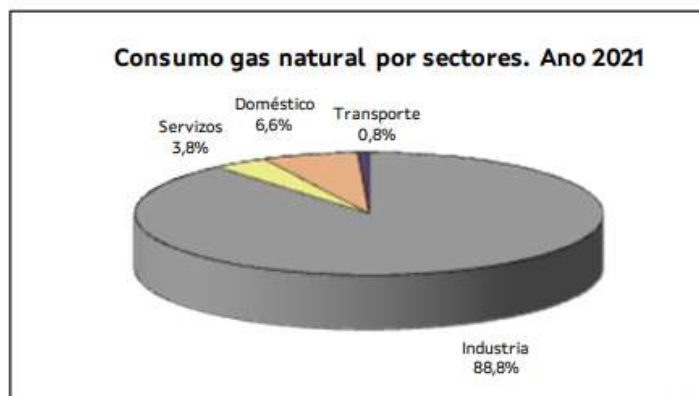


(*) Outros inclúe os produtos petrolíferos da pesca, transporte marítimo, agricultura, minas e construción

Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021

Se analizamos os consumos eléctricos por sectores, podemos observar, que case a metade corresponde a industrial, repartíndose o resto maioritariamente entre o sector servizos e os fogares.

O consumo de gas natural concéntrase maioritariamente na xeración de electricidade e enerxía térmica.



Fonte: Inega e CNMC

Fonte: Balance enerxético de Galicia 2021



Por último, si falamos de consumos de GLP por sectores o uso maioritario deste combustible son os fogares destinándose o 67,2% a este uso.

2.2 ESTRATEXIAS ENERXÉTICAS

As decisións de estratexias, tanto a nivel galego como nacional, veñen determinadas polas directrices marcada pola Unión Europea a raíz da sinatura do Acordo de París de 2015. A Unión Europea ratificou ese acordo e posteriormente España fixo o propio co que se estableceu un compromiso en canto as políticas de cambio climático e enerxías.

A Unión Europea marcou unha folla de ruta para acadar unha economía próspera, moderna, competitiva e climáticamente neutra en 2050.

2.2.1 EUROPA

O Pacto Verde Europeo

Este Pacto representa probablemente o principal marco de referencia político no ámbito da UE para calquera estratexia pública vinculada ao desenvolvemento sostible.

A Comisión Europea argumenta que o Pacto Verde Europeo aumentará o benestar e a saúde dos actuais cidadáns e das xeracións futuras propoñendo:

- aire fresco, auga limpa, solo saudable e biodiversidade
- edificios renovados e eficientes enerxéticamente
- alimentos saudables e accesibles
- máis transporte público
- enerxía máis limpa e innovación tecnolóxica verde de vangarda
- produtos máis duradeiros que poden ser reparados, reciclados e reutilizados
- máis emprego e formación en habilidades para a transición
- industria competitiva e resiliente no ámbito global

Para acadar os anteriores resultados, o Pacto Verde Europeo propón desenvolver accións na procura de diferentes obxectivos:

1. Unha Europa climáticamente neutra no 2050, para o que a Comisión Europea propuxo a Lei Europea do Clima, e o establecemento dun novo obxectivo máis ambicioso de redución neta de emisións de gases efecto invernadoiro de, polo menos, o -55% para o ano 2030, en comparación cos niveis de 1990.
2. Preservar e protexer o medio ambiente e os mares de Europa para garantir que nos sigan sustentando no futuro, pois son unha fonte de riqueza natural e económica para Europa. Para tal fin, o Pacto Verde Europeo debe incluír entre as súas prioridades:
 - protección da biodiversidade e dos ecosistemas
 - redución da contaminación do aire, auga e solo
 - avanzar cara unha economía circular
 - mellorar a xestión de residuo
 - garantir a sustentabilidade da economía azul e das actividades pesqueiras
3. Facer en Europa unha transición cara enerxías limpas, de acordo con tres principios fundamentais:
 - garantir un abastecemento de enerxía seguro e accesible para a UE;
 - desenvolver un mercado enerxético da UE totalmente integrado, interconectado e dixitalizado;
 - priorizar a eficiencia enerxética, mellorar o rendemento enerxético dos nosos edificios e desenvolver un sector enerxético baseado, en gran medida, en fontes renovables.
4. Ofrecer en Europa un transporte eficiente, seguro e respectuoso co medio ambiente. O obxectivo dunha Europa climáticamente neutra demanda cambios ambiciosos no sector do transporte, pois o transporte representa na actualidade arredor do 25% das emisións totais de gases de efecto invernadoiro da UE, aumentando nos últimos anos.



5. Desenvolver un sistema alimentario en Europa saudable para as persoas e o planeta, de tal xeito que a transición cara a un sistema alimentario sostible, ademais de proporcionar beneficios ambientais e sanitarios, tamén sexa quen de ofrecer beneficios sociais e un rendemento económico máis xusto. Para tal fin, o Pacto Verde Europeo debe incluír entre as súas prioridades:
 - garantir a seguridade alimentaria ante o cambio climático e a perda de biodiversidade;
 - reducir a pegada ambiental e climática do sistema alimentario da UE;
 - reforzar a resiliencia do sistema alimentario da UE;
 - levar a unha transición global cara á sustentabilidade competitiva "da granxa á mesa".
6. Promover unha estratexia industrial para unha Europa competitiva, ecolóxica e dixital.
7. Desenvolver en Europa investigacións e innovacións que impulsen cambios transformadores.
8. Promover en Europa un sistema financeiro e de investimentos verde, para o que a Comisión Europea comprometeuse a mobilizar 1 billón de euros en investimento sostible durante a próxima década.

A taxonomía da UE

A taxonomía da UE clasifica as actividades económicas medioambientalmente sustentables de tódolos sectores económicos, incluído o sector da construción.

Dentro deste documento aparece o principio de "non causar dano significativo-DNSH". Este principio debe interpretarse a través de 6 obxectivos ambientais.

1. Mitigación do cambio climático. Unha actividade causa un dano significativo á mitigación do cambio climático se conleva importantes emisións de gases de efecto invernadoiro
2. Adaptación ao cambio climático. Unha actividade causa un dano significativo á adaptación ao cambio climático se leva a un maior impacto adverso do clima actual e futuro, sobre a propia actividade ou sobre as persoas, a natureza ou os activos.
3. Uso sostible e protección da auga e os recursos mariños. Unha actividade causa un dano significativo ao uso sostible e á protección dos recursos hídricos e mariños se é prexudicial para o bo estado ou ao bo potencial ecolóxico das masas de auga, incluídas as augas superficiais e subterráneas, ou ao bo estado ambiental das augas mariñas.
4. Transición á economía circular. Unha actividade causa un dano significativo á economía circular, incluíndo a prevención e reciclaxe de residuos, se conduce a ineficiencias significativas no uso de materiais, no uso directo ou indirecto de recursos naturais, se aumenta a xeración, incineración ou eliminación de residuos, ou ben se no longo prazo a eliminación de refugallo pode causar danos ambientais importantes
5. Prevención e control da contaminación. Unha actividade causa un dano significativo á prevención e control da contaminación se conduce a un aumento significativo das emisións de contaminantes ao aire, á auga ou ao chan.
6. Protección e restauración da biodiversidade e o ecosistema. Unha actividade causa un dano significativo á protección e restauración da biodiversidade e ecosistemas se é significativamente prexudicial para o bo estado e a resiliencia dos ecosistemas, ou prexudicial para o estado de conservación dos hábitats e especies, incluídas as de interese para a Unión.

Directiva de eficiencia enerxética dos edificios

A Lexislación Europea sobre o Clima ten como obxectivo acadar a neutralidade climática no conxunto da economía a máis tardar en 2050, e establece uns compromisos de reducir internamente de aquí a 2030 as emisións netas de gases de efecto invernadoiro, polo menos, nun 55% con respecto aos niveis de 1990.

Na UE o 36% das emisións de gas. Cabe destacar que unicamente o 25% dos edificios da UE se considera eficientes enerxéticamente. Para facer funcionar os sistemas de calefacción utilízanse,



maioritariamente, combustibles fósiles. O 42% dos edificios residenciais son fósiles con unha cantidade moi alta de emisións de CO₂. E todo iso sen ter en conta que os equipos soen ter unha moi baixa eficiencia.

A mellora do rendemento enerxético e da eficiencia enerxética dos edificios mediante renovacións en profundidade ten enormes beneficios sociais, económicos e ambientais.

Debe crearse un vínculo cos principio da economía circular e o papel de liderado da iniciativa “Nova Bauhaus Europea” que ten por obxectivo fomentar unha maior circularidade no entorno construído, promovendo a renovación e a reutilización adaptativa en lugar da demolición e nova construción.

Os edificios son responsables de aproximadamente a metade das emisións das partículas finas primarias (PM 2,5) na UE, que provocan enfermidades e mortes prematuras. A mellora da eficiencia enerxética e o uso de solucións baseadas en materiais sustentables, nos edificios poden e deben reducir a emisión contaminantes.

As medidas para mellorar a eficiencia enerxética dos edificios deben ter en conta as condicións climáticas, incluída a adaptación o cambio climático mediante infraestruturas verdes, e as particularidades locais, así como a calidade ambiental interior, a suficiencia e a circularidade, e o aforro de enerxía, promovendo formas de vida máis sustentables, inclusivas e innovadoras co fin de adaptarse as novas necesidades. Ditas medidas deberán aplicarse cun máximo de beneficios, de outros requisitos e obxectivos aplicables os edificios, tales como accesibilidade, seguridade contra incendios e terremotos, a seguridade das instalacións de electricidade e calefacción.

Os edificios ocupados polas autoridades públicas e os frecuentados habitualmente polo público deben constituír un exemplo de que os factores enerxéticos e medioambientais se teñan en conta e, en consecuencia, tales edificios deben ser obxecto periodicamente de certificación enerxética. Debe fomentarse a difusión entre o público da información sobre a eficiencia enerxética por medio da exposición, de xeito ben visible, dos citados certificados de eficiencia enerxética, en particular, en edificios de certo tamaño que estean ocupados por autoridades públicas ou sexan obxecto de visitas frecuentes do público, tales como concellos, escolas, tendas, centros comerciais, supermercados, restaurantes, teatros, bancos ou hoteis.

O artigo 8 fala dos requisitos dos edificios existentes no que se aclara que os Estados membros garantirán, en relación cos edificios que se sometan a reformas de envergadura, o fomento o despregue de sistemas alternativos de alta eficiencia, sempre que sexa técnica, funcional e economicamente viable, ademais de accesible. En relación a edificios que sexan obxecto de reformas importantes, os Estados membros garantirán a posta en marcha de elementos pasivos de calefacción e refrixeración, unhas condición de calidade ambiental interior saudable, unha alta capacidade para mitigar o cambio climático e a súa adaptación, entre outras cousas mediante infraestruturas verdes e a absorción e almacenamento de carbono, o cumprimento das normas de seguridade contra incendios, a mitigación dos riscos relacionados cunha intensa actividade sísmica e a eliminación de sustancias perigosas, incluído o amianto. Os Estados membros garantirán, en relación cos edificios que inclúan espazos de uso conxunto, como entradas, escaleiras, ascensores e aparcamentos, aseos/áreas sanitarias, a accesibilidade para as persoas con discapacidade.

O artigo 9 define que os Estados membro velarán por que o uso medio de enerxía primaria en kWh/(m².a) de todo o parque inmobiliario residencial:

- a) redúzase como mínimo un 16%, comparado co de 2020, como moi tarde en 2030
- b) redúzase como mínimo entre un 20% e un 22%, comparado co de 2020, como moi tarde en 2035

Os Estados membros fomentarán o despregue de instalacións axeitadas de enerxía solar en todos os edificios que sexan obxecto de reformas importantes ou renovacións profundas en combinación coas renovacións da envolvente do edificio, coa substitución das instalacións técnicas dos edificios e coa instalación de equipos con almacenamento de electricidade, infraestruturas de recarga de vehículos, tecnoloxía de bombas de calor e sistemas de automatización e control de edificios.



Os estados membros garantirán o despregue de instalación de enerxía solar axeitadas, si son tecnicamente axeitadas e viables dende o punto de vista económico e funcional a partir do 1 de xaneiro de 2032 en todos os edificios suxeitos a renovación importante.

O artigo 11 está dedicado as instalacións técnicas dos edificios, establecendo que os Estados membros garantirán o uso de equipos que cumpran os criterios para as clases de eficiencia enerxética máis elevadas dispoñibles tendo en conta a eficiencia do sistema e o principio de "primeiro, a eficiencia enerxética".

Os Estados membros esixirán que, cando sexa económica e tecnicamente viable, os edificios non residenciais estean equipados con controis automáticos de iluminación. Ditos controis deberán ser capaces de:

- Efectuar control presencial por zona para a iluminación interior, con detección automática.
- Proceder a atenuación automática por zonas da potencia de iluminación en función dos niveis de luz natural durante as horas diúrnas.
- Efectuar control, rexistro e seguimento de fallos continuados.
- Permitir o control do usuario final.
- Permitir a conexión coas instalación técnicas do edificio.

No referente a calidade do ambiente interior, os Estados membros establecerán requisitos para a aplicación de normas axeitadas de calidade ambiental interior a fin de manter un clima interior saudable.

Os Estados membros establecerán requisitos en referencia a indicadores medibles baseados no marco LEVELS.

Os indicadores de calidade ambiental mediranse no interior do edificio e incluírán como mínimo:

- nivel de dióxido de carbono
- temperatura e confort térmico
- humidade relativa
- nivel de iluminación diúrna e niveis axeitados de luz diúrna
- taxa de renovación do aire por hora
- confort acústico interior, control do tempo de reverberación, nivel de ruído de fondo e a intelixibilidade da fala

A Iniciativa Europea de Tellados Solares

A Iniciativa Europea de Tellados Solares a escala da UE, anunciada en la Comunicación da Comisión sobre o plan REPowerEU, ten por obxecto liberar o enorme potencial de xeración solar infrautilizado dos tellados.

A UE:

- Aumentará o obxectivo correspondente á cota de enerxías renovables para 2030 ata o 45%.
- Limitará a duración do proceso de autorización das instalacións solares en tellados, incluídas as grandes, a un máximo de tres meses.
- Adoptará disposicións para que tódolos edificios novos estean "preparados para a enerxía solar".
- Fará obrigatoria a instalación de enerxía solar en tellados nos seguintes casos:
 - Tódolos edificios públicos novos cunha superficie útil superior a 250m² a 31/12/2026.
 - Tódolos edificios públicos existentes cunha superficie útil superior a 2.000m² a 31/12/2027, 750 m² a 31/12/2028 e de 250 m² a 31/12/2030.
 - Tódolos edificios residenciais novos en 2029.



2.2.2 ESPAÑA

Plan Nacional Integrado de Enerxía e clima 2021-2030 (PNIEC)

A UE demanda a cada país membro a elaboración dun “Plan Nacional Integrado de Enerxía e clima 2021-2030 (PNIEC)”. O PNIEC está dividido en 2 bloques. No primeiro detállanse os obxectivos, procesos, medidas existentes e necesarias para acadar os obxectivos do plan. No segundo bloque recóllense a parte analítica na que se avalían os diferentes escenarios e proxeccións.

O obxectivo do PNIEC é avanzar na descarbonización, sentando unhas bases para consolidar unha traxectoria de neutralidade climática da economía e a sociedade no horizonte 2050.

Un dos principios fundamentais que guía o PNIEC é o de “primeiro, a eficiencia enerxética”. A medidas contempladas dentro do plan pretende acadar no 2030 unha mellora da eficiencia enerxética dun 39,5%.

Tabla 2.7. Evolución del consumo de energía primaria, minorando usos no energéticos (ktep)

Años	2015	2020*	2025*	2030*
Carbón	13.583	9.084	3.743	2.133
Petróleo y sus derivados	53.045	55.619	49.302	40.646
Gas natural	24.538	26.690	24.257	24.438
Energía Nuclear	14.903	15.118	15.118	6.500
Energías Renovables	16.620	20.764	26.760	33.383
Residuos industriales		302	303	381
RSU (no renovable)	252	168	142	66
Electricidad	-11	762	-1.202	-3.448
Menos usos no energéticos	-4.350	-5.105	-5.400	-5.639
Total	118.580	123.402	113.022	98.460

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019

O plan propón que as administracións públicas sexan exemplares en materia de aforro e eficiencia enerxética, así como iniciativas para a renovación do parque edificatorio público fixado na Directiva de Eficiencia Enerxética.

O Plan está conectado coa axenda dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS). Incídese de maneira especial na directa ODS 7 e 13 pero ten interaccións con outros ODS.

Medidas para o cumprimento das obrigas de aforro de enerxía. Enfoque sectorial

O PNIEC presenta medidas principais de eficiencia enerxética deseñadas para o cumprimento do artigo 7 da Directiva de Eficiencia Enerxética.

Dentro desas medidas atopase a 2.12. Sector público: responsabilidade proactiva e contratación pública eficiente enerxeticamente.

Nesta medida aclárase que as administracións deberán asumir a responsabilidade proactiva en materia de promoción da eficiencia enerxética, liderando o proceso de transición enerxética cara a una economía descarbonizada en 2050. O obxectivo é claramente: acadar unha mellora da eficiencia enerxética durante o período 2021-2030 a través de actuacións de aforro e eficiencia enerxética no sector público.

Plan Nacional de Adaptación ao Cambio Climático 2021 · 2030

O Plan Nacional de Adaptación ó Cambio Climático 2021-2030 constitúe o instrumento de planificación básico para promover a acción coordinada e coherente fronte ós efectos do cambio climático en España. Sen prexuízo das competencias que correspondan as diversas Administracións Públicas, o PNACC define obxectivos, criterios, ámbitos de traballo e liñas de acción para fomentar a adaptación e a resiliencia fronte o cambio do clima.



El PNACC 2021-2030 ten como obxectivo promover a acción coordinada e coherente fronte ós efectos do cambio climático en España co fin de evitar ou reducir os danos presentes e futuros derivados do cambio climático e construír una economía e unha sociedade máis resiliente. Para acadar esta meta defínense 9 obxectivos específicos que contribúen de xeito complementario ó obxectivo xeral. El PNACC define una serie de principios orientadores que deberán guiar as políticas e medidas en materia de adaptación. Así mesmo, o presente plan identifica 4 compoñentes estratéxicos que facilitan a definición e desenvolvemento de iniciativas eficaces en materia de adaptación:

- xeración de coñecemento
- integración da adaptación en plans, programas e normativa sectorial
- mobilización de actores e o seguimento
- avaliación

Co obxecto de facilitar a integración das actuacións de adaptación nos distintos campos da xestión pública e privada, o PNACC define 18 ámbitos de traballo. Entre estes ámbitos de traballo están:

1. clima e os escenarios climáticos
2. saúde humana
3. auga e os recursos hídricos
4. o patrimonio natural, a biodiversidade e as áreas protexidas
5. a agricultura, gandería, pesca, acuicultura e alimentación
6. as costas e o medio mariño
7. o sector forestal, desertización, caza e pesca continental
8. a cidade, o urbanismo e a edificación
9. o patrimonio cultural
10. enerxía
11. mobilidade e o transporte
12. industria e os servizos
13. turismo
14. sistema financeiro e a actividade aseguradora
15. redución do risco de desastres
16. investigación e innovación
17. educación e sociedade
18. a paz, seguridade e cohesión social.

Para cada un dos ámbitos de traballo citados, o Plan define liñas de acción que concretan o traballo a desenvolver para acadar os obxectivos.

Novo documento básico do CTE relativo á sostenibilidade ambiental (DBHSA)

Créase o novo Documento Básico que recollerá as novas esixencias que se derivan da EPBD en materia de sustentabilidade ambiental, así como as futuras esixencias que irán aparecendo con respecto a este ámbito. Este documento incluirá inicialmente dúas seccións:

- Sección DBHSA-1: define o Potencial de Quecemento Global (PCG). Este novo indicador calcularase de conformidade con UNE EN 15978 e o marco común Level(s). O PCG Exprésase en quilogramos equivalentes de dióxido de carbono por metro cadrado (kg CO₂eq/m²) para un período de estudo de referencia de 50 anos.

O obxectivo será que a 1 de xaneiro de 2028 deberase declarar o indicador PCG para todos os edificios novos cunha superficie útil superior a 1000 m².

- Sección DBHSA-2 incluirá o contido da antiga sección 6 do Documento Básico de Aforro da Enerxía, ampliando as esixencias relativas a infraestrutura de recarga de vehículos eléctricos e incluíndo as novas esixencias no ámbito dos aparcamentos de bicicletas, conforme ao que establece a EPBD.



O obxectivo será que a 29 de maio de 2026 os edificios non residenciais novos, con máis de 5 prazas de aparcamento deberán incluír 1 punto de recarga por cada 5 prazas (en oficinas 1 por cada 2), a instalación de precableado para polo menos o 50% das prazas e canalizacións para as prazas restantes.

Ademais, deberanse crear prazas de aparcamento para bicicletas que representen polo menos o 15% da capacidade media ou o 10% da capacidade total de usuarios.

Neste caso, non aplica directamente á esta Estratexia posto que as melloras non supoñen novos edificios, pero será un indicador a ter en conta nun futuro.

2.2.3 GALICIA

A hora de definir a estratexia para acometer as melloras de eficiencia enerxética nas estacións de autobuses considérase fundamental que vaia na mesma liña que os principios definidos no Plan Estratéxico de Galicia.

Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030

A Xunta de Galicia aprobou no ano 2022 o Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030. O obxectivo xeral do Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030 (PEG) e deseñar as liñas estratéxicas de actuación que convertan a Galicia nunha rexión máis verde, máis dixital, máis resiliente e mellor adaptada aos retos actuais e futuros, que convexa en riqueza coa media española e europea, a partires dun modelo de crecemento sostible e inclusivo baseado no aumento da produtividade a través da innovación, internacionalización, apoio ás transicións ecolóxicas e dixitais, fomento da calidade do emprego e do produto, aumento do benestar da cidadanía galega, en especial dos máis desfavorecidos, para seguir a artellar unha sociedade ben formada, libre e cohesionada.



Fonte: Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030

Este documento busca impulsar medidas que favorezan o paso cara unha Galicia máis ecolóxica e climáticamente neutra, máis dixital, máis resistente e mellor adaptada aos retos actuais e futuros, con capacidade de axuste para afrontar posibles crises e cun sistema sanitario reforzado e eficiente.

En aras de acadar estes obxectivos, desenvólvense as prioridades de actuación e obxectivos estratéxicos que se agrupan en cinco eixes:



1. O reto demográfico
2. Galicia verde e sostible
3. Competitividade e crecemento
4. Cohesión social e territorial
5. Gobernanza

O Plan Estratéxico 2022-2030 está estruturado en tres niveis principais: eixe, prioridade de actuación e obxectivo estratéxico / obxectivo instrumental. O PEG consta, en concreto, de 20 prioridades de actuación e 70 obxectivos estratéxicos.

Así mesmo, o plan integra os principios horizontais de asociación, promoción da igualdade entre homes e mulleres, non discriminación e desenvolvemento sustentable.

O seguinte cadro mostra unha representación esquemática dos eixes transversais así coma os principios horizontais da estratexia do PEG 2022-2030.



Fonte: Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030

Dos 5 eixes o que ten unha relación máis directa con esta estratexia é o número 2.

Eixe 2: Galicia verde e sostible



Fonte: Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030

Dentro deste eixe defínense 4 prioridades de actuación:

1. Fomento dunha economía baixa en carbono baseada en fontes de enerxía máis limpas e menos agresivas co medio ambiente, dando prioridade as fontes de enerxía renovables. Potenciar a eficiencia enerxética en todos os sectores: público, industrial e doméstico.



2. Garantir unha mobilidade sustentable.
3. Garantir unha resposta integral ás necesidades da cidadanía en materia de emerxencias, incluídos os efectos do cambio climático, e aumentar a resiliencia fronte aos riscos relacionados co clima e desastres naturais.
4. Impulsar un modelo de crecemento sostible que aproveite as potencialidades do medio, dando prioridade á xestión eficiente do ciclo da auga, economía circular e a protección do patrimonio natural.

Eixe 2. Galicia Verde e Sostible

O obxectivo dunha Galicia verde e sostible non debe circunscribirse unicamente a cuestión ambientais (recursos naturais de todo tipo) senón que excede ese ámbito para converterse nun obxectivo cun carácter transversal que impacta en todos os eixes do Plan Estratéxico de Galicia 2021-2030.

Non é necesario explicar como repercute na saúde humana unha Galicia máis Verde e Sostible gracias á procura de aire fresco, auga limpa, e solos saudables, pois son cuestións ben coñecidas. Como tampouco debemos esquecer que se non o facemos teremos que asumir custos adicionais para a sociedade galega cando queremos limitar os impactos negativos dun medio ambiente degradado ou para atender os impactos na saúde (como unha maior incidencia de enfermidades respiratorias ou alerxias).

Dentro do eixe 2 defínense 4 prioridades de actuación con 11 obxectivos estratéxicos.

