



LIBRO DE JORNADAS TÉCNICAS Y ACTOS



11 al 13 de ABRIL 2024

Sobre FEDERGAL:

algunos datos:



+ 900 empresas



+ 7.000 empleos



+ 650.000.000 €
de facturación

El 2020 fue un año fuera de lo común, marcado por un acontecimiento que nos cambiaría a todos: la pandemia del nuevo coronavirus que afectó muy significativamente a la forma de relacionarse entre las personas y también entre las empresas.

Desde Asemaco, Agalco y Acegal veíamos que las grandes empresas tenían contacto directo con las instituciones públicas, y que las pequeñas y medianas empresas de la rehabilitación y reforma les costaba hacerse ver y oír dentro de estas instituciones.

Por lo que después de varias reuniones entre las tres asociaciones, el 15 de mayo de 2021 se firmó el Acta Constituyente de la FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE EMPRESAS DE LA REFORMA Y REHABILITACIÓN DE GALICIA FEDERGAL.

El objetivo de FEDERGAL es dar visibilidad y voz propia a todas estas empresas y potenciar el sector de la reforma y rehabilitación dentro de Galicia.

NUESTROS Objetivos:



DOTAR DE **VOZ PROPIA Y DIFERENCIADA** A TODAS LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA REHABILITACIÓN Y REFORMA



SERVIR DE **INTERLOCUTORES** FRENTE A LAS ADMINISTRACIONES GALLEGAS PARA LA DEFENSA DE LOS INTERESES COMUNES



AYUDAR A DISEÑAR **POLÍTICAS DE AYUDA** A LA REHABILITACIÓN Y REFORMA DE LAS VIVIENDAS GALLEGAS ENFOCADAS EN LA **EFICIENCIA ENERGÉTICA**



Sobre **FEDERGAL**:

Líneas de actuación:

Formación y Profesionalización.

- Establecer una **formación** dual **adecuada** a la realidad de las microempresas.
- **Flexibilizar** los **criterios** para realizar Planes de Formación e Inserción Profesional, permitiendo que los alumnos puedan repartirse entre varias empresas.

Intrusismo y Vigilancia del Mercado.

- Se necesitan **programas** concretos de **vigilancia** de las normativas legales en vigor.
- Introducción en los Planes de Inspección Anual de la Xunta un apartado relativo al **cumplimiento** de las **normativas** del sector.

Ayudas Públicas al Sector.

- **Beneficios fiscales** a actuaciones de rehabilitación y reforma que supongan ahorro energético.
- **Simplificación** de los **trámites** administrativos para la obtención de subvenciones y ayudas.

Fomento del Asociacionismo Empresarial.

- **Potenciación** por parte de las administraciones del asociacionismo empresarial, mediante campañas informativas de **concienciación** a las empresas para que se agrupen en sus asociaciones representativas.
- Impulsar la **colaboración entre** las **empresas** que forman parte de las distintas organizaciones empresariales integradas

Sobre **FEDERGAL**:

En la actualidad, la forman :



- **ACEGAL** – ASOCIACION DE EMPRESAS DEL CERRAMIENTO DE GALICIA
- **AGALCO** – ASOCIACIÓN GALLEGA DE CONSTRUCCIÓN
- **AGASCA** – ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INSTALADORES DE A CORUÑA
- **ASEMACO** – ASOCIACION DE EMPRESARIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GALICIA
- **ASINEC** – ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE INSTALADORES ELECTRICISTAS Y DE TELECOMUNICACIONES DE A CORUÑA
- **INSTALECTRO** – ASOCIACIÓN DE INSTALADORES ELÉCTRICOS Y DE TELECOMUNICACIONES DE OURENSE Y PROVINCIA

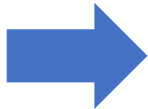
Instrucciones:

[Esquema nacional...](#)

Para acceder a una ponencia, pulse encima del título



Regresa al INDICE



Avanza a la ponencia.