PA 2.1 Fomento dunha economía baixa en carbono baseada en fontes de enerxía máis limpas e menos agresivas co medio ambiente, dando prioridade as fontes de enerxía renovables. Potenciar a eficiencia enerxética en todos os sectores: público, industrial e doméstico.

Cadro 1. Título da Prioridade de Actuación

ID PA	2.1
Título da PA	Fomento dunha economía baixa en carbono baseada en fontes de enerxía máis limpas e menos agresivas co medio ambiente, dando prioridade as fontes de enerxía renovables. Potenciar a eficiencia enerxética en todos os sectores: público, industrial e doméstico.
ODS	7. Enerxía accesible e non contaminante
OP	2. Unha Europa máis verde e baixa en carbono, promovendo unha transición enerxética limpa e equitativa, o investimento verde e azul, a economía circular, a adaptación ao cambio climático e a prevención e xestión de riscos
Pilar dos dereitos sociais	
Programas de gasto	733A - Eficiencia enerxética e enerxías renovables

Cadro 2. Obxectivos estratéxicos da Prioridade de Actuación

- 2.1.1** Mellorar a eficiencia enerxética na edificación, nas infraestruturas e servizos públicos. Avanzar na avaliación e mellora da eficiencia enerxética das empresas, incidindo no que atinxe á intensidade enerxética.
- 2.1.2** Aumentar o peso das enerxías renovables autóctonas no mix enerxético para favorecer o paso a unha economía de baixo nivel de emisión de carbono e reducir a dependencia enerxética do exterior.



**PA 2.2 Garantir unha mobilidade sustentable.****Cadro 1. Título da Prioridade de Actuación**

ID PA	2.2
Título da PA	Garantir unha mobilidade sustentable
ODS	11. Cidades e Comunidades Sustentables
OP	3. Unha Europa máis conectada mediante o reforzo da mobilidade e a conectividade rexional no ámbito das TIC
Pilar dos dereitos sociais	
Programas de gasto	512A - Ordenación e inspección do transporte

Cadro 2. Obxectivos estratéxicos da Prioridade de Actuación

2.2.1 Fomentar a mobilidade sustentable e alternativa, promovendo a utilización do transporte público colectivo e o emprego de medios de transporte menos contaminantes. Garantir a intermodalidade e a conexión entre diferentes modos de transporte e a conexión urbana-rural. Promover a eficiencia no transporte tanto de viaxeiros como de mercadorías. Incrementar a resiliencia climática da rede de transporte e comunicacións de Galicia.

PA 2.3 Garantir unha resposta integral ás necesidades da cidadanía en materia de emerxencias, incluídos os efectos do cambio climático, e aumentar a resiliencia fronte aos riscos relacionados co clima e os desastres naturais.**Cadro 1. Título da Prioridade de Actuación**

ID PA	2.3
Título da PA	Garantir unha resposta integral ás necesidades da cidadanía en materia de emerxencias, incluídos os efectos do cambio climático, e aumentar a resiliencia fronte aos riscos relacionados co clima e os desastres naturais
ODS	3. Saúde e benestar 13. Acción polo clima
OP	2. Unha Europa máis verde e baixa en carbono, promovendo unha transición enerxética limpa e equitativa, o investimento verde e azul, a economía circular, a adaptación ao cambio climático e a prevención e xestión de riscos
Pilar dos dereitos sociais	
Programas de gasto	212A - Protección civil e seguridade da comunidade autónoma 541A - Dirección e servizos xerais de medio ambiente 541C - Protección, control técnico- sanitario dos produtos do mar, mellora do medio natural mariño e salvamento marítimo 551B - Accións preventivas e infraestrutura forestal 541E - Coñecemento do medio ambiente e fomento da sustentabilidade

Cadro 2. Obxectivos estratéxicos da Prioridade de Actuación

2.3.1 Fortalecer unha resposta integral ás necesidades da cidadanía en materia de emerxencias, protección civil e seguridade pública, así como a resiliencia fronte aos riscos relacionados co clima e os desastres naturais.

2.3.2 Xestión dos riscos ocasionados por incendios forestais mellorando a defensa contra os mesmos e aumentando a resiliencia a través dunha adecuada planificación e prevención.

2.3.3 Deseño dunha estratexia medioambiental dotada de ferramentas para loitar contra o cambio climático e consolidación dunha estrutura de redes de observación. Aumentar a capacidade en investigación e innovación en materia de cambio climático. Sensibilización da sociedade sobre as consecuencias das súas actuacións no medio. Impulsar a gobernanza climática.





PA 2.4 Impulsar un modelo de crecemento sostible que aproveite as potencialidades do medio, dando prioridade á xestión eficiente do ciclo da auga, á economía circular e a protección do patrimonio natural.

Cadro 1. Título da Prioridade de Actuación

ID PA	2.4
Título da PA	Impulsar un modelo de crecemento sostible que aproveite as potencialidades do medio, dando prioridade á xestión eficiente do ciclo da auga, á economía circular e a protección do patrimonio natural
ODS	6. Auga limpa e saneamento. 12. Garantir modalidades de consumo e produción sostibles 15. Vida de ecosistemas terrestres
OP	2. Unha Europa máis verde e baixa en carbono, promovendo unha transición enerxética limpa e equitativa, o investimento verde e azul, a economía circular, a adaptación ao cambio climático e a prevención e xestión de riscos
Pilar dos dereitos sociais	
Programas de gasto	541B - Conservación da biodiversidade e posta en valor do medio natural 541D - Control ambiental e xestión de residuos 542A - Planificación e xestión hidrolóxica 542B - Infraestruturas e xestión de abastecemento e saneamento

Cadro 2. Obxectivos estratéxicos da Prioridade de Actuación

2.4.1 Contribuír técnica e economicamente para garantir aos cidadáns un acceso aos servizos básicos de saneamento e depuración, mellorando a xestión e a explotación dos sistemas, fomentando a comunicación e cooperación entre as administracións implicadas e impulsando a innovación e investigación nos procesos de tratamento e do ciclo urbano e natural da auga. Fomento da circularidade do ciclo urbano da auga.

2.4.2 Aumento da resiliencia dos sistemas de abastecemento para garantir aos cidadáns un acceso ao servizo básico de abastecemento, diminuíndo as diferenzas territoriais existentes. Mellorar as infraestruturas implicadas en todo o proceso de extracción e distribución, evitando fugas e despilfarros innecesarios, potenciando a eficiencia dos sistemas. Consegir unha estrutura tarifaria que respecte o principio de recuperación de custes da Directiva Marco da Auga.

2.4.3 Garantir a protección do Dominio Público Hidráulico e xestión integral do medio hídrico. Mellorar a calidade das augas no seu medio natural reducindo a contaminación, eliminando vertidos e minimizando a emisión de produtos químicos e materiais perigosos. Aumentar a eficiencia no uso dos recursos hídricos en todos os sectores e fomentar a redución dos consumos. Reducir a vulnerabilidade da poboación, do medio natural e das instalacións fronte aos riscos derivados de fenómenos hidrolóxicos e meteorolóxicos extremos, tales como secas e enchentes.

2.4.4 Xestión sostible dos residuos e a restauración de espazos degradados. Desenvolvemento efectivo dunha xestión dos residuos baseada na economía circular. Situar á Galicia entre as rexións europeas con maior taxa de residuos tratados e reciclados.

2.4.5 Promover o estado de conservación de hábitats e especies de interese comunitario e/ou ameazadas e os servizos ecosistémicos, desenvolver a Infraestrutura Verde de Galicia e xestionar e implantar os instrumentos de planificación dos espazos naturais protexidos e da súa biodiversidade.

A Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050

A consecución do obxectivo definido polo Acordo de París soamente pode ser posible a través da acción conxunta do sector público, sector privado e sociedade en xeral. Debido ás competencias que exercen, os gobernos rexionais son uns dos actores máis importantes na posta en práctica de políticas efectivas fronte ao cambio climático. A Xunta de Galicia, plasmou nesta estratexia a súa vontade de actuar fronte ao cambio climático de xeito transversal e integrado, convertendo así a Galicia nunha rexión neutra en carbono e resiliente aos efectos deste fenómeno.

A Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050 baséase nos seguintes principios reitores:



- **Sustentabilidade:** A Estratexia debe estar encamiñada a deixar ás xeracións futuras unha Galicia competitiva, socialmente cohesionada, que non comprometa os recursos naturais dispoñibles nin a calidade ambiental.
- **Participación efectiva:** A Estratexia precisa da implicación na mesma de todos os sectores da sociedade e garantir que todo aquel que queira participar sexa escoitado. É por iso a elaboración desta estratexia baséase nun proceso transparente, aberto e participativo.
- **Cooperación e sinerxías:** A Estratexia debe servir para xerar alianzas sólidas entre os distintos niveis de gobernanza, a sociedade civil e os sectores produtivos para aproveitar os esforzos e coñecementos existentes. Incrementarase tamén a comunicación e cooperación coa comunidade científica de cara a achegar os resultados das súas investigacións aos procesos de definición de políticas públicas e toma de decisións.
- **Solidariedade:** A Estratexia debe mellorar a calidade de vida da poboación e reducir a desigualdade, polo que ten que achegar solucións para protexer aos grupos sociais e aos sectores produtivos máis vulnerables ante o cambio climático.
- **Flexibilidade:** A Estratexia debe ser capaz de incorporar novas medidas en función da avaliación e seguimento da mesma, así como incorporar novos coñecementos científicos e necesidades futuras.
- **Custo-Efectividade:** Deberán priorizarse aquelas accións que permitan acadar o cumprimento do obxectivo dun modo máis eficiente dende o punto de vista económico.

O deseño da estrutura da Estratexia ideouse definindo 4 ámbitos de actuación que permiten desenvolver cada un dos grandes bloques de actuación en materia de cambio climático.

1. Mitigación das emisións de gases de efecto invernadoiro.
2. Adaptación aos seus impactos.
3. Investigación e innovación.
4. Dimensión social, gobernanza e sensibilización.

Os dous primeiros ámbitos de actuación son os establecidos pola axenda de negociación internacional e permiten afrontar o cambio climático dende a perspectiva de actuación sobre as súas causas (mitigación) e as súas consecuencias (adaptación). Adicionalmente, o goberno galego considera os outros dous ámbitos de vital importancia sen os cales non é posible levar a cabo un proceso de cambio tan profundo como este. O talento da comunidade investigadora e a innovación teñen que xogar un papel relevante na creación de solucións que sirvan para acelerar esta transición cara unha rexión baixa en emisións e permitan xerar novas oportunidades empresariais. Gran parte do éxito das medidas de mitigación dependen de pequenas decisións individuais polo que é necesario formar, educar e sensibilizar de forma adaptada aos distintos colectivos da sociedade.

Debido ao seu carácter transversal, a loita contra o cambio climático require dunha actuación de todos os axentes públicos e privados, polo que impulsar fórmulas de gobernanza que permitan xuntar os esforzos de todos eles é un aspecto clave.

O desenvolvemento e implantación da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050 levarase a cabo a través de Plans Rexionais Integrados con horizontes temporais mas curtos. Estes marcos de programación permitirán desenvolver as liñas de acción establecidas para acadar os obxectivos da Estratexia mediante medidas específicas. Isto permite unha avaliación continua e a introdución dos axustes precisos para maior eficacia da Estratexia na consecución do seus obxectivos.

Estratexia Galega de Economía Circular 2030

A economía circular ten por obxectivo reducir o impacto das actividades económicas e sociais sobre o medio natural a través de diferentes estratexias.

Atendendo ás prioridades políticas tanto no ámbito europeo como galego, a Xunta de Galicia aprobou a Estratexia Galega de Economía Circular 2030 que ten as seguintes metas:



- Necesidade de fomentar unha economía baseada no coñecemento, mediante a colaboración público-privada entre institucións, organismos de investigación e centros de formación.
- Necesidade de impulsar a filosofía do ciclo de vida e o eco-deseño na cultura empresarial, xa que se estima que ata o 80% de todos os impactos ambientais dun produto ao longo do seu ciclo de vida ven determinados polo seu deseño.
- Promover unha plataforma de información de economía circular que permita impulsar a transversalidade no eco-deseño mediante a difusión de información
- Maior formación e información, introducindo a economía circular na educación formal e na non formal
- Fomentar novos modelos de negocio baseados na utilidade dos produtos, substituíndo a propiedade de produtos polo consumo de servizos, impulsando o uso comunitario de bens e o uso de servizos públicos, prolongando a vida dos produtos mediante a promoción das actividades de reparación, creando espazos de produción descentralizados comunitarios e cooperativos.
- A economía circular como motor demográfico, poñendo en valor os recursos materiais e humanos do territorio, priorizando o desenvolvemento dun polo biotecnolóxico para a produción de produtos de alto valor engadido no sector primario que permita a redución dos residuos.
- Urbanismo ecoeficiente, que adopte criterios urbanísticos encamiñados a conseguir asentamentos máis sostibles que minimicen o uso do solo e as necesidades de desprazamentos motorizados, promovendo o enfoque do ciclo de vida e outras ferramentas para a economía circular na construción e o urbanismo.
- Xestión ecoeficiente do ciclo da auga, impulsando o deseño, produción e uso de equipamentos máis eficientes, fomentando a re-utilización da auga e dos recursos contidos nas augas residuais, e procurando a obtención de produtos de alto valor engadido no fin de ciclo da auga urbana e industrial.
- Priorizar a circularidade na xestión dos residuos, observando a aplicación efectiva da xerarquía de residuos, promovendo a recollida separada de calidade para a compostaxe e a reciclaxe dos residuos como materias primas de alto valor engadido, observando sempre a aplicación efectiva da xerarquía de residuos.

3 DESENVOLVEMENTO DO PLAN ESTRATÉXICO

Despois de analizar as diferentes normativas, estratexias e directivas que se comentaron no punto anterior faise unha recompilación de criterios que se terán en conta para o desenvolvemento do Plan estratéxico de eficiencia enerxética na estación de autobuses.

Tal como se define a Directiva de eficiencia enerxética os edificios públicos e os frecuentados habitualmente por público deben ser exemplo nas medidas enerxéticas e medioambientais. Por esta razón os criterios establecidos nesta estratexia de eficiencia enerxética non se circunscriben unicamente a ámbito enerxético senón que inclúen outros parámetros relacionados co medioambiente, circularidade e mellora da calidade de uso.

3.1 CLAVES DO PLAN ESTRATÉXICO

A gran variabilidade de edificios, feitos en datas moi distintas e nos que se foi intervindo de forma dispar fai que non se poida propor unha intervención tipo. As intervencións podemos dividilas en medidas pasivas e medidas activas. As medidas pasivas serán aquelas vinculadas cunha redución da demanda por intervención na envolvente procurando reducir as perdas e maximizando as ganancias. As medidas activas están vinculadas coa utilización de equipos máis eficientes.

Durante a realización do proxectos procurarase, sempre que sexa viable económica e tecnicamente posible:

- Redución da demanda de enerxía. A rebaixa da demanda de enerxía é clave polo que é preciso a transmitancia dos cerramentos do edificio. Procurarase, sempre que sexa viable economicamente, unha redución de a lo menos un 30% da enerxía primaria non renovable



- Redución emisións CO₂. A rebaixa de emisión pode acadarse ben coa redución da demanda ou ben co cambio dos equipos por outros máis eficientes e sustentables. Procurarase, sempre que sexa viable economicamente, unha redución de a lo menos un 30%.
- Maximizar as ganancias. Actuación sobre os ocos substituíndo os vidros e carpintarías por outras máis eficiente. Si é viable arquitectonicamente aumento ou apertura de ocos nas orientacións sur a fin de multiplicar as ganancias solares.
- Control do sobrequecemento. Para evitar o sobrequecemento no verán incorporaranse medidas que sombreen as fiestras. Terase especial coidado coas fiestras con orientación oeste. Esta medida axuda a mellorar a calidade interior dos usuarios o tempo que rebaixa a demanda de refrixeración no verán
- Que o edificio rebaixe unha letra con respecto a situación inicial e acade a lo menos a cualificación enerxética D adiantándose o definido na Directiva de eficiencia Enerxética.
- Adaptación do tamaño ao uso. A realidade de moitas estación e que son excesivamente grande para o uso que se lle está dando.
- Incorporación de cortaventos. Moitos dos edificios están cas portas permanentemente abertas co que non se consegue ter unha condición de confort axeitada no interior.
- Solucións e materiais que permitan a reutilización ou reciclaxe maioritaria unha vez finalizada a vida útil do edificio.
- Xestión de residuos eficiente. Durante as obras realizarase unha xestión de residuos co obxectivo de que se reutilicen, reciclen e recuperen polo menos o 70% dos residuos no perigosos así como a construción e demolición xerados durante as obras.
- Eliminación de materiais perigosos. Dada a data de construción das estación e moi probable que exista materiais perigosos como o amianto.
- Utilización de materiais cun baixo impacto ambiental e, na medida do posible, a maior cantidade deles con DAP.
- Implantación de contedores de recollida dentro das estacións coas diferentes fraccións separadas a fin de que os usuarios colaboren coa reciclaxe dos residuos que eles mesmos xeran.
- Incorporación de placas solares nas cubertas adiantándose o definido na iniciativa Europea de tellados solares.
- Substitución da iluminación por tecnoloxía LED cando non estea xa implantada buscando sempre unha redución no consumo inicial de iluminación
- Control automático da iluminación que permita o acendido e apagado en función do nivel de iluminación necesario e a presenza de usuarios.
- Sensorización dos edificios para controlar os indicadores ambientais definidos en LEVELs
- Mellora do confort acústico controlando o tempo de reverberación
- Uso sostible da auga. Implantación de medidas que busquen a redución do consumo de auga dentro dos edificios.
- Calidade do aire interior. Os edificios deben ter os niveis de ventilación necesarios que garantan unha boa calidade do aire. Na actualidade existen equipos de ventilación con recuperación de calor que, a parte de garantir unha boa calidade do aire, axuda a reducir a demanda de enerxía para climatizalos.
- Utilización de materiais e acabados que melloren a calidade do aire interior.
- Impulso e mellora dos espazos verdes das estacións. Na estación que a teña, conservarase e mellorarase e nas que non contén con ela intentarase, sempre que sexa viable económica e técnica posible, a súa implantación. Avaliarase as especies apostando sempre por especies autóctonas e perennes.
- Implantación de aparcamentos para bicicletas a fin de facilitar o uso da mesma combinada co transporte público.
- Mellora da condicións de uso das estacións incluído as de accesibilidade.



4 ANÁLISE DAS ESTACIÓN DE AUTOBUSES

4.1 OFERTA E DEMANDA

As 32 estacións de autobuses dependentes da Xunta de Galicia distribúense nas catro provincias galegas do seguinte xeito:

PROVINCIA	ESTACIÓNS DE AUTOBUSES
A CORUÑA	7
LUGO	10
OURENSE	5
PONTEVEDRA	10

Varias destas estacións están ligada ao Plan de Intermodalidade da Comunidade Autónoma Galega, redactado no ano 2015 que ten por obxectivo básico o fomento da intermodalidade entre o transporte de viaxeiros en autobús, metropolitano e interurbano, e o transporte por ferrocarril en Galicia.

Este Plan de Intermodalidade planificaba a construción de terminais de autobuses integradas en áreas intermodais de transporte.

Neste senso, e no marco do Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020 construíronse novos edificios en Santiago de Compostela, Vigo e Ourense, e reformouse o edificio da estación de Pontevedra. As diferentes actuacións foron rematadas entre os anos 2021 e 2022.

Dentro deste Programa Operativo executáronse tamén obras coma a mellora da área Intermodal de Cangas reformando as súas instalacións.

A maiores das citadas, estase construíndo a nova estación de autobuses da Coruña que se integrará na nova área intermodal cofinanciada no marco do **"Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia"**.

Ademais, no marco do Programa Operativo FEDER Galicia 2021-2027 estase a construír a nova terminal de autobuses de Lugo.

Polo tanto, tendo en conta as actuacións realizadas ou en fase de execución, non serán obxecto de estudo para o presente Plan de estratéxico de eficiencia enerxética as estacións de:

- Santiago de Compostela
- Vigo
- Ourense
- Pontevedra
- A Coruña
- Cangas
- Lugo

Por outra banda, existen estacións de autobuses nas que a Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes está estudando a súa substitución por instalacións nas que non sexa necesaria a súa explotación por parte dun concesionario, e permitindo o aproveitamento dos edificios existentes para outros usos.

Este é o caso de:

- Estación de autobuses de Vilagarcía de Arousa, onde se construír unha parada de intercambio modal coa estación de ferrocarril.
- Estación de autobuses do Carballiño, onde se asinou un protocolo entre o Servizo Galego de Saúde, Concello de O Carballiño e a Xunta de Galicia coa intención de utilizar as



instalacións da estación de autobuses para un novo centro de saúde e construíndo unha parada de intercambio modal na estación de ferrocarril.

- Estación de autobuses de Vilalba á que se lle dará un novo uso, sendo substituída por un punto de parada que non requira a súa explotación por un concesionario e que sexa máis axeitado á demanda actual neste punto.
- Estación de autobuses de Ribadavia á que se lle dará un novo uso, sendo substituída por un punto de parada que non requira a súa explotación por un concesionario e que sexa máis axeitado á demanda actual neste punto.
- Estación de autobuses de a Pobra do Caramiñal á que se lle dará un novo uso, sendo substituída por un punto de parada que non requira a súa explotación por un concesionario e que sexa máis axeitado á demanda actual neste punto.

En relación coa estación de autobuses de Ferrol, a priori non se prevé intervir nela posto que se está a promover a execución dunha nova estación integrada nunha futura área intermodal na cidade.

Polo tanto, das 32 estacións titularidade da Xunta, as 13 estacións sinaladas non se inclúen na seguinte análise, resultando 19 estacións que se incluírán neste Plan estratéxico e que son as seguintes:

Provincia da Coruña:

- Carballo
- Noia
- Padrón

Provincia de Lugo:

- Burela
- Chantada
- Foz
- Viveiro
- Ribadeo
- Monforte de Lemos
- Sarria
- Mondoñedo

Provincia de Ourense:

- O Barco de Valdeorras
- Xinzo de Limia

Provincia de Pontevedra:

- Cambados
- Gondomar
- O Grove
- Lalín
- Ponteareas
- Sanxenxo

Por outra banda, a Dirección Xeral de Mobilidade no seu afán de potenciar o transporte público de viaxeiros realiza un seguimento onde se reflicten os datos de usuarios e expedicións referentes ás distintas estacións de autobuses da Comunidade Autónoma.

Na seguinte táboa, amósanse os datos recollidos no ano 2025, relacionados coas estacións de autobuses, onde se indican as expedicións ofertadas así coma os usuarios que as empregan, sendo exclusivamente datos propios das estacións, sen ter en conta os puntos de parada existentes ao longo das rutas:



ESTACIÓN	Expedicións 2025	Viaxeiros 2025
Carballo	41.376	354.617
Ponteareas	27.746	289.238
Noia	28.417	285.468
Sarria	16.192	190.304
Lalín	25.955	182.389
Sanxenxo	14.917	158.741
Padrón	25.635	147.229
O Grove	18.216	117.326
Monforte de Lemos	20.435	100.682
Viveiro	25.882	96.486
Burela	13.088	96.264
Gondomar	17.945	95.000
Xinzo de Limia	17.445	82.654
Cambados	9.543	76.337
Foz	13.163	67.512
Ribadeo	12.788	47.657
O Barco de Valdeorras	15.157	43.802
Chantada	13.566	37.496
Mondoñedo	3.268	10.334

Pódese observar na táboa anterior que as estacións máis empregadas son Carballo, Ponteareas, Noia e Sarria, sendo as de O Barco de Valdeorras, Chantada e Mondoñedo as que rexistran o menor número de viaxeiros.

4.2 ACTUACIÓNS DE CONSERVACIÓN REALIZADAS NOS ÚLTIMOS ANOS

Nos últimos anos, a Dirección Xeral de Mobilidade levou a cabo diversas actuacións de conservación e mellora nas estacións de autobuses, a maiores das realizadas polos concesionarios no seu mantemento.

Relacionando o importe invertido nos últimos 10 anos nestas actuacións co ano de construción da estación pódese apreciar a necesidade de mellora de cada unha das instalacións.

ESTACIÓN	Ano construción	Inversión
Monforte de Lemos	1988	370.890 €
Burela	1989	142.082 €
Sarria	1989	118.073 €
Ponteareas	1990	131.606 €
Carballo	1991	182.523 €
Viveiro	1992	502.645 €
Noia	1993	459.280 €
Lalín	1993	92.949 €
O Barco de Valdeorras	1995	16.715 €
Ribadeo	1996	259.404 €
Cambados	1998	111.346 €
Padrón	1999	23.143 €



O Grove	2001	63.358 €
Xinzo de Limia	2001	34.651 €
Sanxenxo	2002	19.707 €
Foz	2002	0 €
Gondomar	2002	11.605 €
Mondoñedo	2002	3.856 €
Chantada	2003	0 €

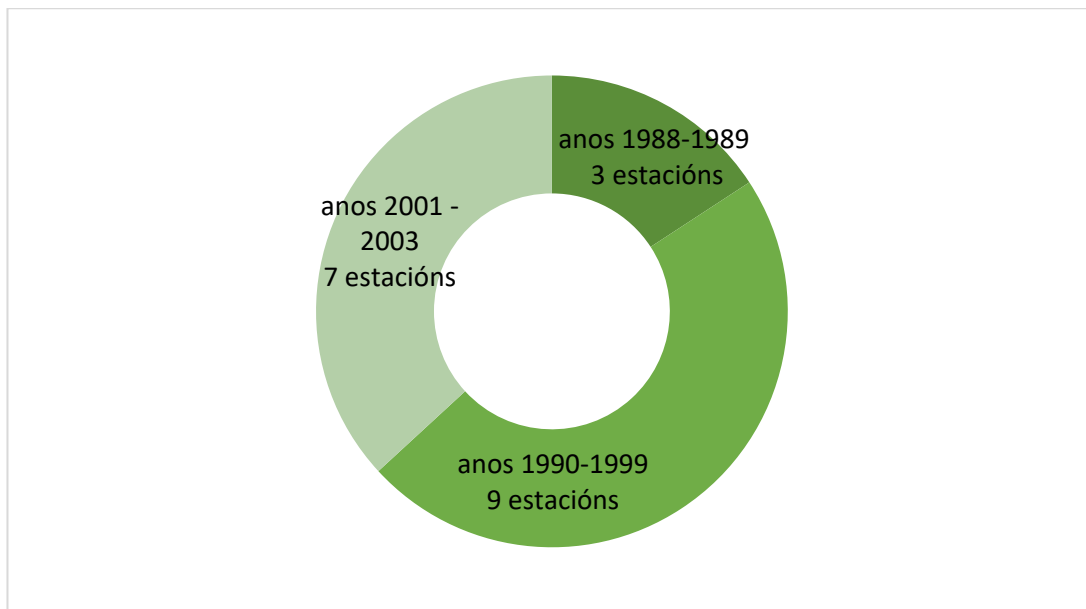
Achégase a continuación unha fichas tipo cun resumo das estacións, incluíndo varias das actuacións realizadas nos últimos anos.

Anexo I. Fichas de intervención últimos anos

4.3 RESUMO DO ESTADO ACUAL DAS ESTACIÓNS

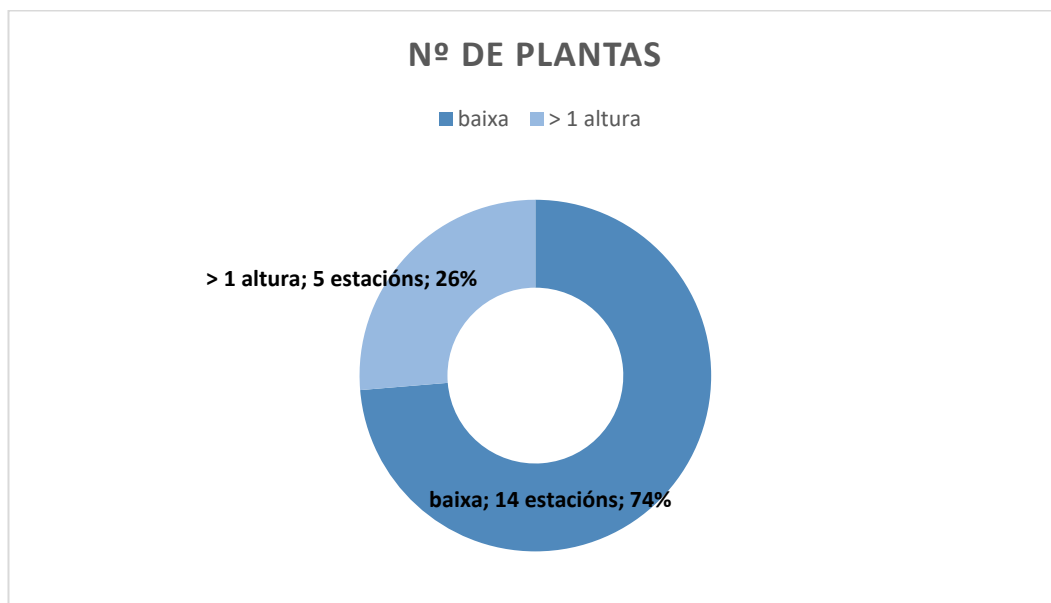
Durante a elaboración deste Plan estratéxico fixéronse visitas ás estacións de autobús para analizar o estado xeral da súa conservación. A visita incluíu inspeccións visuais que permitiu ter un visión global das mesmas.

A estacións que se inclúen nesta Plan estratéxico construíronse entre 1987 e 2003 polo que se distribúen temporalmente en 3 décadas. A pesar que se fixeron diferentes actuacións en gran parte delas e preciso facer actuacións de maior calado si o obxectivo e mellorar a súa cualificación enerxética.



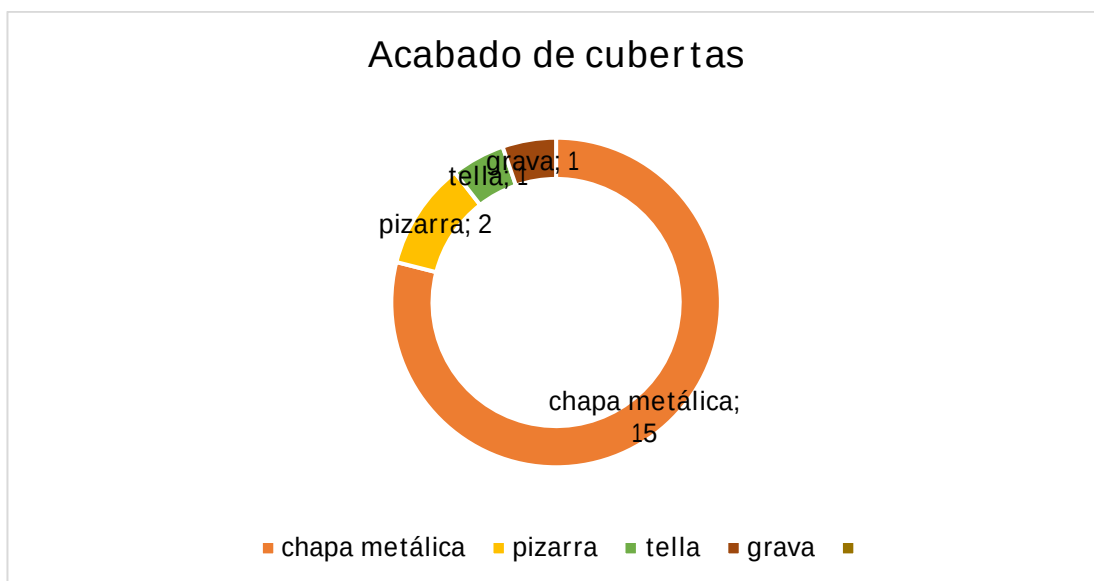
A nivel volumétrico soen ser paralelepípedos de planta baixa, aínda que tamén hai casos de estacións de máis de unha planta ou con espazos a dobre altura.





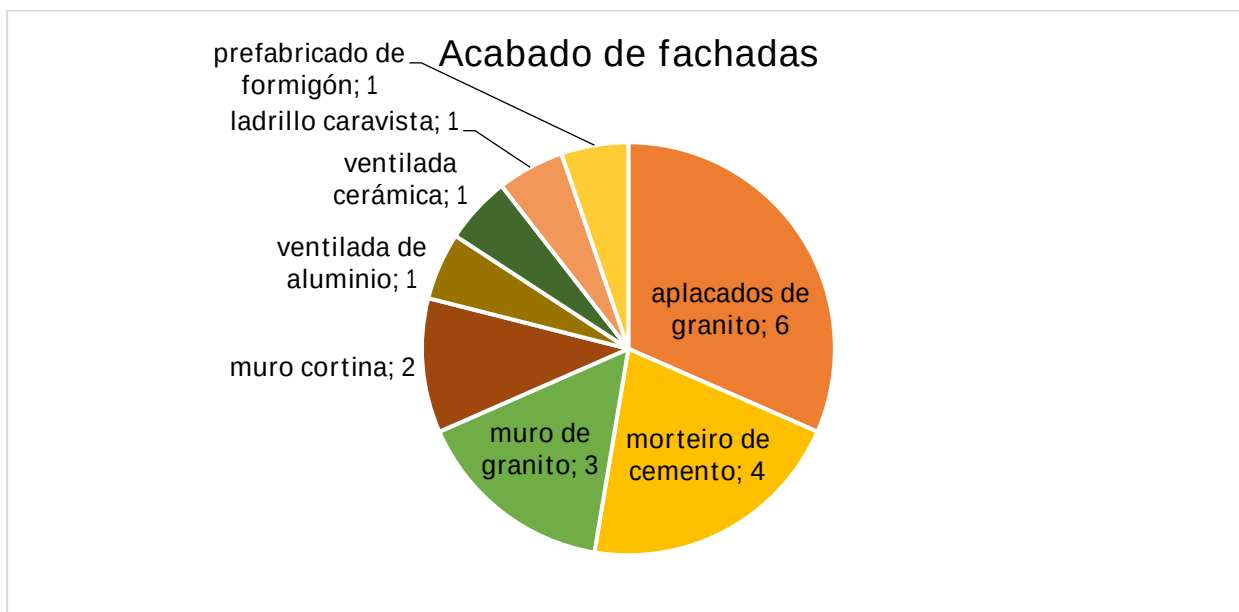
As carpinterías na maioría dos casos non teñen rotura de ponte térmico, vidros pouco eficientes e en moitos casos deteriorados, polo que a súa substitución é recomendable.

Detectáronse deficiencias nas cubertas. A parte do problema da impermeabilización non soen contar con illamento. Por tanto, a substitución ou reparación da cuberta pode ser unha boa oportunidade para a mellora enerxética.



Con respecto as fachadas a solución maioritaria e un dobre tabique un aplacada polo exterior polo que a actuación recomendable para estes casos debería facerse sen afectar o acabado exterior.





Inclúese nas fichas resumo unha estimación da superficie construída do edificio da estación sen ter en conta voos nin as marquesiñas sobre as dársenas.

Anexo II. Fichas da visitas ás estacións

4.4 NECESIDADES DE ACTUACIÓN

En función da antigüidade das instalacións, da inversión (en función do tamaño das súas instalacións) para conservación e mellora realizada nos últimos anos, da oferta e demanda de cada estación e das visitas e inspeccións realizadas elaborárase unha programación por fases.

Analizado o anterior conclúese que as estacións que teñen máis necesidade de intervención dende o punto de vista desta estratexia son as que teñen unha maior demanda de usuarios debido ao correspondente maior grao de uso e explotación, isto está directamente relacionado co número de usuarios. Por iso, e co obxecto de priorizar actuacións, defínense dúas fases de intervención.

O grao de intervención en cada unha das instalacións virá marcado pola súa necesidade para a consecución dos obxectivos marcados.

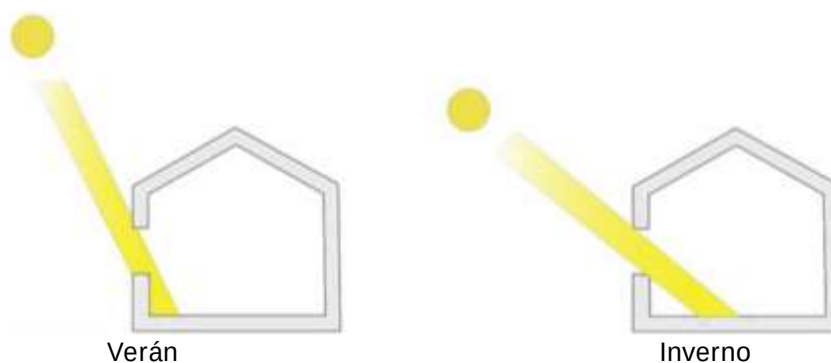
5 PROPOSTA DE MELLORA, CLASIFICACIÓN E PLANIFICACIÓN

5.1 MEDIDAS DE MELLORA

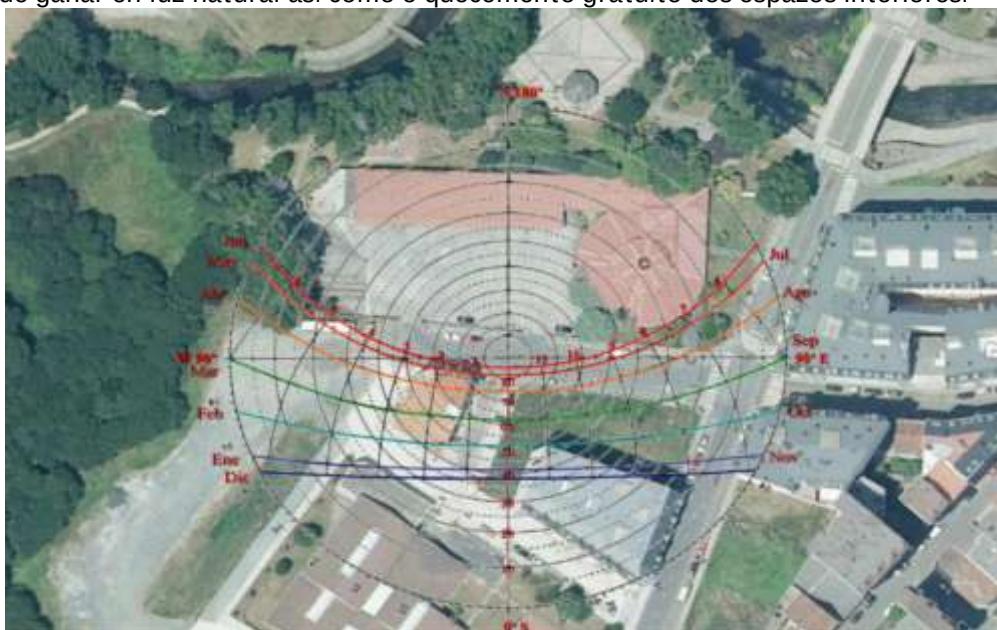
5.1.1 Medidas pasivas

- Substitución de carpinterías instalando vidros axeitados en función da orientación. A substitución leva aparelada unha mellora considerable da hermeticidade do edificio e por conseguinte unha rebaixa na demanda. A transmitancia das carpinterías axustarase o definido no CTE.
Sería recomendable incorporar vidros baixo emisivos para todas as orientacións excepto as oeste que se debería meter vidros de control
- Control de sombreamento. Pola climatoloxía galega, o verán no adoita ser un problema salvo que os edificios teñan a gran maioría dos ocos abertos cara o oeste. Analizaranse o elementos de sombreamento para controlar o sobrequecemento no verán.



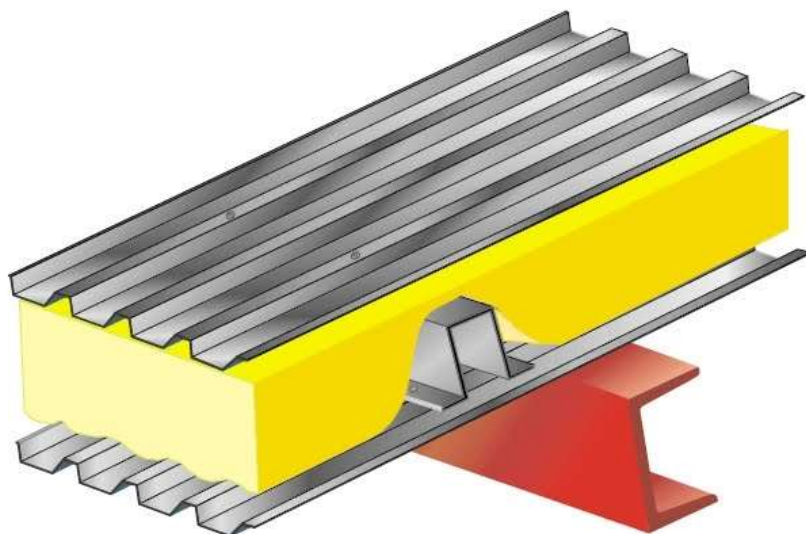


- Ampliación de ocos nas orientacións sur. A reorganización empresarial das liñas non require a dotación de moitas taquillas para venda de billetes. Esta situación abre a posibilidade de reordenar espazos para facer das estacións espazos máis amables para o viaxeiro. Sempre que sexa posible buscarase a ampliación dos ocos nas orientacións sur a fin de ganar en luz natural así como o quecemento gratuito dos espazos interiores.



- Aumento do illamento en cubertas. As cubertas en varias estación teñen filtracións sendo necesaria a súa reparación, substitución ou mellora incorporando illamento; o que nos axudara a ter unhas mellores condicións tanto de verán como de inverno. A transmitancia dos cerramentos modificados axustarase o definido no CTE





- Aumento do illamento en fachadas. Buscarase a solución mais axeitada ao estado de cada estación. Na maioría dos casos contan con aplacados de granito que unicamente precisan unha limpeza co se poderá optar pos insuflados para o illamento polo interior. Analizaranse as diferentes opcións de mellora do illamento en función do estado da fachada, a súa composición e a oportunidade de resolver posibles danos. A transmitancia dos cerramentos modificados axustarase o definido no CTE.

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m^2K]

Elemento	Zona climática de inverno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

- Peche automático de portas. Na gran maioría das estacións as portas permanecen permanentemente abertas co que é imposible ter unha temperatura de confort no interior. A incorporación de portas automáticas nos cortaventos permitiría mellorar as condicións no interior.





- Sectorización da estación. A redución do número de usuarios e de empresas fai que estacións máis grandes estean baleiras polo que propoñeráse unha sectorización das mesmas deixando unha parte de tamaño axeitado o nivel de usuarios de cada estación. O resto da sectorización poderá dedicarse a outros usos.
- Redución do volume interior. A altura de moitas estacións provoca que caldealas sexa moi complicado polo sobrecusto que supón. Nestes casos, propónse a colocación dun falso teito que reduza a altura ao tempo que se lle pode incorporar unha capa de illamento que axude a mellorar as condicións térmicas. O falso teito tamén levará medidas que permitan ter unhas mellores condicións acústicas.



- Redución da temperatura con vexetación. Durante o verán a presenza de vexetación axuda a rebaixar a temperatura do entorno do edificio co que permite mellorar as condicións de uso e desfrute da contorna.

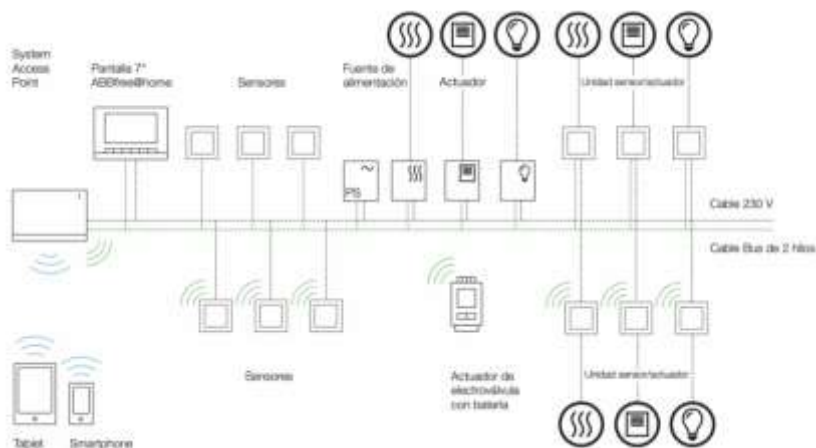
5.1.2 Sistemas activos

- Substitución do alumado por tecnoloxía LED. A maioría das estacións son espazos con pouca iluminación natural polo que se utiliza moito a iluminación artificial. Propónse a substitución da iluminación por nova tecnoloxía LED. A substitución farase despois da súa avaliación cun proxecto de iluminación para acadar os niveis recomendados en función do uso o que se destine cada un dos espazos. O estudo analizará se a situación actual dos puntos de luz son os axeitados e podería supoñer o cambio de posición a fin de optimizar o consumo e número de luminarias.



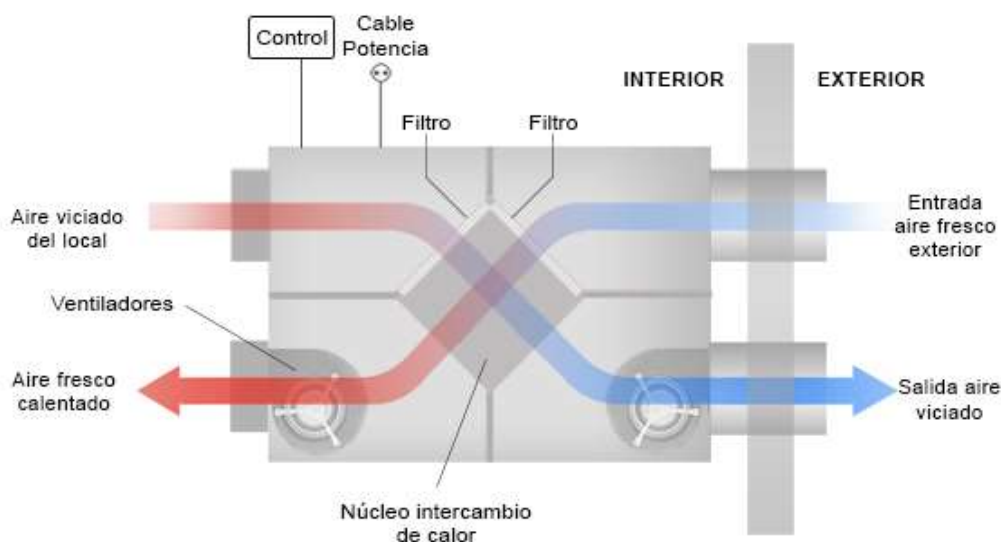
LÚMENES	LED	FLUORESCENTES Y BAJO CONSUMO	HALÓGENAS	INCANDESCENTES
80-90	1W	—	—	10W
240-275	3W	8W	—	20W
400-450	5W	11W	—	35W
560-630	7W	13W	20W	50W
800-900	10W	20W	40W	60W
960-1060	12W	24W	40W	100W
1200-1350	15W	30W	62W	120W
1600-1800	20W	40W	80W	150W
4800-5400	60W	120W	250W	400W
5400-7200	80W	160W	330W	450W
7200-8100	90W	180W	370W	550W
9600-10600	120W	240W	500W	750W
12000-13500	150W	300W	620W	900W
12600-14400	160W	320W	660W	950W
AHORRO	MÁS DEL 80%	MÁS DEL 60%	MÁS DEL 30%	0%

- Instalación de sistema de regulación e control. Colocaranse sistemas que permitan o acendido e apagado automático en función das condicións de uso e das necesidades de iluminación dos locais.



- Sistema de ventilación con recuperación de calor. Instalación de equipos de ventilación con recuperador de calor que permitirán renovar o aire interior dos espazo garantindo unha boa calidade do aire o tempo que se reaproveita o aire máis quente do interior.





- Illamento de condutos. Nas estacións que exista un sistema de climatización, propónse illar os condutos que conecten o equipo xerador cos emisores. Terase especial coidado si estes discorren por espazos non caldeados.



- Substitución de equipos xeradores por outro máis eficiente. Os equipos a instalar serán de enerxías renovables.
- Instalación de paneis fotovoltaicos. A estación soe ter moita superficie de cuberta polo que permite a colocación de unha gran cantidade de paneis que permitirá en gran medida cubrir a demanda enerxética do edificio. Valorarase para a súa colocación a orientación, rendemento e viabilidade económica. (obrigatorio a partir de 2026 sempre que sexa económica e tecnicamente posible en edificios públicos).

5.1.3 Mellora dos indicadores de calidade ambiental

Calidade de aire interior

Estableceranse requisitos con arranxo os indicadores medibles baseados no marco LEVELs.

Implantaranse sistema/s que poda/n medir os indicadores de calidade ambiental interior. Medírase no interior dos edificios e incluírán, como mínimo:

- nivel de dióxido de carbono;
- temperatura e confort térmico;
- humidade relativa;
- nivel de iluminación diúrna ou os niveles adecuados de luz diúrna;
- a taxa de renovación del aire por hora;



- confort acústico interior, como o control do tempo de reverberación e do nivel de ruído de fondo e a intelixibilidade o falar.

Os materiais utilizados estarán libres de contaminantes volátiles clasificados como canceríxenos, mutáxenos ou tóxicos para a reprodución de conformidade col Regulamento (CE) n.º 1272/2008¹ incluído os formaldehidos. As intervencións, sempre que sexas viables técnica e economicamente, buscarán a eliminación de materiais e acabados con este tipo de contaminantes.

Retirada de produtos perigosos como o amianto se existe. Nos cerramentos nos que se actúe que conteñan materiais perigosos realizarase a súa retirada conforme a normativa vixente.

Na medida que económica e tecnicamente sexa posible utilizaranse materias de baixo impacto dentro dun obxectivo de economía circular.

MARCO LEVELS

As 6 prioridades que define o marco LEVELS son:

1. Pegada de carbono no ciclo de vida
2. Uso eficiente dos recursos naturais
3. Uso e xestión eficiente da auga
4. Espazo saudables e confortables
5. Adaptación ao cambio climático
6. Coste de ciclo de vida e valor



Fonte: GBCe España

Nas actuacións integrais avaliarase en que medida se dá cumprimento dos ODS (Obxectivos de desenvolvemento sustentable) da ONU.



5.2 LIÑA DE ACTUACIÓN

5.2.1 Envolverte

Mellora de fachadas

Os diferentes tamaños das estacións obrigan a facer unha avaliación de cal pode ser a solución máis axeitada para mellorar o illamento das fachadas e que nos permitan rebaixar a demanda enerxética.

Cambio de carpinterías

A maioría dos edificios nos que se pretende intervir son entorno aos anos 90 iso supón que moitas das carpinterías instaladas non teñen rotura da ponte térmica e os vidros soen ser laminados ou dobres cunha cámara pequena. Isto implica que unha substitución por unha carpintería con rotura da ponte térmica e un vidro de alta prestación permitirá controlar mellor as perdas e aumentar as ganancias. Seguindo criterios de sustentabilidade procurarase, sempre que sexa viable economicamente, o uso de carpinterías fabricada con materiais de reciclado.

Mellora de cubertas

En xeral as cubertas son de chapa sen ningún tipo de illamento. Realizarase a proposta que sexa máis vantaxosa: substituíla, aumentar o illamento polo exterior, colocar un falso teito con illamento, etc. Se a solución é a colocación dun falso teito terase en conta a mellora da acústica e a facilidade de acceso as instalacións.

Control de ganancias térmicas

Valorar a posibilidade de abrir ou aumentar ocos cara a orientación sur pola capacidade de aportar "calefacción gratuíta" no inverno. Tamén se analizará o control de sombreamento no verán a fin de evitar o sobrequecemento en verán. Analizarase a vexetación existente na contorna da estación. Nalgún caso existen especies de tipo perenne non autóctonas que bloquean as vistas e a entrada de luz natural o edificio. Avaliarase a súa substitución por especies autóctonas caducas que sombrean en verán e permitan a entrada de sol no inverno.

Mellora da hermeticidade

A instalación de novos cortaventos mellorarán o control da temperatura no interior dos edificios. As portas actuais son en moitos casos de vidro temperado. A colocación de portas con vidros dobres melloraran considerablemente este punto débil da envolvente. Incorporaranse automatismos que permitan o peche automático das mesmas.

5.2.2 Instalacións

Xeración de enerxía

A instalación de paneis fotovoltaicos pode ser unha moi boa solución que cubran a demanda de iluminación e das bombas de calor instaladas. As estacións teñen espazos con niveis de iluminación natural baixo que fan necesario que funcionen durante moitas hora a luz artificial. A xeración de electricidade fará que reduza de forma importante a necesidade de enerxía procedente da rede.

Mellora da iluminación

Cambio a tecnoloxía LED de todas a luminarias e implantación de sistemas de control e regulación que permitan o seu acendido e apagado automático.

Substitución de equipo baixo eficiente

De tomar a decisión de cambiar os equipos de produción por ter unha baixa eficiencia, apostarase por equipos que usen enerxía renovables e cun COP alto.



5.2.3 Sostenibilidade

Uso de materiais procedentes de reciclado

O futuro ven marcado por un camiño no que uso de materiais procedente da reciclaxe vai ter un papel protagonista. Cada vez é mais habitual atopar mobiliario fabricado con materiais reciclados así como produtos de construción feitos con gran parte dos seus materiais procedentes de reciclaxe. Bloques prefabricados, baldosas, lastras ou bordes xa se pode atopar no mercado feitos con áridos e aditivos procedentes de residuos industriais locais polo que dan como resultado unha moi baixa pegada de carbono. Na medida do posible apostarase por este tipo de materiais sempre que sexa económica e tecnicamente posible.

Redución de consumo de auga

Tan importante é hoxe en día a redución de emisión de CO₂ como a uso eficiente da auga. Por iso propónse que, nos casos que haxa que actuar sobre a instalación de auga se utilicen solucións que minimicen o consumo de auga como a colocación de aireadores na billas.

5.2.4 Mellora da accesibilidade

A mellora da accesibilidade é unha cuestión prioritaria a hora de democratizar o uso dos espazos e os servizos públicos. Actuacións como eliminacións de chanzos ou a instalación de porta con anchos de paso que cumpran ca normativa de accesibilidade son liñas de traballo que deberán terse en conta en tódolos proxectos. De igual xeito buscárase a mellora da seguridade de uso reducindo a esvaradicidade dos pavimentos.

5.2.5 Fomento do uso da bicicleta

O Plan busca reducir as emisións de CO₂ nos edificios pero non esta demais incluír nos proxectos medidas que faciliten a implantación do uso da bicicleta. O uso da bicicleta axuda a reducir as emisión de CO₂ o evitar as emisións do usuario si se desprazara nun vehículo a motor particular.

5.2.6 Mellora da calidade do aire

Renovación do aire

A instalación de equipos de renovación de aire con recuperación de calor permite o mesmo tempo que se garante un renovación do o tempo de introducir a aire renovado nun condicións térmicas mellores.

Descontaminación do ambiente

O mercado cada vez nos nutre de materiais e produtos que nos axuda a mellorar as condicións ambientais. Por iso é unha boa oportunidade si hai que actuar sobre os acabados a uso por exemplo de uso de pintura fotocatalíticas que captan NOx, revestimentos a base de cal que permiten captar contaminantes do aire e regular condicións de temperatura e humidade.

Instalación de xardíns verticais

Cada vez é mais habituais este tipo de solucións que a parte de mellora a calidade do ambiente e axudar a reducir a temperatura ambiente no verán.

5.3 ESTIMACIÓN DE MELLORAS

A realización de certificación enerxética tipo permítenos facer unha aproximación previa dos consumos estimados, a cualificación enerxética e as melloras que se podería acadar con solución sinxelas.

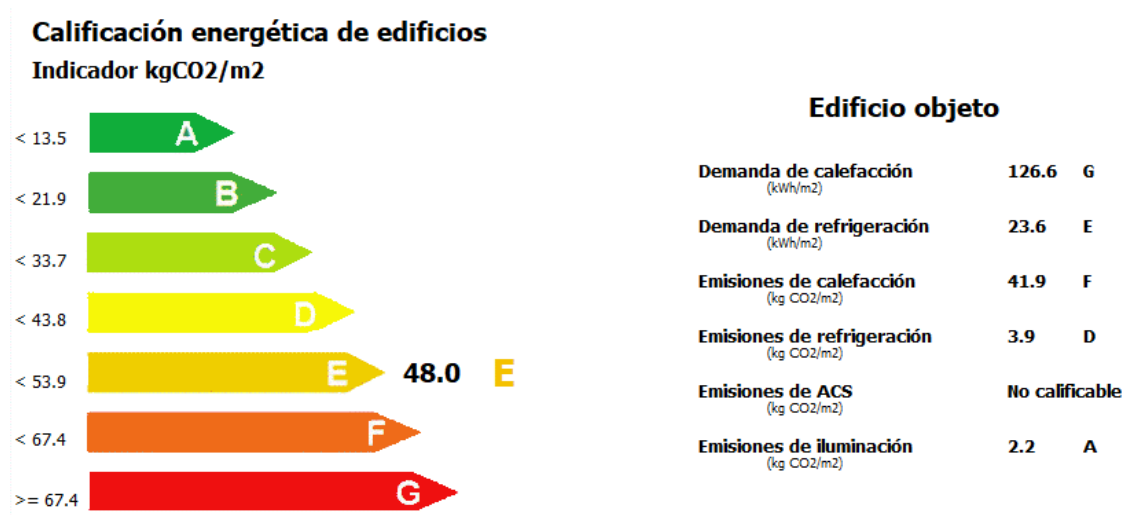
Os cerramentos de fachada e carpinterías son moi similares e quizá a maior diferenza sexa nas cuberta na que hai estacións con cubertas de chapa e outras cun forxado de formigón. A pesar da diferenza o tratarse de edificación feitas nun período no que a lexislación de referencia a nivel



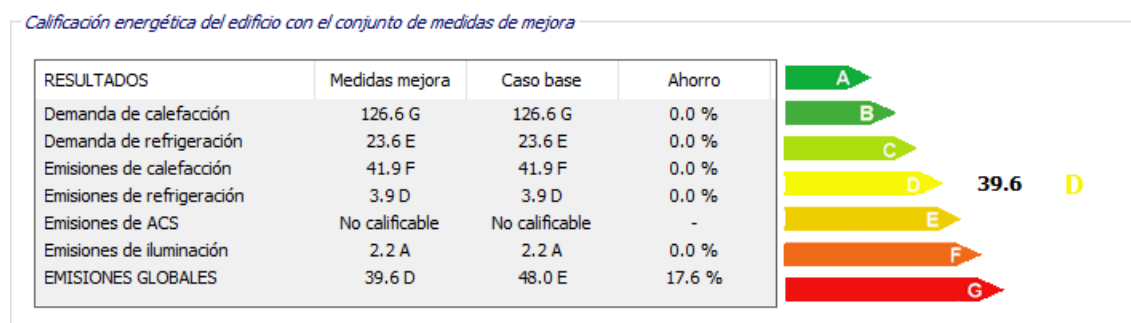
enerxética (CT-79) fora a mesma fai que o resultados das cualificacións sexa similar. O valor da cualificación enerxética tipo acada actualmente a letra E. Como exemplo poñemos os resultados da certificación enerxética de Padrón e Lalín. A de Padrón que servirá como exemplo de edificio con cuberta metálica e a de Lalín como certificación de edificación con cuberta de formigón.

5.3.1 Estación de Padrón

O edificio ten unha cuberta de chapa cun falso teito modular, na fachada un dobre tabique con aplacado de granito polo exterior, as carpinterías son de aluminio sen rotura e uns acumuladores eléctricos como sistema de calefacción.



Se actuamos a nivel de xeración incorporando un sistema de produción solar con paneis fotovoltaicos instalando 3,5kw xa nos permitiría acadar o obxectivo dunha cualificación D o tempo que rebaixamos as emisión de CO₂ nun 17%:



Por outra banda se a o edificio lle facemos unha rehabilitación enerxética no que melloramos o illamento da fachada cun trasdosado de 10 cm, aumentamos o illamento na cuberta con 12 cm e substituímos a carpintería colocando vidros mais eficientes e un perfil mellor, acadamos unha mellora de un 43% e pasamos dunha letra E a unha letra C:



Calificación energética del edificio con el conjunto de medidas de mejora

RESULTADOS	Medidas mejora	Caso base	Ahorro	
Demanda de calefacción	75.1 E	126.6 G	40.7 %	
Demanda de refrigeración	1.6 A	23.6 E	93.1 %	
Emisiones de calefacción	24.8 D	41.9 F	40.7 %	
Emisiones de refrigeración	0.3 A	3.9 D	93.1 %	
Emisiones de ACS	No calificable	No calificable	-	
Emisiones de iluminación	2.2 A	2.2 A	0.0 %	
EMISIONES GLOBALES	27.3 C	48.0 E	43.1 %	

Propoñendo unha actuación completa sobre a envolvente e colocando a instalación fotovoltaica a mellora sería notable xa que permitiría rebaixar as emisións de CO₂ nun 61% e acadar unha cualificación B:

Calificación energética del edificio con el conjunto de medidas de mejora

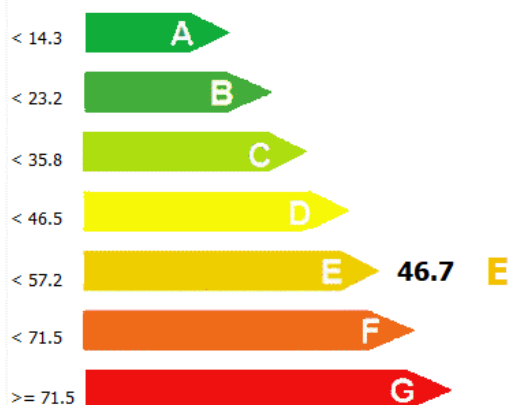
RESULTADOS	Medidas mejora	Caso base	Ahorro	
Demanda de calefacción	75.1 E	126.6 G	40.7 %	
Demanda de refrigeración	1.6 A	23.6 E	93.1 %	
Emisiones de calefacción	24.8 D	41.9 F	40.7 %	
Emisiones de refrigeración	0.3 A	3.9 D	93.1 %	
Emisiones de ACS	No calificable	No calificable	-	
Emisiones de iluminación	2.2 A	2.2 A	0.0 %	
EMISIONES GLOBALES	18.8 B	48.0 E	60.8 %	

5.3.2 Estación de autobuses Lalín

A estación ten unha cuberta feita con prefabricados, fachada con dobre tabique con granito o exterior, carpintería de aluminio sen rotura en bombas de calor para climatizar os negocios. Como característica singular de varias estacións, a altura da zona de espera que en algún punto excede os 4 m:

Calificación energética de edificios

Indicador kgCO₂/m²



Edificio objeto

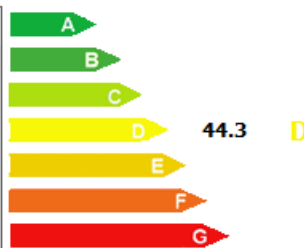
Demanda de calefacción (kWh/m ²)	152.6	G
Demanda de refrigeración (kWh/m ²)	12.3	C
Emisiones de calefacción (kg CO ₂ /m ²)	42.0	F
Emisiones de refrigeración (kg CO ₂ /m ²)	2.1	C
Emisiones de ACS (kg CO ₂ /m ²)	No calificable	
Emisiones de iluminación (kg CO ₂ /m ²)	2.7	B

Se actuamos a nivel de xeración incorporando un sistema de producción solar con paneis fotovoltaicos instalando 7 kw permítenos acadar o obxectivo dunha cualificación D o tempo que rebaixamos as emisión de CO₂ nun 5%:



*Calificación energética del edificio con el conjunto de medidas de mejora*

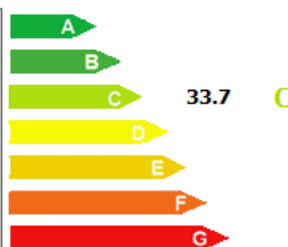
RESULTADOS	Medidas mejora	Caso base	Ahorro
Demanda de calefacción	152.6 G	152.6 G	0.0 %
Demanda de refrigeración	12.3 C	12.3 C	0.0 %
Emisiones de calefacción	42.0 F	42.0 F	0.0 %
Emisiones de refrigeración	2.1 C	2.1 C	0.0 %
Emisiones de ACS	No calificable	No calificable	-
Emisiones de iluminación	2.7 B	2.7 B	0.0 %
EMISIONES GLOBALES	44.3 D	46.7 E	5.2 %



Se a o edificio lle facemos unha rehabilitación enerxética no que melloramos o illamento da fachada cun trasdosado de 10 cm, aumentamos o illamento na cuberta con 12 cm e substituímos a carpintería colocando vidros mais eficiente e un perfil mellor acadamos unha mellora de un 28% e pasamos dunha letra E a unha letra C:

Calificación energética del edificio con el conjunto de medidas de mejora

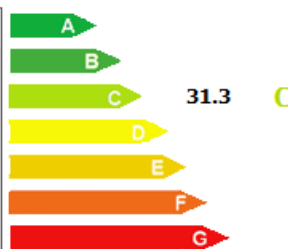
RESULTADOS	Medidas mejora	Caso base	Ahorro
Demanda de calefacción	112.9 F	152.6 G	26.0 %
Demanda de refrigeración	0.0 A	12.3 C	100.0 %
Emisiones de calefacción	31.0 D	42.0 F	26.0 %
Emisiones de refrigeración	0.0 A	2.1 C	100.0 %
Emisiones de ACS	No calificable	No calificable	-
Emisiones de iluminación	2.7 B	2.7 B	0.0 %
EMISIONES GLOBALES	33.7 C	46.7 E	27.9 %



Propoñendo unha actuación completa sobre a envolvente e colocando a instalación fotovoltaica a mellora sería maior permitindo rebaixar as emisións de CO₂ nun 33% e acadar unha cualificación C:

Calificación energética del edificio con el conjunto de medidas de mejora

RESULTADOS	Medidas mejora	Caso base	Ahorro
Demanda de calefacción	112.9 F	152.6 G	26.0 %
Demanda de refrigeración	0.0 A	12.3 C	100.0 %
Emisiones de calefacción	31.0 D	42.0 F	26.0 %
Emisiones de refrigeración	0.0 A	2.1 C	100.0 %
Emisiones de ACS	No calificable	No calificable	-
Emisiones de iluminación	2.7 B	2.7 B	0.0 %
EMISIONES GLOBALES	31.3 C	46.7 E	33.1 %



5.3.3 Estimación rebaixa no conxunto das estación en función de escenarios

As estimacións que se fan a continuación parten dunha extracción simplificada de datos das 19 estacións de autobuses obxecto de análise.

As medidas para acadar unha rebaixa da demanda de enerxía primaria non renovable e das emisións de CO₂ abarcan todas as especificadas nos punto 5.2. Os redactores dos proxectos implantarán aquelas que permitan o mellor cociente inversión-beneficio.

O número de edificios e variables de intervención é moi grande dado que non todas as medidas son aplicables en todas as estacións. É necesario facer unha serie de simplificacións que permita abordar de forma áxil o conxunto dos edificios. Para iso defínense 3 tipos de actuacións que son implantables en todas as estacións o que non condiciona nin limita a execución de outro tipo



de medida ou combinación de medidas. Esta decisión permítenos definir obxectivos en función dos escenarios xerados.

Nos 3 *escenarios* tómanse a superficie útil de zonas habitables e como referencia os consumos de referencia e as melloras obtidas unha vez que sobre eses edificios se analicen 3 actuacións de mellora enerxética:

1. Por unha parte propónse a colocación dunha *instalación fotovoltaica*
2. Por outra parte propónse unha *actuación sobre a envolvente* e,
3. Por último unha *actuación conxunta* sobre a *envolvente* e incorporar unha *instalación fotovoltaica*.

As variables e particularidades de cada edificio son múltiples pero este plantexamento permítenos facer unha aproximación a rebaixa de demanda enerxética e de redución de emisións cun escenario favorable, outro menos favorable e por último cun promedio.

O obxectivo marcado dende o Plan é que tódalas estacións rebaixen unha letra na escala de cualificación enerxética de edificios e que polo menos acaden a cualificación D.

O criterio de intervención marcado neste Plan é priorizar actuacións sobre a envolvente buscando reducir en máis dun 30% a enerxía primaria non renovable ou as emisións de CO₂.

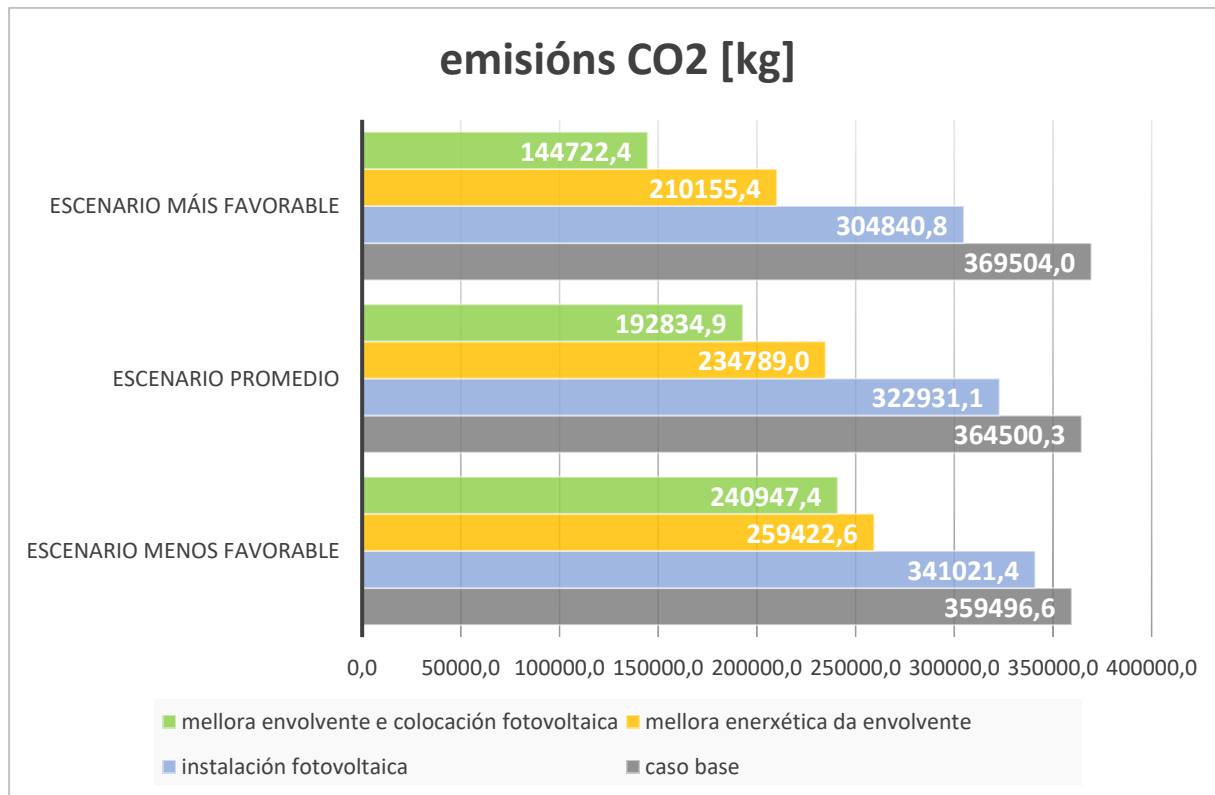
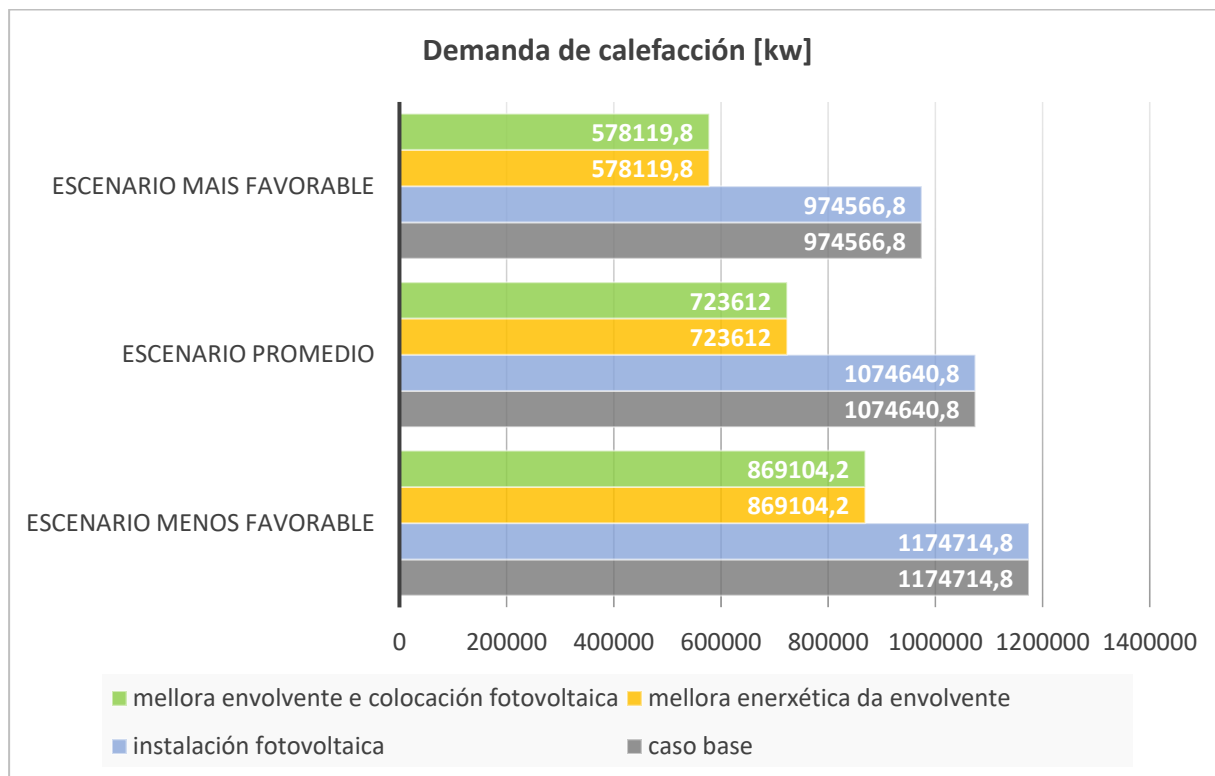
Daráselle prioridade a actuacións conxuntas con maior impacto en termos de aforro de enerxía e mellora de letras.

Parece que a proposta máis razoable sería aquela que a lo menos combinara unha solución que reduza a demanda o tempo que incorporar unha instalación fotovoltaica. Vendo os resultados acadados:

- No caso menos favorable cunha actuación conxunta reduciríase a demanda a 869.104,2 kw e deixando de emitirse 118.549 kg de CO₂ (rebaixa dun 33%).
- Se o escenario fose o promedio, rebaixaríase a demanda a 723.612 kw e deixaríase de emitir 171.665,4 kg de CO₂ (rebaixa dun 47%).
- E por último, se o escenario elixido fose o máis favorable rebaixaríase a demanda a 578.119,8 kw e deixaríase de emitir 224.781 kg de CO₂ (rebaixa dun 61%). Como pode verse este caso arroxa os datos mais relevantes en canto a redución de demanda de calefacción e das emisións de CO₂.



Resume de escenarios sobre as estacións a intervir:



A modo de resumo inclúense o obxectivos en canto o consumo de enerxía primaria non renovable e rebaixa de emisión de CO2 separado por fases:



Consumo de enerxía non renovable

Fase 1

superficie util	4176	m2
consumo enerxía primaria non renovable inicial	1032,31	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (solo fotovoltaica)	972,30	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (solo envolvente)	741,82	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (envolvente+fotovoltaica)	684,74	Mwh año

Fase 2

superficie util	3522	m2
consumo enerxía primaria non renovable inicial	870,64	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (solo fotovoltaica)	820,03	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (solo envolvente)	625,65	Mwh año
consumo enerxía primaria non renovable (envolvente+fotovoltaica)	577,50	Mwh año

Emisións de CO2

Fase 1

superficie util	4176	m2
emisións de CO2 inicial	195,02	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (solo fotovoltaica)	185,00	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (solo envolvente)	140,73	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (envolvente+fotovoltaica)	130,71	Tn de CO2 eq./año

Fase 2

superficie util	3522	m2
emisións de CO2 inicial	164,48	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (solo fotovoltaica)	156,02	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (solo envolvente)	118,69	Tn de CO2 eq./año
emisións de CO2 (envolvente+fotovoltaica)	110,24	Tn de CO2 eq./año



5.4 INVERSIÓN ESTIMADA, PLAN TEMPORAL E INDICADORES

5.4.1 Inversión estimada

Para cuantificar a inversión necesaria alcanzando os obxectivos previstos, unha vez elaboradas as fichas descritivas de cada unha das estacións defínense 5 actuacións básicas nos que se realizará a estimación orzamentaria en función das dimensións de cada instalación:

1. Cubertas
2. Fachadas
3. Carpintería
4. Instalacións
5. Outros

Establécese un primeiro grupo de estacións, en función dos criterios de priorización establecidos no apartado 4.4, nas que se elaborarán os proxectos construtivos.

O primeiro grupo de estacións engloba as seguintes:

ESTACIÓN	Ano	Expedicións	Viaxeiros
Carballo	1991	41.376	354.617
Ponteareas	1990	27.746	289.238
Noia	1993	28.417	285.468
Sarria	1989	16.192	190.304
Lalín	1993	25.955	182.389
Sanxenxo	2002	14.917	158.741

A inversión estimada para este primeiro grupo de estacións en función do grao de actuación é o seguinte:

INVERSIÓN ESTIMADA						
ESTACIÓN	Cuberta	Fachada	Carpinterías	Instalacións	Outros	TOTAL
Carballo	315.000 €	100.000 €	90.000 €	72.000 €	126.000 €	703.000,00 €
Ponteareas	162.500 €	182.500 €	150.000 €	72.000 €	300.000 €	867.000,00 €
Noia	112.500 €	90.000 €	72.000 €	48.000 €	45.000 €	367.500,00 €
Sarria	216.000 €	67.500 €	60.000 €	72.000 €	86.400 €	501.900,00 €
Lalín	340.515 €	131.250 €	150.000 €	72.000 €	320.000 €	1.013.765,00 €
Sanxenxo	112.409 €	90.000 €	39.000 €	48.000 €	27.500 €	316.909,37 €
						3.770.074,37 €

O apartado "outros" pode incluír unha sectorización da estación e diferenciación de usos.

Establécese un segundo grupo de estacións:

ESTACIÓN	Ano	Expedicións	Viaxeiros
Padrón	1999	25.635	147.229
O Grove	2001	18.216	117.326
Monforte de Lemos	1988	20.435	100.682
Viveiro	1992	25.882	96.486
Burela	1989	13.088	96.264
Gondomar	2002	17.945	95.000
Xinzo de Limia	2001	17.445	82.654



Cambados	1998	9.543	76.337
Foz	2002	13.163	67.512
Ribadeo	1996	12.788	47.657
O Barco de Valdeorras	1995	15.157	43.802
Chantada	2003	13.566	37.496
Mondoñedo	2002	3.268	10.334

A inversión estimada para este segundo grupo de estacións en función do grao de actuación é o seguinte:

ESTACIÓN	INVERSIÓN ESTIMADA					TOTAL
	Cuberta	Fachada	Carpinterías	Instalacións	Outros	
Padrón	57.500 €	36.000 €	24.000 €	48.000 €	20.000 €	185.500 €
O Grove	122.500 €	30.000 €	240.000 €	48.000 €	52.000 €	492.500 €
Monforte de Lemos	193.750 €	67.500 €	210.000 €	48.000 €	240.000 €	759.250 €
Viveiro	116.040 €	135.000 €	105.000 €	72.000 €	97.200 €	525.240 €
Burela	67.500 €	11.250 €	33.000 €	48.000 €	54.000 €	213.750 €
Gondomar	55.000 €	36.000 €	33.000 €	48.000 €	22.000 €	194.000 €
Xinzo de Limia	31.500 €	30.000 €	37.200 €	24.000 €	12.600 €	135.300 €
Cambados	75.000 €	63.000 €	102.000 €	48.000 €	50.000 €	338.000 €
Foz	38.250 €	40.500 €	30.000 €	24.000 €	13.000 €	145.750 €
Ribadeo	62.500 €	26.250 €	30.000 €	48.000 €	25.000 €	191.750 €
O Barco de Valdeorras	129.500 €	76.500 €	72.000 €	48.000 €	67.300 €	393.300 €
Chantada	48.000 €	42.300 €	49.200 €	48.000 €	19.200 €	206.700 €
Mondoñedo	39.500 €	40.500 €	30.000 €	24.000 €	15.800 €	149.800 €
						3.930.840 €

5.4.2 Plan temporal

No concernerá á planificación temporal dos diferentes proxectos e obras propónse as seguintes fases:

Primeira Fase:

1. Redacción dun proxecto tipo para unha das estacións que servirá de base para as estacións de características similares. Para isto, elíxese unha estación do primeiro grupo, Carballo.
2. A partir deste, elaboraranse os proxectos das restantes estacións do primeiro grupo.
3. Unha vez aprobados os proxectos inicianse as obras de mellora da eficiencia enerxética.

Estímase para esta primeira fase un importe aproximado de 3,77 **M€** para cubrir a estimación do custo das obras que figura na táboa anterior máis o custo dos proxectos e asistencias técnicas asociadas.

Esta fase inicianse no ano 2026 e prevese que se prolongue ata o ano 2028, en función do ritmo das obras e das dispoñibilidades orzamentarias.

Segunda Fase:

1. Redacción de proxectos de mellora da eficiencia enerxética das estacións do segundo grupo.
2. Unha vez aprobados os proxectos inicianse as obras de mellora da eficiencia enerxética.



Estímase para esta segunda fase un importe aproximado de 3,93 **M€** para cubrir a estimación do custo das obras que figura na táboa anterior máis o custo dos proxectos e asistencias técnicas asociadas.

Prevese o inicio desta fase, coa redacción dos proxectos no ano 2027.

En función da dispoñibilidade orzamentaria iniciaranse as obras asociadas.

5.4.3 Indicadores

Indicador	Unidade de medida
Investimento	€
Superficie neta de actuación mellorada	m2
Ratio de investimento	€/m2
Emisións de CO2	Kg de CO2
Consumo anual de enerxía primaria	MWh/año
Rebaixa de demanda de calefacción	kw
Materiais non perigosos reciclados, valorizados ou reutilizados	t
Materiais perigosos retirados	t
Enerxía xerada	Kwh

5.5 FINANCIAMENTO

As actuacións propostas neste Plan son susceptibles de financiamento co Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional no marco do Programa Operativo FEDER Galicia 2021 – 2027. Concretamente encaixan no Obxectivo Político 2: “Unha Europa máis verde, hipocarbónica e en transición cara a unha economía con cero emisións netas de carbono e resiliente, promovendo unha transición enerxética limpa e equitativa, a inversión verde e azul, a economía circular, a mitigación do cambio climático e a adaptación a él, a prevención e xestión de riscos e a mobilidade urbana sostible”, Prioridade P2A: “Transición verde”, Obxectivo específico RSO2.1: “Fomentar a eficiencia enerxética e a redución das emisións de gases efecto invernadoiro, Liña de actuación 2.1.01: “Mellora da eficiencia enerxética en edificios e infraestruturas públicas.

Esta acción consistirá en acometer actuacións de renovación profunda e reforma de edificios e outras infraestruturas propiedade do sector público con maior potencial de aforro para mellorar a súa eficiencia enerxética.

As actuacións que se acometerán incluírán a mellora da envolvente térmica dos edificios, cambios nos sistemas de iluminación e a súa regulación, mellora da climatización e calefacción, implantación de sistemas de xestión e medición do consumo enerxético, carpintería exterior orientada á eficiencia enerxética, entre outros.

Estas actuacións poderían incluír a integración de fontes de enerxía renovable sempre que se trate de proxectos integrais que poñan o foco na eficiencia enerxética. Tratarase de priorizar aquelas intervencións con maior impacto en termos de aforro de enerxía ou mellora de letras, así como as renovacións profundas incluídas aquelas para alcanzar os niveis NZEB.

Para a priorización realizaranse auditorías previas que establezan obxectivos de aforro enerxético e que aseguren un seguimento dos resultados. Así mesmo, priorizaranse os Certificados de Eficiencia Enerxética como fonte de datos para os indicadores.

Estas actuacións poderanse acometer en edificios e infraestruturas xudiciais, administrativas, de servizos sociais, de servizos de saúde, educativas, estacións de autobuses, e outros edificios e infraestruturas do sector público.



Cuadro 2: Indicadores de realización

Prioridad	Objetivo específico	Fondo	Categoría de región	Identificador	Indicador	Unidad de medida	Año (2024)	Objetivo (2029)
P2A	RSO2.1	FEDER	Transición	RCO01	Empresas apoyadas (de las cuales: microempresas, pequeñas, medianas, grandes)	empresas	350,00	1.100,00
P2A	RSO2.1	FEDER	Transición	RCO02	Empresas apoyadas a través de subvenciones	empresas	350,00	1.100,00
P2A	RSO2.1	FEDER	Transición	RCO19	Edificios públicos con rendimiento energético mejorado	metros cuadrados	14.496,00	805.178,00

Cuadro 3: Indicadores de resultados

Prioridad	Objetivo específico	Fondo	Categoría de región	Identificador	Indicador	Unidad de medida	Valor de base o de referencia	Año de referencia	Objetivo (2029)	Fuente de datos	Observaciones
P2A	RSO2.1	FEDER	Transición	RCR26	Consumo anual primario de energía (del cual: viviendas, edificios públicos, empresas, otros)	MWh/año	5.485.633,00	2021	5.063.857,00	Órgano gestor	
P2A	RSO2.1	FEDER	Transición	RCR29	Emisiones de gases de efecto invernadero estimadas	toneladas de dióxido de carbono equivalente/año	1.420.779,00	2021	1.311.539,00	Órgano gestor	

Ámbito de intervención no que encaixa a operación “Mellora da eficiencia enerxética nas estacións de autobús da Xunta de Galicia” son o 045 e o 044

O 045 corresponde coa: “Renovación da eficiencia enerxética ou medidas de eficiencia enerxética relativas a infraestruturas públicas, proxectos de demostración e medidas de apoio conformes cos criterios de eficiencia enerxética”. Neste ámbito unha vez realizada a actuación conseguirase unha redución porcentual do consumo de enerxía non renovable do 30% ou unha redución porcentual das emisións dun 30%

O 044 corresponde coa: “Renovación da eficiencia enerxética ou medidas de eficiencia enerxética relativas a infraestruturas públicas, proxectos de demostración y medidas de apoio”. Neste ámbito será necesario acadar un salto de letra na escala de cualificación enerxética dos edificios.

O orzamento autorizado ata o de agora no programa FEDER 21-27, para as obras de mellora da eficiencia enerxética en estacións de autobuses podería cubrir a primeira fase da actual planificación, polo que para cubrir a segunda fase, sería necesaria unha ampliación dos fondos asignados neste programa ou contar con outro tipo de cofinanciamiento, en función do coste final das actuacións que se leven a cabo.

6 ANÁLISE DOS PASOS SEGUENTES

Para poder acadar os obxectivos previstos seguirase o seguinte protocolo:

1. Auditoría enerxética

Redactarase unha auditoría enerxética coa finalidade de plantexar o tipo de actuacións que se poden adoptar para a mellora da eficiencia enerxética das estacións. Esta auditoría é o primeiro paso para o control do custo enerxético e como guía para a execución de inversións orientadas a reducir o consumo enerxético. As melloras que se propoñen neste documento consideraranse como liñas de actuación a desenvolver. Prevese a redacción dun documento de auditoría por cada fase.

2. Certificación enerxética previa:

Das estacións que non a teñan, realizarase unha certificación enerxética con proposta de medidas de mellora en sintonía cos criterios no uso de materias e solucións definidas nesta estratexia. O certificado enerxético previo servirá como referencia a hora de avaliar as posibles melloras no edificio.

3. Avaliación de consumo enerxéticos:

Será preciso facer un estudo dos consumos enerxéticos do edificio así como avaliar a viabilidade de instalación de paneis fotovoltaicos que poda chegar a cubrir a demanda durante gran parte do ano.



4. Proxecto de rehabilitación enerxética:

Na fase de anteprojecto realizarase unha primeira avaliación das medidas de eficiencia enerxética buscando o máxima recuperación en canto a inversión-recuperación así como solucións de baixo impacto medioambiental que será aprobadas pola administración antes do desenrolo do proxecto de execución. No caso de actuacións nas que se vai a certificar os edificios cunha certificación de sustentabilidade como VERDE o redactor do proxecto terá en conta os criterios definidos neste certificado a fin de tratar de acadar unha boa cualificación das actuacións prevista

5. Seguimento das obras:

Farase un seguimento exhaustivo da execución das obras aportando unha memoria con fotografías da instalación dos produtos. Poderase solicitar por parte da administración a realización de termografías ou ensaios con termofluxómetro a fin de comprobar a correcta instalación dos cerramentos.

6. Certificación enerxética posterior

A certificación enerxética posterior permitirá realizar un valoración da redución de consumo e rebaixa de emisións de CO₂.

7. Certificado sostenibilidade

Nas actuacións nas que se faga de forma conxunta unha reforma de máis do 25% da envolvente e no que se renove o sistema de xeración térmica avaliaranse os logros acadados polo edificio a nivel de sostenibilidade con GBCE VERDE ou equivalente

8. Seguimento da Planificación Estratéxica

En función das actuacións realizadas, dos obxectivos acadados e da dispoñibilidade orzamentaria irá actualizándose a presente planificación cunha periodicidade mínima de tres anos.

Judit Fontela Baró

Directora Xeral de Mobilidade

Anexo I. Fichas de intervención últimos anos

Anexo II. Fichas da visitas ás estacións



Anexo I. Fichas de intervención últimos anos







Cofinanciado pola
Unión Europea



Fondos Europeos

Estación de autobuses de Padrón

Provincia: A Coruña

Concello: Padrón

Dirección: Av. Camilo Jose Cela s/n. Padrón

Ano de construción 1999

Referencia catastral: 8024725NH2382S0001ED

Superficie parcela: 1110m²

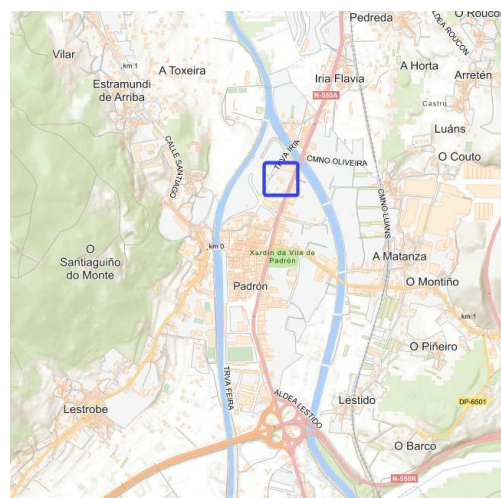
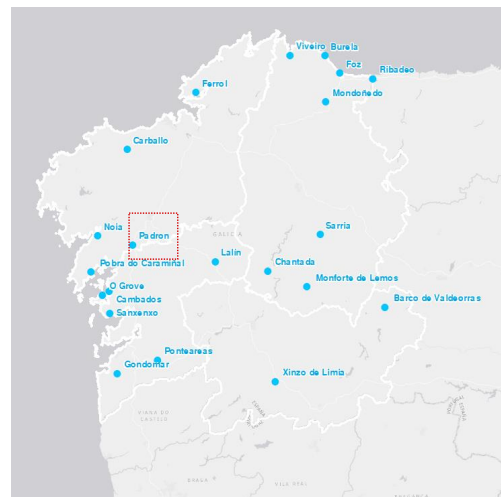
Superficie construída 241m²

Descrición da estación:

Componse dunha edificación en forma de L na que a ala corta correspóndese co edificio da estación e a ala larga correspóndese ca cuberta das dársenas.

O edificio esta composto por: Cafetería, zona espera, baño e espazos de almacenamento.

O resto da parcela corresponde co patio de maniobra da estación e zona verde axardinada.



Últimas actuacións na estación

ano 2019

Actuacións de mellora de accesibilidade incorporando prazas para persoas con mobilidade reducida, bancos con apoios isquiáticos. Tamén se fíeron melloras nas instalacións en aseos e falsos teitos.

ano 2025

Actuación de mellora en canalón roto, reposición de solados, retirada de carteis obsotelos e limpeza de grafitis.



Orzamento invertido últimos anos

23.143€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses do Grove

Provincia: Pontevedra

Concello: O Grove

Dirección: Avenida Beiramar 59. O Grove

Ano de construción 2001

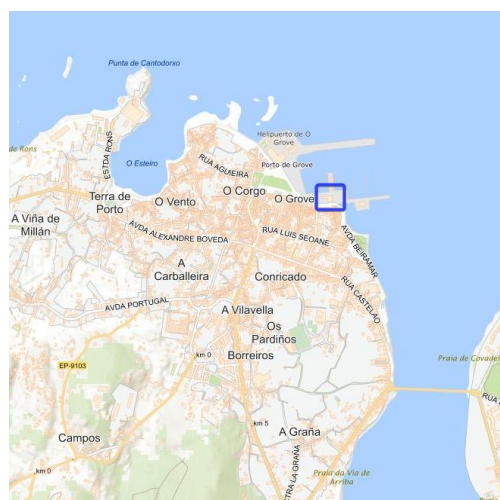
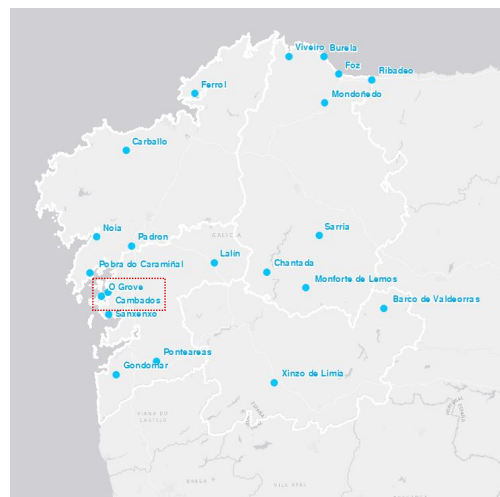
Referencia catastral: --

Superficie parcela: 1500m²

Superficie construída 545m²

Descrición da estación:

o edificio principal é un volumén a dobre altura que contén a zona de taquilla, baños e cafetería. Anexo atópase a darsena cuberta por unha estrutura lixeira e o patio de manobra.



Últimas actuacións na estación

ano 2014-2015

Actuación de mellora de accesibilidade así como así como impermeabilización da cuberta.

ano 2021

Realizouse a limpeza da cuberta e distintos arranxos de filtracións na mesma. Tamén se fixeron melloras en baños e dársena.



Orzamento invertido últimos anos
63.358€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas estacións de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Cambados

Provincia: Pontevedra

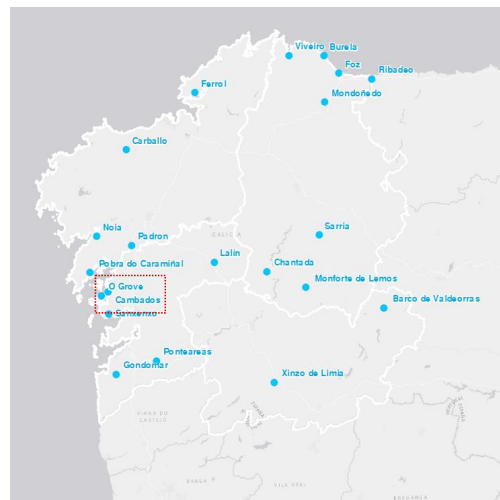
Concello: Cambados

Dirección: Avenida de Galicia 6. Cambados

Ano de construción 1998

Referencia catastral: --
Superficie parcela: --m2

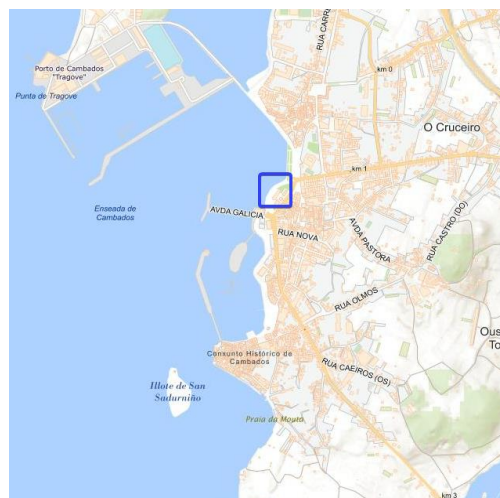
Superficie construída 484m2



Descrición da estación:

O edificio principal está organizado en 2 plantas. Na planta baixa encontrase os baños, acceso e cafetería. Mentres que na segunda planta o espazo está destinado a zona de expansión da cafetería.

Anexo o edificio principal atópase a darsena cuberta por unha cuberta lixeira e o patio de manobra.



Últimas actuacións na estación

anos 2017-2019

Actuación de reparación da cuberta, instalación eléctrica, aseos, mellora de accesibilidade da cafetería, instalación de rótulo e pantallas.



Orzamento invertido últimos anos
111.346€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Sanxenxo

Provincia: Pontevedra

Concello: Sanxenxo

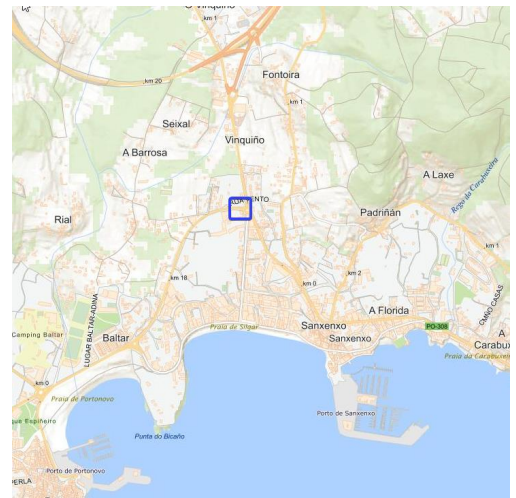
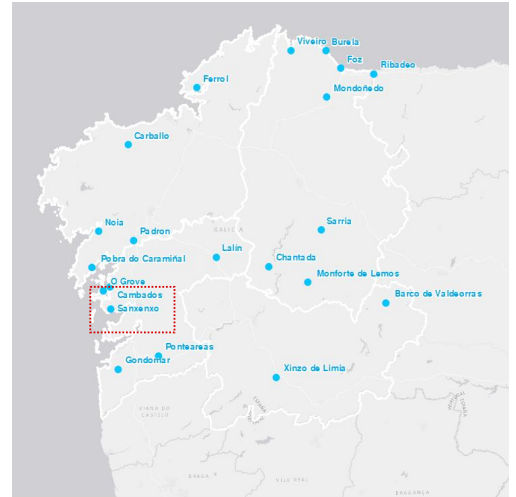
Dirección: Estrada Po-f , 10. Sanxenxo

Ano de construción 2002

Referencia catastral: 5349798NG1954N0001BU

Superficie parcela: 1904m²

Superficie construída 220m²



Descrición da estación:

O edificio resólvese nunha planta que contén a cafetería e os baños.

Anexo o edificio encóntrase a darsena e o patio de manobra.



Últimas actuacións na estación

Actuación de reparación en instalación eléctrica, pavimentos e impermeabilizacións.



Orzamento invertido últimos anos
19.707€



Estación de autobuses de Gondomar

Provincia: Pontevedra

Concello: Gondomar

Dirección: Avenida Curros Enríquez s/n. Gondomar

Ano de construción 2002

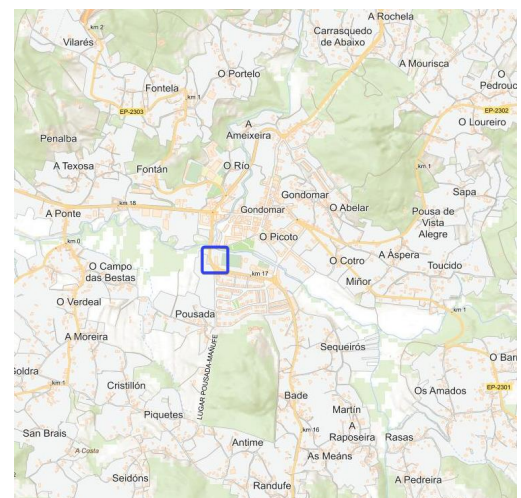
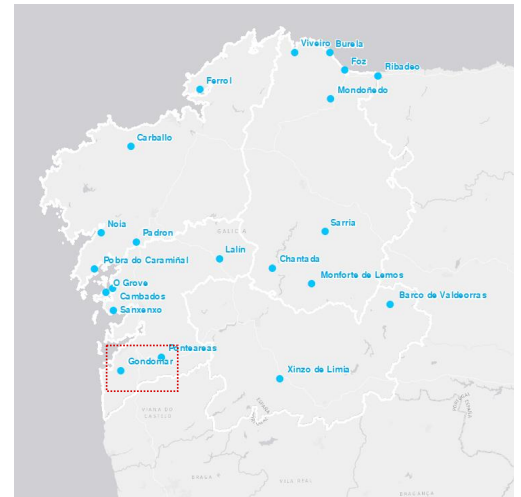
Referencia catastral: 9721905NG1692S0001AT

Superficie parcela: 1850m²

Superficie construída 200m²

Descrición da estación:

Edificio de planta baixa que contén a cafetería e os baños.
Anexo o edificio principal encontramos a darsena e o patio de manobra.



Últimas actuacións na estación

ano 2014-2015

Actuación de mellora de accesibilidade así como
distintas actuacións nas instalacións



Orzamento invertido últimos anos
11.605€

ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Ponteareas

Provincia: Pontevedra

Concello: Ponteareas

Dirección: Rúa do Castañal s/n. Ponteareas

Ano de construción 1990

Referencia catastral: 1396004NG4619N0001ET

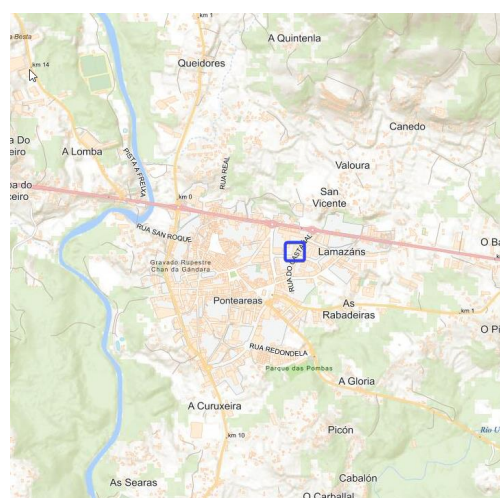
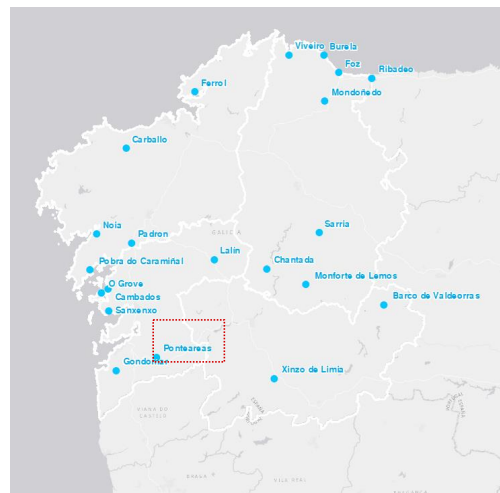
Superficie parcela: 2523m²

Superficie construída 1200m²

Descrición da estación:

Composta por un edificio de 2 andares onde a planta baixa reúne a zona de espera, taquillas e aseos. No segundo andar distintos espazos administrativos das empresas concesionarias.

O resto da parcela corresponde co patio de manobra e zonas de acceso.



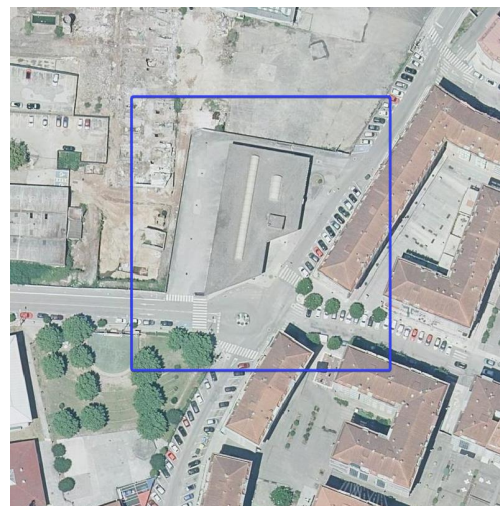
Últimas actuacións na estación

anos 2014-2016

Actuación de mellora de accesibilidade así como distintas actuacións en instalacións, pavimentos, estrutura e paramentos verticais.

ano 2022

Realizáronse reparacións puntuais en saneamento, pintura, filtracións e colocación de novos bancos.



Orzamento invertido últimos anos
131.606€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Lalín

Provincia: Pontevedra

Concello: Lalín

Dirección: Rúa da estación s/n. Lalín

Ano de construción 1993

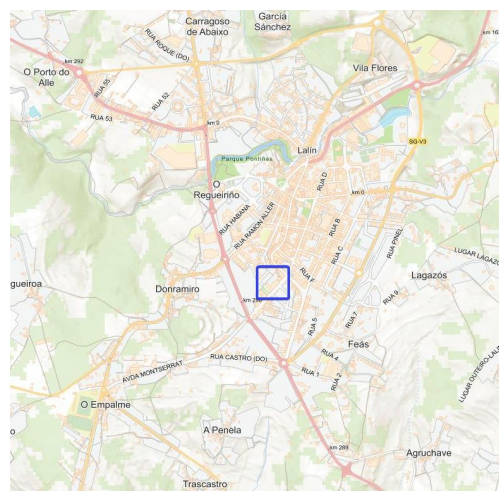
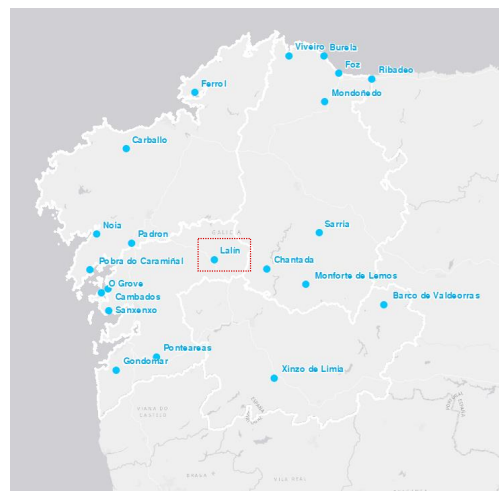
Referencia catastral: 2834006NH7223S0001RG

Superficie parcela: 4434m²

Superficie construída 1510m²

Descrición da estación:

Componse dunha edificación de 2 plantas (acceso e sotano). Na planta de acceso esta a cafetería, tendas, zona de espera e taquillas. Na zona de sotano atópanse as darsenas e uns baños.



Últimas actuacións na estación

anos 2014-2015

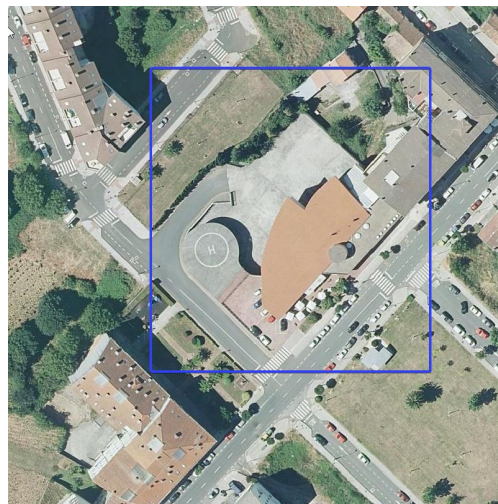
Actuación de mellora de accesibilidade así como melloras no cerramento, cuberta e pavimento.

ano 2017-2019

Realizáronse obras de mellora das instalacións, nas que destacan actuacións no ascensor, cuberta, dársena e peche perimetral.

ano 2023

Reparación de muro perimetral.



Orzamento invertido últimos anos

92.949€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Chantada

Provincia: Lugo

Concello: Chantada

Dirección: Avenida do Pilos 9. Chantada

Ano de construción 2003

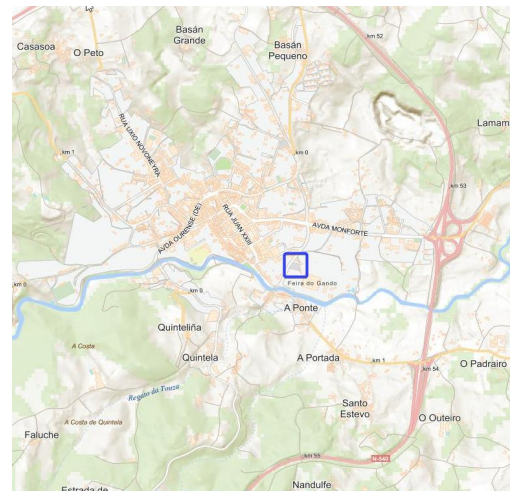
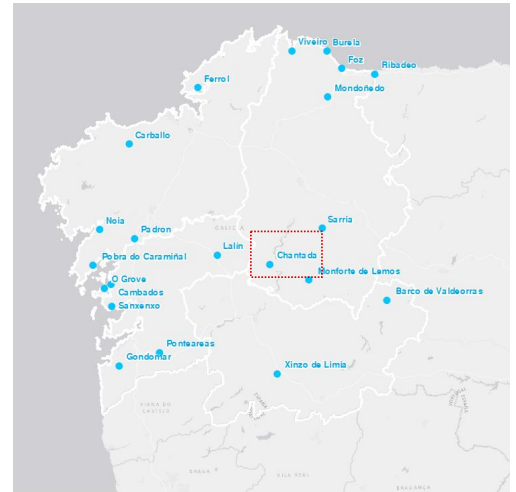
Referencia catastral: 1580932PH0118S0001FM

Superficie parcela: 1883m²

Superficie construída 173m²

Descrición da estación:

Trátase dunha construción composta polo edificio principal que contén a cafetería, baños e zona de espera. Anexo atopase a zona das darsenas cuberta por unha estrutura lixeira. O resto da parcela está ocupado polo patio de manobra, accesos e zona axardinada



Últimas actuacións na estación

Non se fixeron actuacións nos últimos anos



Orzamento invertido últimos anos

0€



Estación de autobuses de Monforte de Lemos

Provincia: Lugo

Concello: Monforte de Lemos

Dirección: Rúa de San Pedro s/n. Monforte de Lemos

Ano de construción 1988

Referencia catastral: 2895068PH2029N0001JO

Superficie parcela: 3257m²

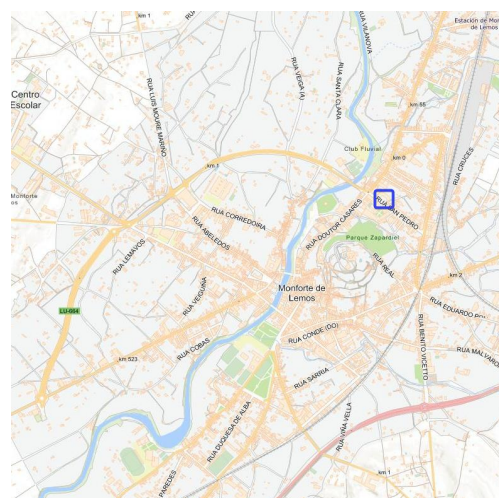
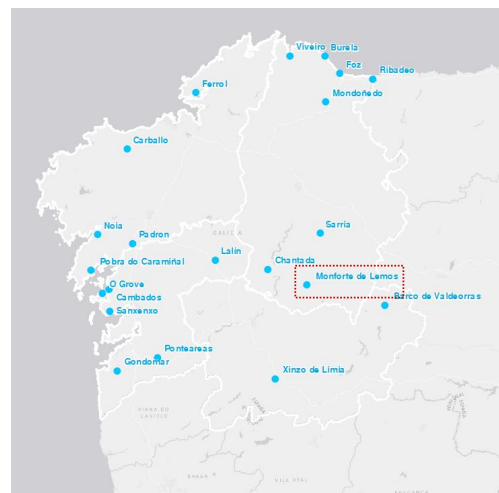
Superficie construída 522m²

Descrición da estación:

A edificación está composta por un edificio de 2 andares onde na planta baixa alberga locais administrativos. A planta alta, actualmente pechada ten un espazo polas marxes deixando un oco central baleiro.

Anexo o edificio atopanse as darsenas cubertas por unha estrutura lixeira.

O resto da parcela correspóndese co patio de manobra, espazos axardinados e zona de acceso.



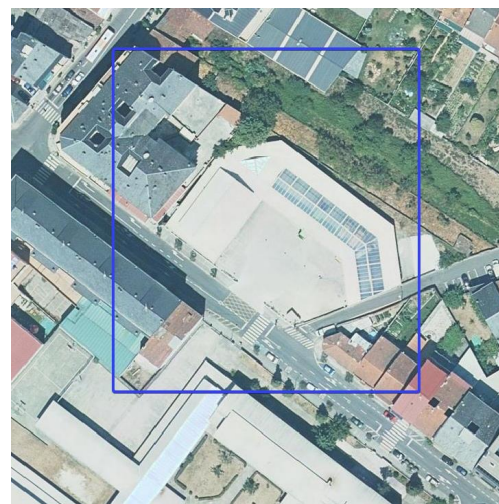
Últimas actuacións na estación

anos 2014-2018

Actuación de reparación en iluminación, electricidade, cuberta, pavimentos e paramentos

ano 2020

Realizáronse obras de mantemento tanto en exterior como en interior.



Orzamento invertido últimos anos

370.890€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas estacións de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Sarria

Provincia: Lugo

Concello: Sarria

Dirección: Rúa Matias López s/n. Sarria

Ano de construción 1989

Referencia catastral: 99820B4PH2398S0001GB

Superficie parcela: 3445m²

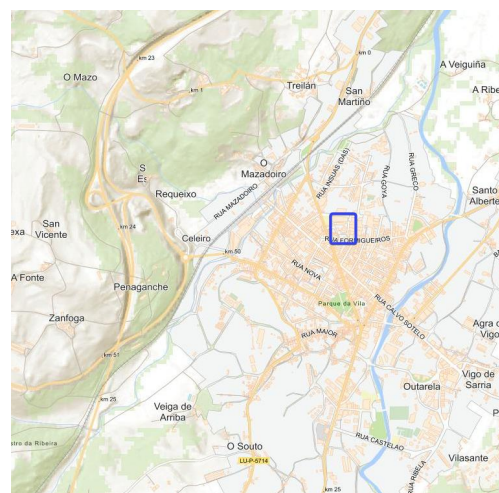
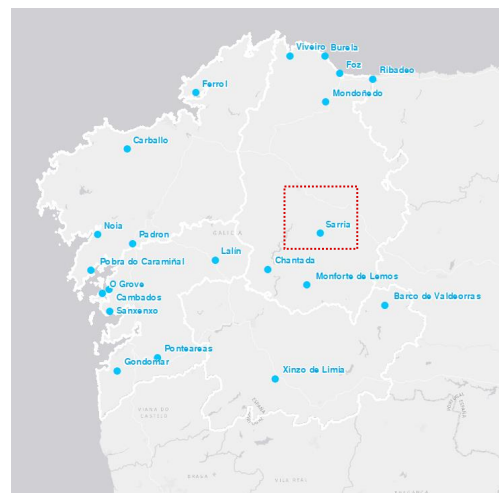
Superficie construída 701m²

Descrición da estación:

Componse de 3 zonas claramente diferenciadas: darsena edificio da estación e punto de reposición de carburantes. O edificio da estación componse duna zona central de espera, sobre a que se volca os locais das taquillas, baños e cafetería.

Anexo o edificio da estación está as darsenas cubertas por unha estrutura lixeira.

O resto de espazo libres distribúense entre patio de manobra, acceso e zon axardinada.



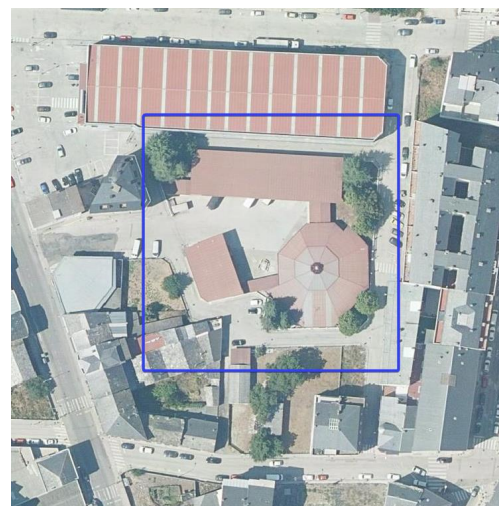
Últimas actuacións na estación

anos 2014-2015

Actuación de mellora de accesibilidade

ano 2020

Actuacións na cubertas, da estación e na darsena, así como no pavimento exterior. Actuacións en paramentos verticais e melloras no interior da estación



Orzamento invertido últimos anos

118.073€



Estación de autobuses de Viveiro

Provincia: Lugo

Concello: Viveiro

Dirección: Avenida Ramón Canosa s/n. Viveiro

Ano de construción 1992

Referencia catastral: 3359103PJ1335N0001FQ

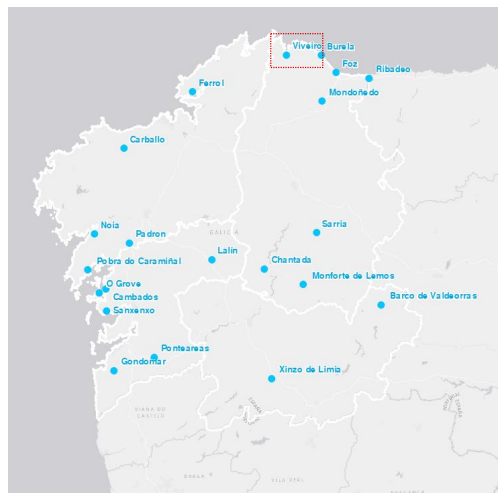
Superficie parcela: 5517m²

Superficie construída 955m²

Descrición da estación:

O edificio é dun só andar no que se diferencia en zona de administrativa, espera e cafetería. Dende o edificio tense acceso directo a darsena do edificio anexa a fachada oeste e norte do edificio.

O resto dos espazos da parcela corresponde cos accesos e o patio de manobra.



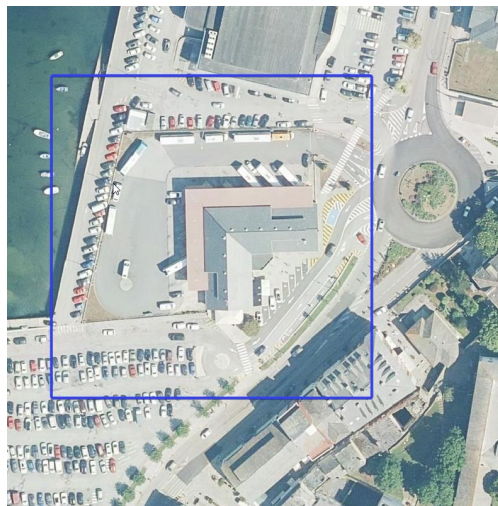
Últimas actuacións na estación

anos 2014-2016

Actuación de mellora de accesibilidade así como distintas actuacións en instalacións eléctrica, pavimentos e cubertas

ano 2020

Realizáronse obras de mantemento en exterior e interior



Orzamento invertido últimos anos

502.645€



Estación de autobuses de Burela

Provincia: Lugo

Concello: Burela

Dirección: Rúa do correo s/n. Burela

Ano de construción 1989

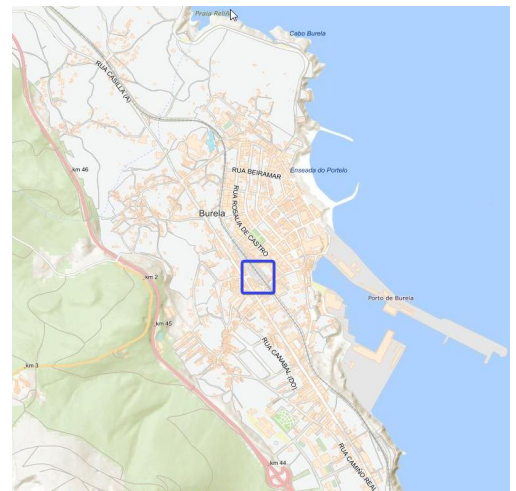
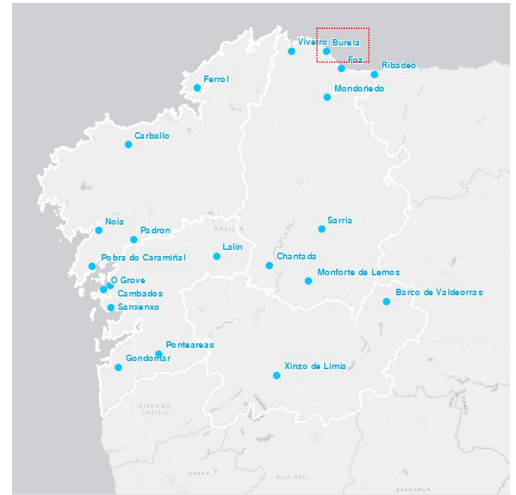
Referencia catastral: 2258001PJ3325N0001TZ

Superficie parcela: 2200m²

Superficie construída 270m²

Descrición da estación:

Trátase dunha estación intermodal compartida entre transporte por estrada e ferroviario. O edificio está composto por unha zona central de espera e información, e unha zona de cafetería (actualmente sen uso). Anexo o edificio a darsena cuberta por unha estrutura lixeira. O resto dos espazos libres da parcela correspóndense cos acceso de patio de manobra.



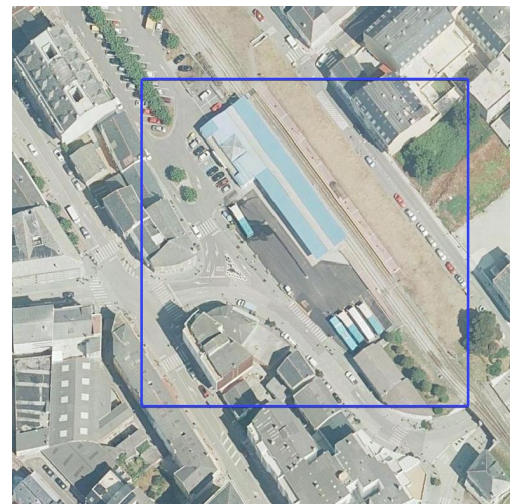
Últimas actuacións na estación

ano 2018

Actuación de mellora de accesibilidade así como distintas actuacións en instalacións, pavimentos e cuberta

ano 2020

Realizáronse obras de reparación en pavimentos, cuberta de darsena, instalacións eléctricas e outras reparacións menores.



Orzamento invertido últimos anos

142.082€

ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Foz

Provincia: Lugo

Concello: Foz

Dirección: Rúa Ramón Rodríguez s/n. Foz

Ano de construción 2002

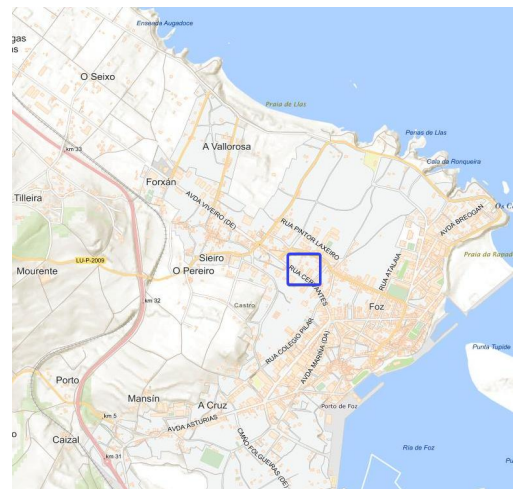
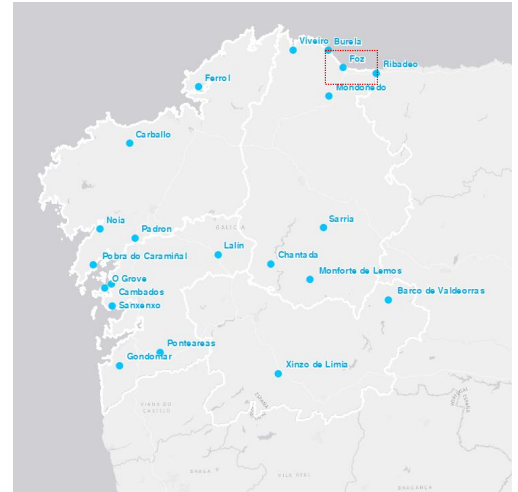
Referencia catastral: 0760062PJ4206S0001XX

Superficie parcela: 1400m²

Superficie construída 153m²

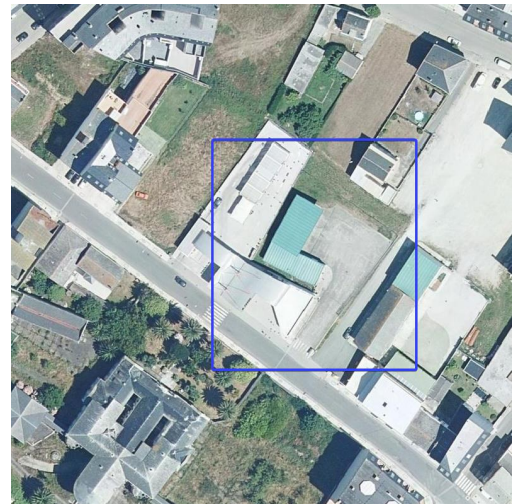
Descrición da estación:

Trátase dun edificio dunha planta que alberga os servizos da estación. Anexo o mesmo atópase a darsena cuberta por unha estrutura lixeira. O resto da parcela correspóndese co patio de manobra, acceso e un pequena zona permitir verde que neste momentos está falta de mantemento..



Últimas actuacións na estación

Non se fixeron actuacións nos últimos anos



Orzamento invertido últimos anos

0€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Ribadeo

Provincia: Lugo

Concello: Ribadeo

Dirección: Avenida Rosalía de Castro s/n. Ribadeo

Ano de construción 1996

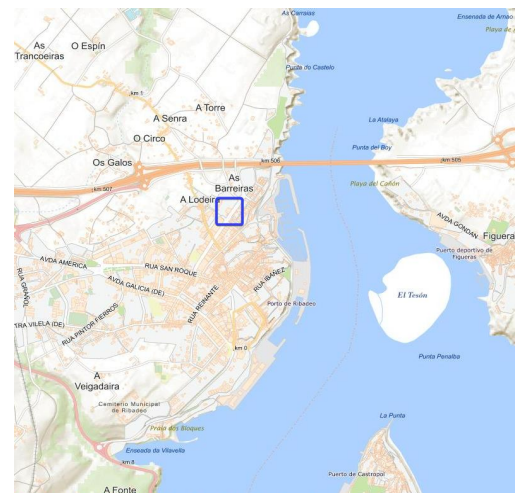
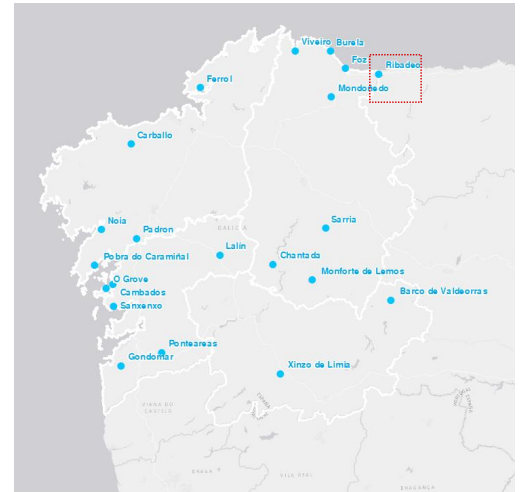
Referencia catastral: 8430009PJ5283S0001YG

Superficie parcela: 2908m²

Superficie construída 402m²

Descrición da estación:

Edificio dun só andar onde se alberga a zona de espera de viaxeiros, zona administrativa, aseos e cafetería. A darsena está anexa o edificio principal. O resto da parcela correspóndese co patio de manobra e accesos



Ultimas actuacións na estación

anos 2014-2018

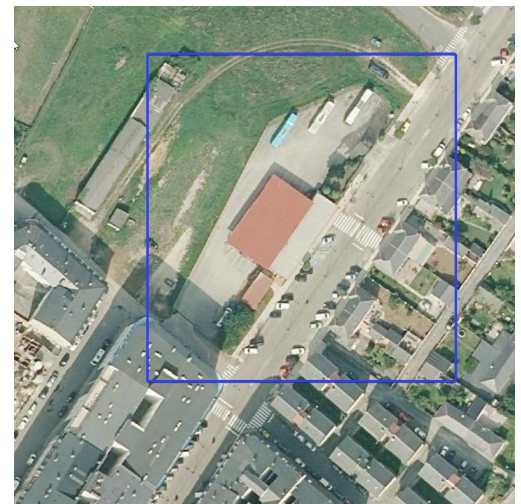
Actuación de reparación de reparación en iluminación.
instalación eléctrica, cubertas, pavimentos e paramentos.

ano 2020

Diversas reparaciones de mantemento en exterior como
en interior

ano 2025

Instalación de sinalética na estación.



Orzamento invertido últimos anos
259.404€

ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses do Barco de Valdeorras

Provincia: Ourense

Concello: Barco de Valdeorras

Dirección: Rúa do río Garlin 6. Barco de Valdeorras

Ano de construción: 1995

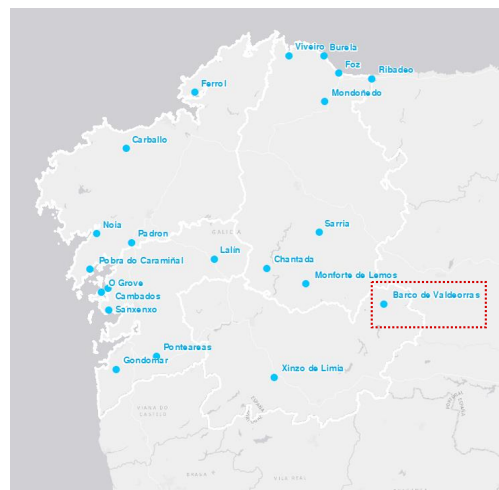
Referencia catastral: 5284163PG6958S0001MZ

Superficie parcela: 3731m²

Superficie construída 673m²

Descrición da estación:

Trátase dun edificio de planta baixa e piso con cuberta a 4 augas e lucernario central. O edificio contén a cafetería e demais servizos da estación. Anexo o edificio atópase a darsena cuberta cunha estrutura lixeira. O resto de superficie corresponde co patio de manobra, zona axardinada e un espazo pavimentado usado como terraza



Últimas actuación na estación

anos 2014-2015

Actuación de mellora de instalacións de saneamento, elementos informativos e paramentos verticais.



Orzamento invertido últimos anos
16.715€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas
estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses do Xinzo de Limia

Provincia: Ourense

Concello: Xinzo de Limia

Dirección: Avenida de Ourense s/n. Xinzo de Limia

Ano de construción: 2001

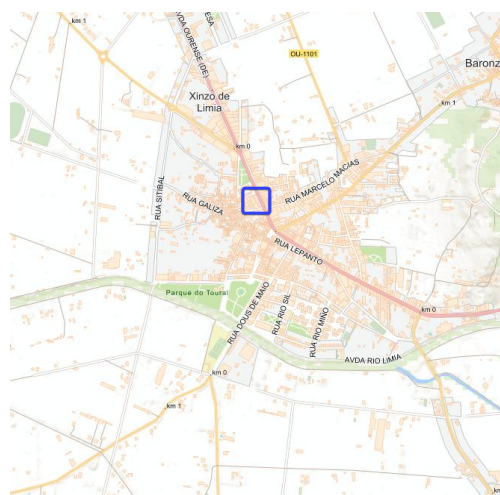
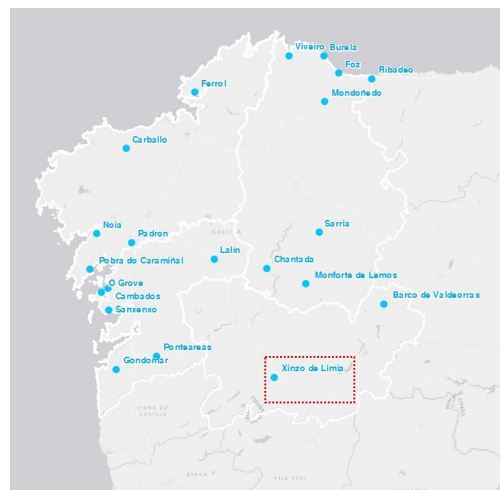
Referencia catastral: 5479207PG0557N0001RL

Superficie parcela: 1322m²

Superficie construída 112m²

Descrición da estación:

A estación de autobuses e a unha darsena cuberta anexa a un edificios con zona comercial nos seus baixos. Conta únicamente cunha cafetería que funciona como punto de información



Últimas actuación na estación

anos 2014-2015

Actuación de mellora de accesibilidade, instalacións de saneamento e iluminación.

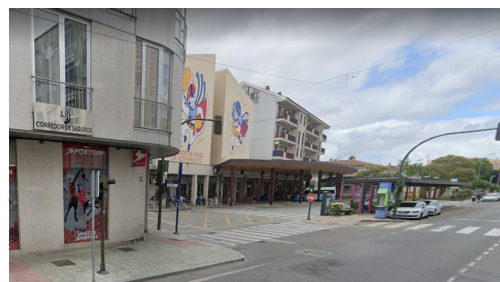
ano 2019

Realizáronse obras de reparación e mellora, principalmente, nas marquesiñas



Orzamento invertido últimos anos

34.651€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas estación de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Noia

Provincia: A Coruña

Concello: Noia

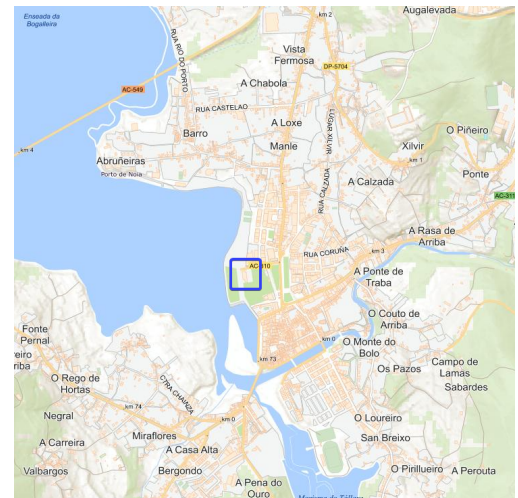
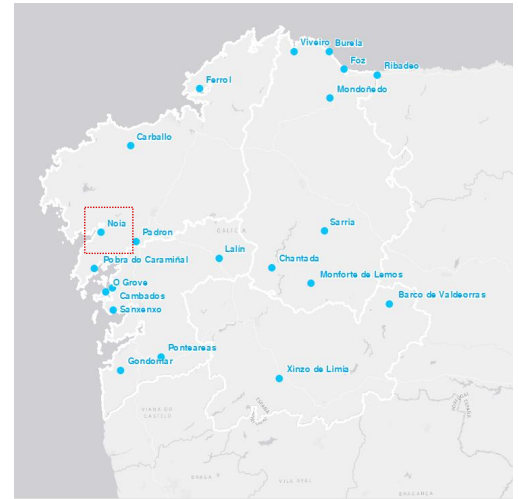
Dirección: Rúa Pedra Sartaña s/n. Noia

Ano de construción 1993

Referencia catastral: 9172005NH0397S0101XS

Superficie parcela: 68203m²

Superficie construída 485m²



Descrición da estación:

Edificio de un so andar que alberga a zona de espera, baño zon administrativa e baños. A darsena está anexa o edificio principal e o resto da parcela corresponde co patio de manobra.

Últimas actuacións na estación

anos 2014-2015, 2017 e 2020

Actuación de reparación de cuberta e fachada, drenaxes, pavimentos interiores e exteriores e colocación de elementos como bancos.

ano 2025

Realizáronse reparacións no portalón de acceso dos autobuses, baixantes, baldosas de dársenas e carpintería.



Orzamento invertido últimos anos
459.28€



ECO-STACIÓNS

Plan estratéxico de eficiencia enerxética nas estacións de autobuses da Xunta de Galicia



Estación de autobuses de Mondoñedo

Provincia: Lugo

Concello: Mondoñedo

Dirección: Rúa Carrascal s/n. Mondoñedo

Ano de construción 2002

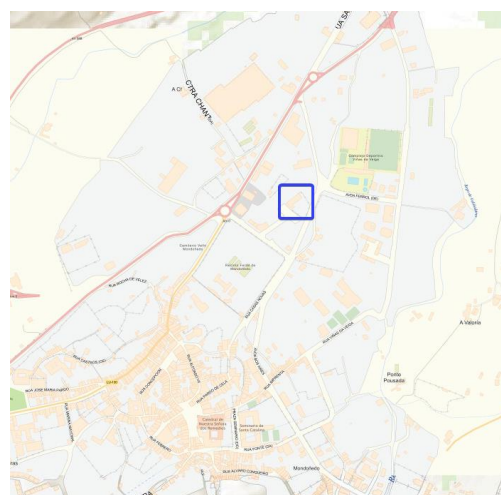
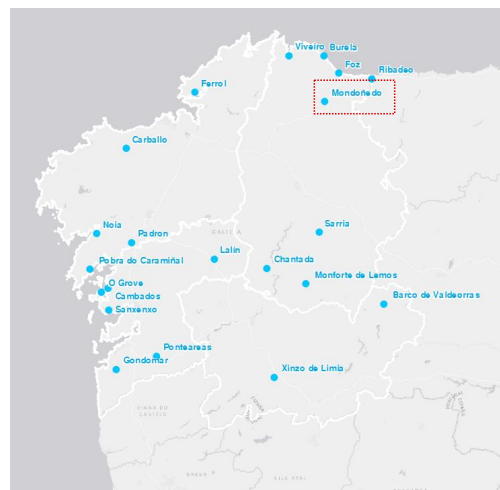
Referencia catastral: 2805037PJ3120N0001PK

Superficie parcela: 2272m²

Superficie construída 357m²

Descrición da estación:

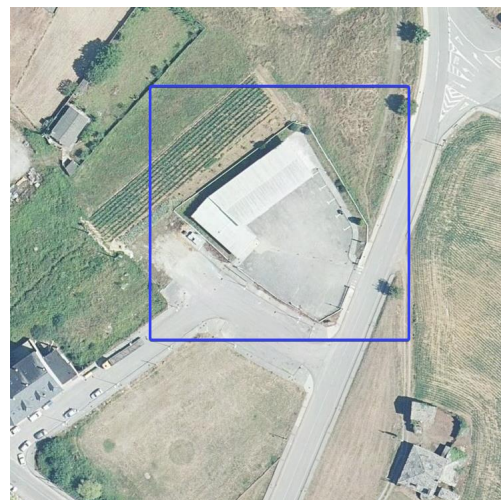
Trátase dunha construción composta polo edificio principal que contén a cafetería, baños e zona de espera. Anexo atopase a zona das darsenas cuberta por unha estrutura lixeira. O resto da parcela está ocupado polo patio de manobra, accesos e zona axardinada



Últimas actuación na estación

anos 2014-2015

Actuación de mellora de accesibilidade



Orzamento invertido últimos anos
3.855,75€



Anexo II. Fichas da visitas ás estacións



Estación de autobuses de Carballo

Provincia: A Coruña

Concello: Carballo

Dirección: Rua Vicente Risco s/n. Carballo

Ano de construción 1991

Referencia catastral: 4844802NH2844S0001GP

Superficie parcela: 5.373 m²

Superficie construída edificio 1110 m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con folla exterior de ladrillo caravista.
Polo interior morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de paneis sandwich polo exterior cun falso teito modular na zona de acceso, baños, taquillas e cafetería.

chan

Pavimento de terrazo no interior e pizarra no exterior.

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobre porta de vidro nos 2 accesos.

iluminación

Combina lamparas colgadas con paneles led integrados no falso teito

sistema de climatización

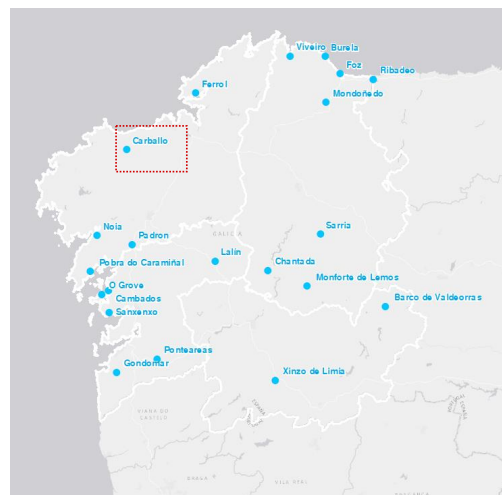
No existe sistema de climatización excepto na cafetería

accesibilidade

Existe recorrido accesible y baños accesibles.

contorna

A parcela ten zonas verdes e árbores perennes de gran porte



Estación de autobuses de Padrón

Provincia: A Coruña

Concello: Padrón

Dirección: Av. Camilo Jose Cela s/n. Padrón

Ano de construción 1999

Referencia catastral: 8024725NH2382S0001ED

Superficie parcela: 1110m²

Superficie construída 241m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco. Na parte superior ten un revestimento con chapa grecada igual que a cuberta. Existen grafitis. na fachada de acceso.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta de aluminio. Apareciase decoloración en xeral e os grafitis afectan as carpinterías da zona de acceso.

iluminación

Maioritariamente con panel LED integrados en falso teito. Aínda quedan algunha lampara integradas con barras fluorescentes.

sistema de climatización

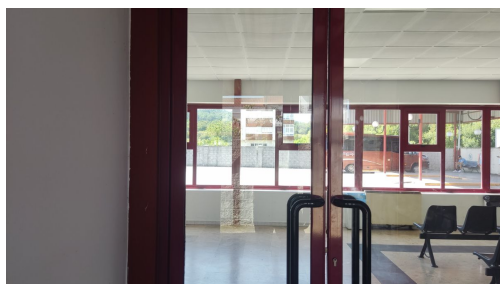
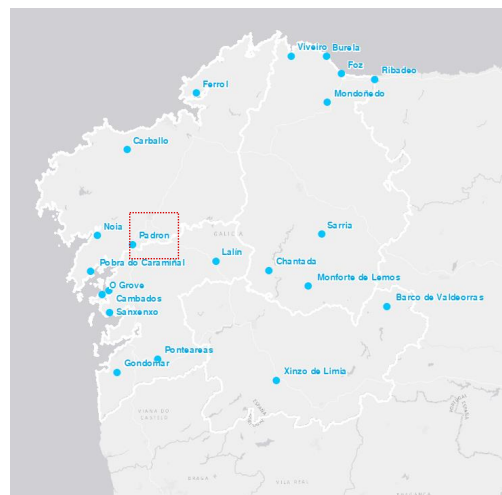
Non existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible dende o exterior ata a entrada da estación.

contorna

Existe unha zona verde pequena no acceso a estación



Estación de autobuses do Grove

Provincia: Pontevedra

Concello: O Grove

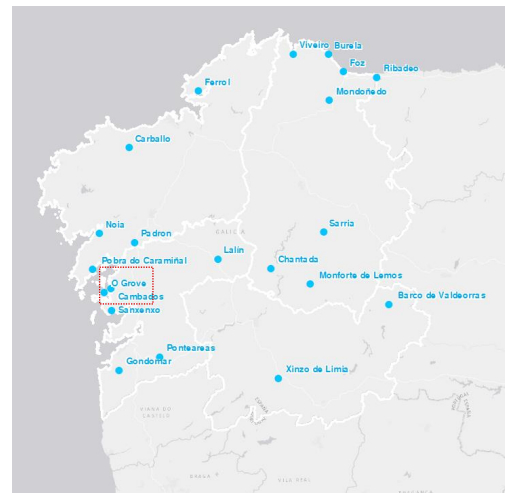
Dirección: Avenida Beiramar 59. O Grove

Ano de construción 2001

Referencia catastral: --

Superficie parcela: 1500m²

Superficie construída 545m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Muro cortina de forma maioritaria complementado con muro de dobre folla con morteiro ou panel tipo prodema o exterior e morteiro de cemento pintado o interior.



cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito con paneles tipo prodema en xeral en as zonas de pasillos e baños con placas de cartón ideo.



chan

Pavimento de pizarra

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe dobres portas algunha delas automáticas

iluminación

Maioritariamente con focos empotrados en falso teito e lámparas de baixo consumo.

sistema de climatización

Existe sistema de climatización no edificio



accesibilidade

O edificio conta con recorridos accesibles

contorna

A parcela está completamente urbanizada on tendo zonas verdes.



Estación de autobuses de Cambados

Provincia: Pontevedra

Concello: Cambados

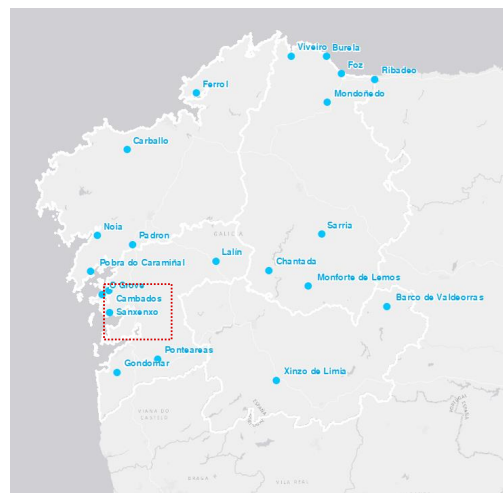
Dirección: Avenida de Galicia 6. Cambados

Ano de construción 1998

Referencia catastral: --

Superficie parcela: --m2

Superficie construída 484m2



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito na planta baixa. Na planta alta o acabado en morteiro de cemento pintado verde na fachada de acceso en a da darsenas resólvese cun muro cortina. O acabado interior é morteiro de cemento pintado branco.



cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito de paneis acanalados que se estenden ata o exterior..



chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta unha de aluminio e a outra de vidro.



iluminación

Combina barras fluorescentes, focos empotrados en falso teito con lamparas colgadas con bombillas LED

sistema de climatización

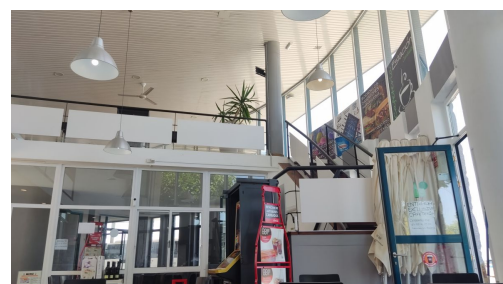
No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible no edificio.

contorna

Existe algunhas árbores dentro da parcela así como plantas ornamentais no interior.



Estación de autobuses de Sanxenxo

Provincia: Pontevedra

Concello: Sanxenxo

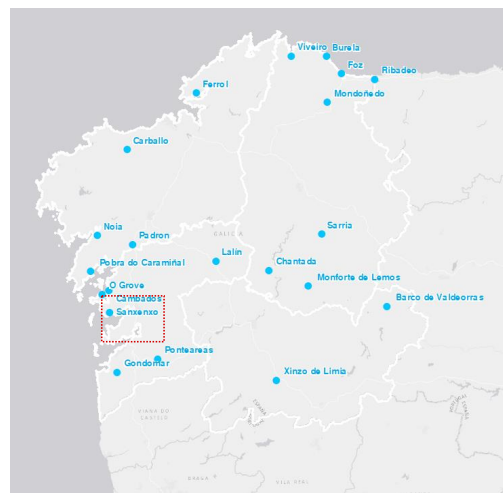
Dirección: Estrada Po-f , 10. Sanxenxo

Ano de construción 2002

Referencia catastral: 5349798NG1954N0001BU

Superficie parcela: 1904m²

Superficie construída 220m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de con revestimento exterior con paneis composite de aluminio e tabique de ladrillo enfoscado e pintado ao interior.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas de escaiola.

chan

Pavimento de gres

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Ten toldos de protección solar na fachada este

Iluminación

Maioritariamente paneles LED integrados en falso teito

sistema de climatización

No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible no edificio.

contorna

A parcela está completamente urbanizadas



Estación de autobuses de Gondomar

Provincia: Pontevedra

Concello: Gondomar

Dirección: Avenida Curros Enríquez s/n. Gondomar

Ano de construción 2002

Referencia catastral: 9721905NG1692S0001AT

Superficie parcela: 1850m²

Superficie construída 200m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta de aluminio. Apareciase decoloración en xeral e os grafitis afectan as carpinterías da zona de acceso.

iluminación

Maioritariamente con lamparas con barras fluorescentes aínda que algunhas xa foron substituídas por panel LED

sistema de climatización

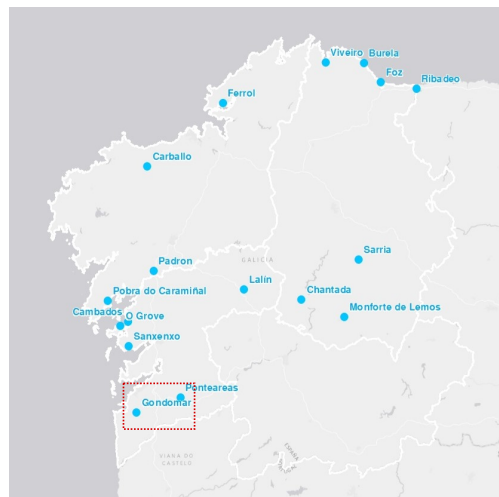
No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible dende o exterior ata a entrada da estación.

contorna

A parcela está completamente urbanizada.



Estación de autobuses de Ponteareas

Provincia: Pontevedra

Concello: Ponteareas

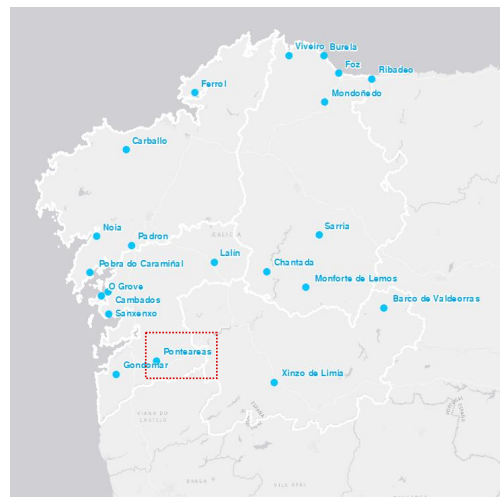
Dirección: Rúa do Castañal s/n. Ponteareas

Ano de construción 1990

Referencia catastral: 1396004NG4619N0001ET

Superficie parcela: 2523m²

Superficie construída 1200m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con bloques prefabricados acanalados al exterior y mortero de cemento pintado al interior.



cuberta

Cuberta plana con lucernarios curvos de policarbonato. Aprecianse danos nos lucernarios.



chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobres porta de aluminio.

iluminación

Maioritariamente con barras fluorescentes.



sistema de climatización

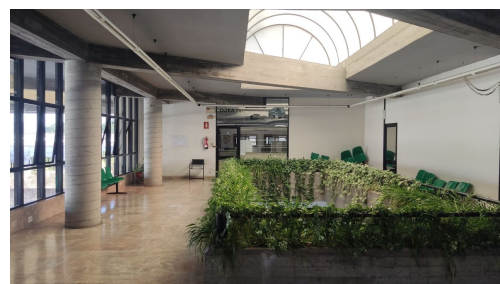
Non existe sistema de climatización

accesibilidade

Existe recorrido accesible dende o exterior ata a entrada da estación.

contorna

A parcela está completamente urbanizada.



Estación de autobuses de Lalín

Provincia: Pontevedra

Concello: Lalín

Dirección: Rúa da estación s/n. Lalín

Ano de construción 1993

Referencia catastral: 2834006NH7223S0002TH

Superficie parcela: 4434m²

Superficie construída 1510m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito na planta e fachada de acceso. Na fachada o patio de manobra resólvese cun muro cortina e muro enfoscado e pintado. O acabado interior é morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é maioritariamente de tella aínda que unha parte é unha cuberta plana de grava. Existen uns lucernarios de curvos de policarbonato. Na parte da cafetería instalouse recentemente un falso teito modular de placas de escaiola. Nas zonas común pode verse a estrutura prefabricada de soporte da cuberta.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen unha dobre porta unha de aluminio

iluminación

Combina proxectos con bombillas de baixo consumo cos paneis LED integrados no falso teito da cafetería.

sistema de climatización

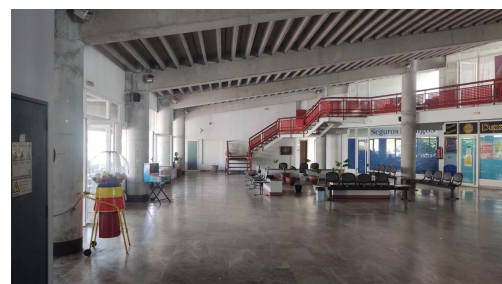
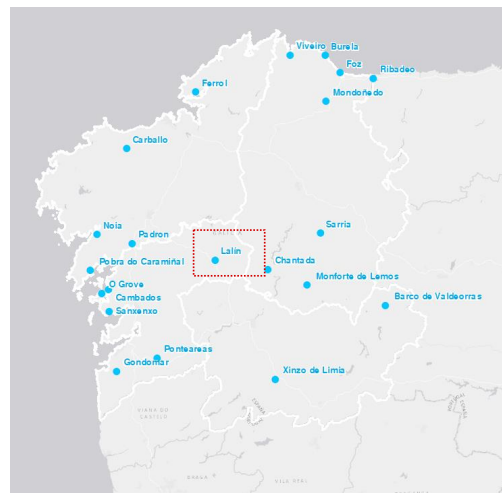
Existe climatización na cafetería e nos negocios pero non nas zonas comúns.

accesibilidade

Existe recorrido accesible no edificio.

contorna

A parcela está completamente urbanizada



Estación de autobuses de Chantada

Provincia: Lugo

Concello: Chantada

Dirección: Avenida do Pilos 9. Chantada

Ano de construción 2003

Referencia catastral: 1580932PH0118S0001FM

Superficie parcela: 1883m²

Superficie construída 173m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco. Na fachada que da o patio de manobras, sobre as ventás o acabado é coa mesma chapa utilizada na cuberta.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta de aluminio.

iluminación

Maioritariamente con focos LED integrados en falso teito.

sistema de climatización

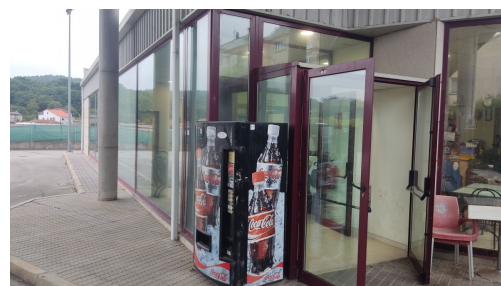
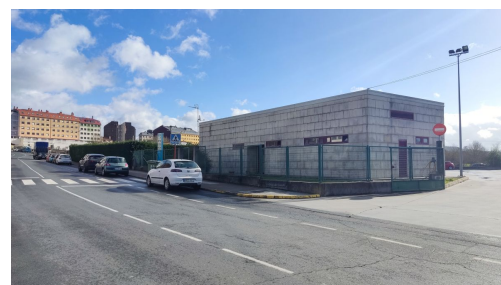
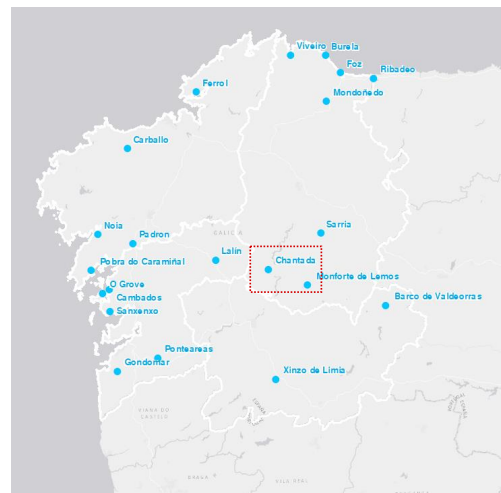
Existe sistema de climatización para a cafetería

accesibilidade

Existe recorrido accesible dende o exterior ata a entrada da estación.

contorna

Existe unha zona verde pequena no acceso a estación



Estación de autobuses de Monforte de Lemos

Provincia: Lugo

Concello: Monforte de Lemos

Dirección: Rúa de San Pedro s/n. Monforte de Lemos

Ano de construción 1988

Referencia catastral: 2895068PH2029N0001JO

Superficie parcela: 3257m²

Superficie construída 522m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Muro cortina de en planta baixa e de policarbonato e chapa nas partes altas

cuberta

A cuberta é de chapa

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe dobres portas de vidro

iluminación

Existe barras fluorescente que van deixando paso a focos con tecnoloxía LED

sistema de climatización

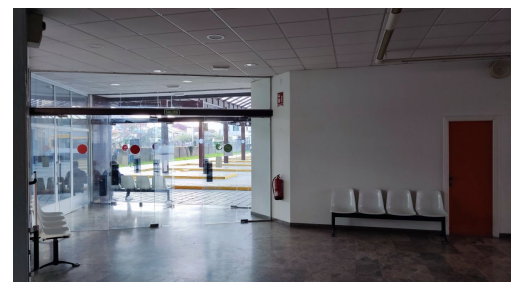
Non existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

O edificio conta con recorridos accesibles

contorna

A parcela está completamente urbanizada tendo zonas pequenas zonas cverdes.



Estación de autobuses de Sarria

Provincia: Lugo

Concello: Sarria

Dirección: Rúa Matias López s/n. Sarria

Ano de construción 1989

Referencia catastral: 99820B4PH2398S0001GB

Superficie parcela: 3445m²

Superficie construída 701m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de morteiro branco e pizarra no zócalo. Polo interior morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular na zona dos baños e a cafetería.

chan

Pavimento de terrazo no interior e pizarra no exterior.

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobre porta de vidro nos 2 accesos.

iluminación

Combina lamparas colgadas con paneles led integrados no falso teito

sistema de climatización

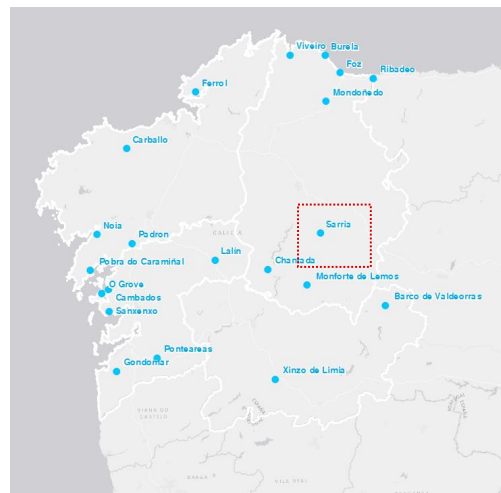
Non existe sistema de climatización excepto na cafetería

accesibilidade

Existe recorrido accesible

contorna

A parcela ten zonas verdes e árbores perennes de gran porte



Estación de autobuses de Viveiro

Provincia: Lugo

Concello: Viveiro

Dirección: Avenida Ramón Canosa s/n. Viveiro

Ano de construción 1992

Referencia catastral: 3359103PJ1335N0001FQ

Superficie parcela: 5517m²

Superficie construída 955m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de morteiro branco e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta de pizarra sobre forxado de formigón.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobre porta unhas de aluminio e outras de vidro.

Iluminación

Con focos empotrados e lamparas colgadas

sistema de climatización

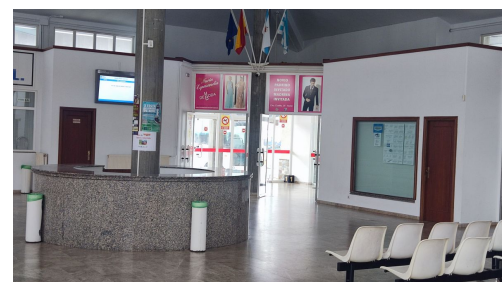
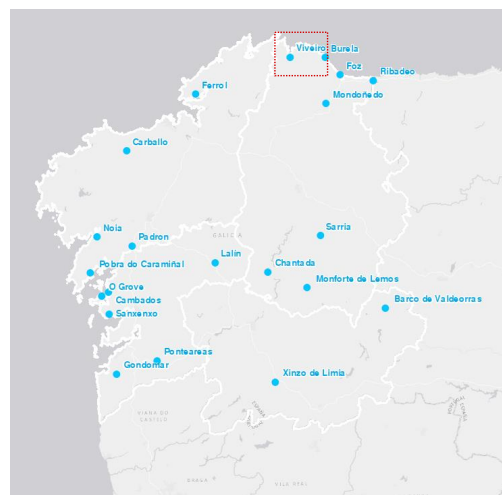
Existen radiadores no edificio aínda que en estado deficiente

accesibilidade

Existe recorrido accesible e baño accesible.

contorna

A parcela está completamente urbanizada con pequenas zonas axardinadas



Estación de autobuses de Burela

Provincia: Lugo

Concello: Burela

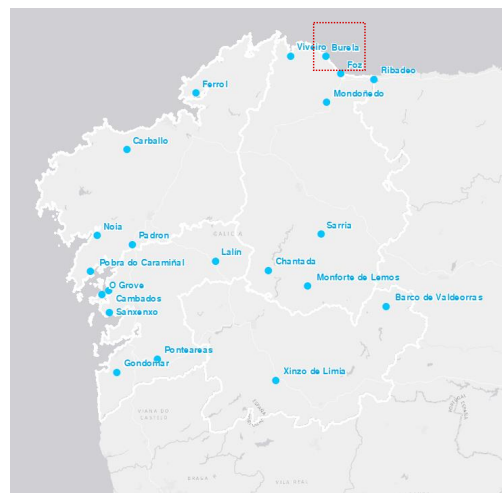
Dirección: Rúa do correo s/n. Burela

Ano de construción 1989

Referencia catastral: 2258001PJ3325N0001TZ

Superficie parcela: 2200m²

Superficie construída 270m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de morteiro branco e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito na zona dos baños e as taquillas. Na parte central existen un lucernario de placas de policarbonato traslucidas sobre a estrutura de madeira.

chan

Pavimento de gres

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobre porta de aluminio nos 2 accesos.

iluminación

Con focos empotrados en el falso techo.

sistema de climatización

No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible aínda quen non baños accesibles.

contorna

A parcela está completamente urbanizada e comparte instalacións a estación de autobuses ca do FEVE.



Estación de autobuses de Foz

Provincia: Lugo

Concello: Foz

Dirección: Rúa Ramón Rodríguez s/n. Foz

Ano de construción 2002

Referencia catastral: 0760062PJ4206S0001XX

Superficie parcela: 1400m²

Superficie construída 153m²

Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior. A chapa a cuberta estendese no lateral das darsenas 1,5m. Unha parte destas chapas están parcialmente oxidadas

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta de aluminio. Apareciase decoloración en xeral e danos na porta de acceso.

Iluminación

Con focos empotrados en falso teito.

sistema de climatización

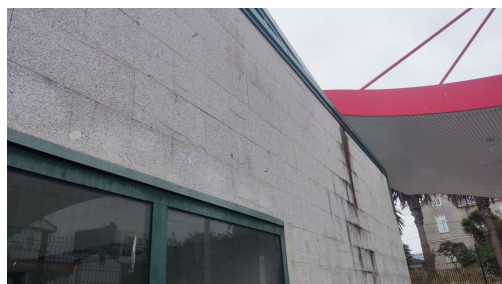
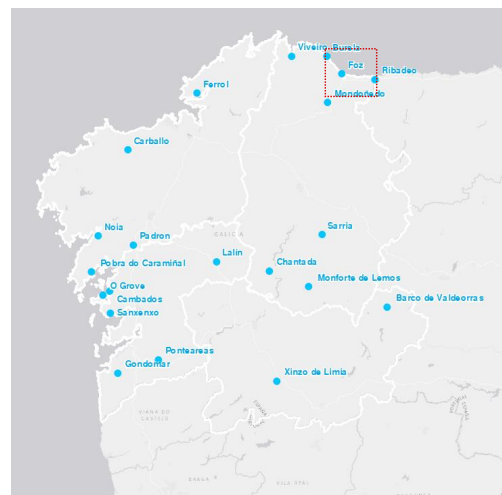
Non existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido dende o exterior ata a entrada da estación. No existe un recorrido accesible completo dende o exterior da parcela ata as zonas das darsenas sen pasar polo edificio.

contorna

Existe una zona verde pequena sen ningún mantemento neste momento.



Estación de autobuses de Ribadeo

Provincia: Lugo

Concello: Ribadeo

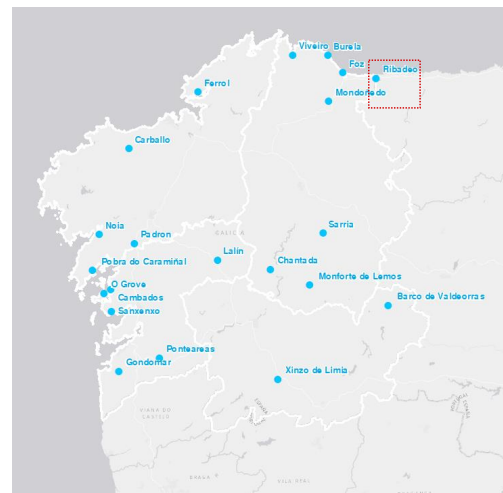
Dirección: Avenida Rosalía de Castro s/n. Ribadeo

Ano de construción 1996

Referencia catastral: 8430009PJ5283S0001YG

Superficie parcela: 2908m²

Superficie construída 402m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior.

chan

Pavimento de gres que se estende ata o exterior do edificio

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta unha de aluminio e a outra de vidro.

iluminación

Maioritariamente é de barras fluorescentes con focos empotrados.

sistema de climatización

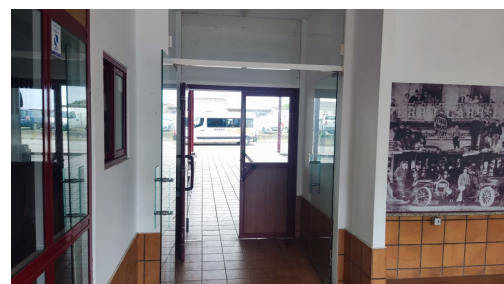
No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido dende o exterior así como baño para persoas con mobilidade reducida.

contorna

Existe algunhas árbores dentro da parcela así como plantas ornamentais no interior.



Estación de autobuses do Xinzo de Limia

Provincia: Ourense

Concello: Xinzo de Limia

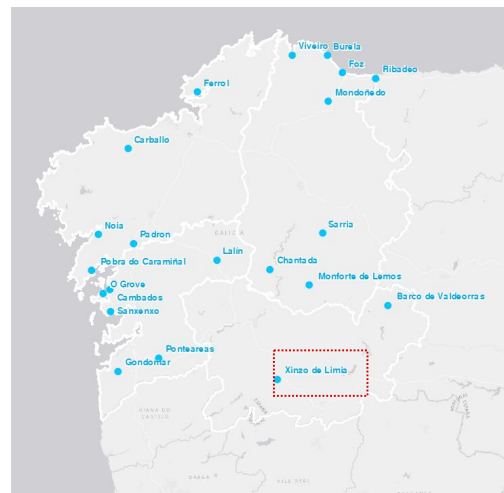
Dirección: Avenida de Ourense s/n. Xinzo de Limia

Ano de construción: 2001

Referencia catastral: 5479207PG0557N0001RL

Superficie parcela: 1322m²

Superficie construída 112m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

Cuberta plana con revestimento

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobres porta de aluminio.

iluminación

Maioritariamente son downlight

sistema de climatización

Existe sistema de climatización con bomba de calor

accesibilidade

Existe recorrido accesible dende o exterior ata a entrada da estación.

contorna

A parcela está completamente urbanizada.



Estación de autobuses do Barco de Valdeorras

Provincia: Ourense

Concello: Barco de Valdeorras

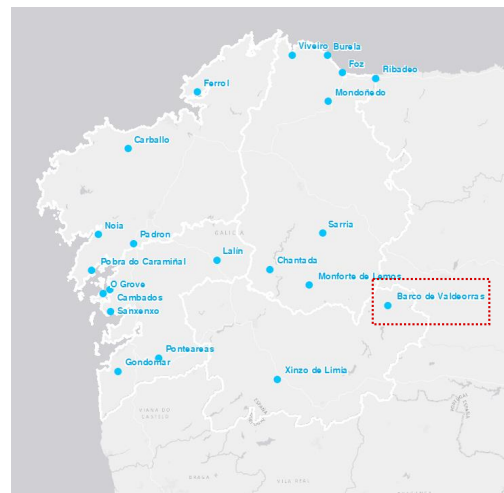
Dirección: Rúa do río Garlin 6. Barco de Valdeorras

Ano de construción: 1995

Referencia catastral: 5284163PG6958S0001MZ

Superficie parcela: 3731m²

Superficie construída 673m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de morteiro branco e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta de pizarra sobre forxado de formigón.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existen dobre porta unhas de aluminio e outras de vidro.

iluminación

Luminarias con barras fluorescentes.

sistema de climatización

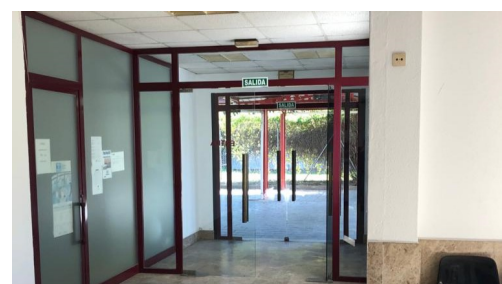
Existen radiadores en el edificio aunque en estado deficiente

accesibilidade

Existe recorrido accesible e baño accesible.

contorna

A parcela está completamente urbanizada que pequenas zonas axardinadas



Estación de autobuses de Noia

Provincia: A Coruña

Concello: Noia

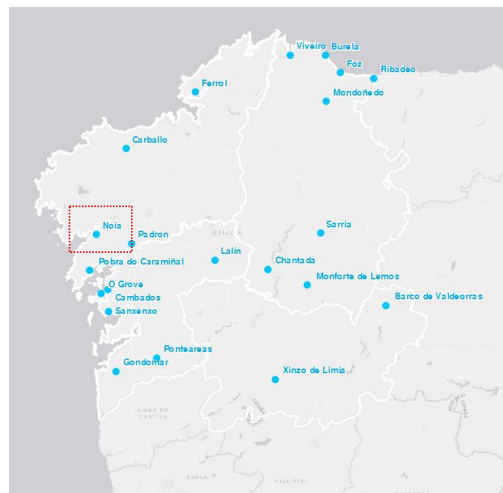
Dirección: Rúa Pedra Sartaña s/n. Noia

Ano de construción 1993

Referencia catastral: 9172005NH0397S0101XS

Superficie parcela: 68203m²

Superficie construída 485m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de con revestimento exterior con fachada ventilada cerámica en xeral e ca zona das darsenas mantendo o prefabricado de formigón orixinal. Cara o interior ten un e tabique de ladrillo enfoscado e pintado ao interior.



cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas de escaiola.



chan

Pavimento de gres

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Ten toldos de protección solar na fachada este

iluminación

Maioritariamente paneles LED integrados en falso teito

sistema de climatización

No existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido accesible no edificio.

contorna

A parcela está completamente urbanizadas



Estación de autobuses de Mondoñedo

Provincia: Lugo

Concello: Mondoñedo

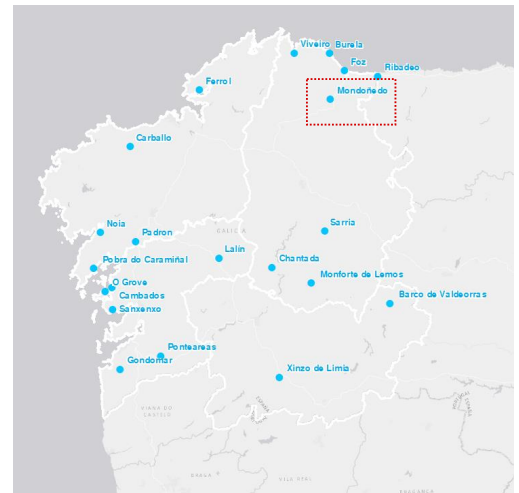
Dirección: Rúa Carrascal s/n. Mondoñedo

Ano de construción 2002

Referencia catastral: 2805037PJ3120N0001PK

Superficie parcela: 2272m²

Superficie construída 357m²



Resumo información sobre o edificio

tipo de fachada

Fachada de 2 follas con revestimento exterior de granito e interior con morteiro de cemento pintado branco.

cuberta

A cuberta é de chapa polo exterior cun falso teito modular de placas polo interior. A chapa a cuberta recubre o aleiro da cuberta.

chan

Pavimento de terrazo

carpintería

Carpintería de aluminio sin rotura de ponte térmica e vidro dobre. Existe unha dobre porta de aluminio. Apreciase decoloración en xeral e danos na porta de acceso.

iluminación

Con focos e luminarias de fluorescentes empotrados en falso teito.

sistema de climatización

Non existe sistema de climatización no edificio

accesibilidade

Existe recorrido dende o exterior ata a entrada da estación. No existe un recorrido accesible completo dende o exterior da parcela ata as zonas das darsena sen pasar polo edificio.

contorna

Existe una zona verde pequena sen ningún mantemento neste momento.