INDICE:

- Esquema nacional de seguridad (ENS) Normativa esencial para la colaboración con la administración pública desde mayo de 2024.
- Cambios en la legislación laboral 2024. Efectos en las empresas.
- Tramitación administrativa y requisitos técnicos aplicables a las instalaciones de autoconsumo en Galicia.
- Edificios de consumo casi nulo (ECCN-NZEB). Estándar Passivhaus.
- Optimización energética: estrategias innovadoras para maximizar la eficiencia corporativa.
- Programas de formación gratuitos para toma de decisiones en las empresas sobre Ciberseguridad, digitalización, inteligencia artificial y otras materias.
- ¿Qué espesor de cámara de vidrio es el más adecuado? Las cámaras calientes.
- Interés del asociacionismo. Ventajas y beneficios para todos.
- ¿Cómo es el cliente digital y cómo afecta la llegada de las grandes superficies a los almacenes de materiales para la construcción?. ¿Qué fortalezas tenemos ante ellos y cómo potenciarlas?.
- Las ayudas y subvenciones en la rehabilitación y reforma para el ahorro y la eficiencia energética y la descarbonización. Actuales y futuras.
- ASAMBLEA GENERAL FEDERGAL.
- ÁLBUM DE FOTOGRAFÍAS.



**Esquema nacional de seguridad (ENS)
Normativa esencial para la colaboración con la
administración pública desde mayo de 2024.**





CRECIENDO JUNTOS

ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD



INDICE

¿Qué es el Esquema Nacional de Seguridad?

Objetivos

Marco Normativo

Plazo para la implantación

Quien debe cumplir con el ENS

Sujetos obligados

Niveles de seguridad

¿Qué servicio presta Audidat sobre el Esquema Nacional de Seguridad?

Proceso de implantación



¿QUÉ ES EL ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD?

¿ QUÉ ES ?



El Esquema Nacional de Seguridad (ENS) es la normativa que tiene como objeto garantizar la seguridad de la **información empleada en medios electrónicos** entre entidades privadas y Administración Pública.

OBJETIVOS



- Creación de las **condiciones de confianza** en el uso de medios electrónicos.
- **Implantación de medidas de seguridad** para garantizar la seguridad de los sistemas, datos y comunicaciones.
- **Adecuar el ENS** al nuevo marco jurídico, tecnológico, estratégico y de ciberamenazas existente en la actualidad.
- **Alinear el ENS con el marco normativo y el contexto estratégico** existentes para garantizar la seguridad en la Administración Digital.
- **Reforzar la protección en ciberseguridad** revisando los principios básicos, requisitos mínimos y las medidas de seguridad que deben adoptarse por las entidades sujetas al ENS.

MARCO NORMATIVO



[Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad](#)

PLAZO PARA LA IMPLANTACIÓN



El plazo para adaptarse al ENS,
Esquema Nacional de Seguridad,
es...

...hasta **5 MAYO 2024**



SUJETOS OBLIGADOS


SUJETOS OBLIGADOS

SECTOR PÚBLICO

Todas las entidades
del sector público

SECTOR PRIVADO

Entidades privadas que contraten, presten servicios
o provean soluciones a AAPP.

 **Exista flujo de información entre estos,
intervengan sistemas de información o exista
interconexión de los sistemas.**

QUIÉN DEBE CUMPLIR CON EL ENS

Actividades de empresas que trabajan para Administraciones Públicas:

URBANISMO

Planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico.

Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación.

• Ejemplos: EMPRESAS OBRA CIVIL, INSTALADORES ELÉCTRICOS, FABRICANTES DE MATERIAL ELÉCTRICO, ENERGÍAS RENOVABLES.

MEDIO AMBIENTE URBANO

Parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.

• Ejemplos: SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, EMPRESAS OBRA CIVIL, INSTALADORES ELÉCTRICOS, FABRICANTES DE MATERIAL ELÉCTRICO, ENERGÍAS RENOVABLES.

QUIÉN DEBE CUMPLIR CON EL ENS

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A DOMICILIO Y EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

INFRAESTRUCTURA VIARIA Y OTROS EQUIPAMIENTOS DE SU TITULARIDAD.


INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DE INTERÉS Y ÁMBITO LOCAL.

PROTECCIÓN DE LA SALUBRIDAD PÚBLICA.

PROMOCIÓN DEL DEPORTE E INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE OCUPACIÓN DEL TIEMPO LIBRE.



Las Administraciones Públicas exigirán a las empresas, el sello del ENS como requisito imprescindible para poder presentarse a licitaciones/concursos.



¿QUÉ SERVICIO PRESTA AUDIDAT
SOBRE EL ESQUEMA NACIONAL DE
SEGURIDAD?

SERVICIOS ENS AUDIDAT

ADAPTACIÓN
(DECLARACIÓN DE
CONFORMIDAD)

BÁSICO

ADAPTACIÓN +
CERTIFICACIÓN

MEDIO Y ALTO

RENOVACIÓN:

FORMACIÓN BÁSICA
+
AUDITORÍA

A person in a dark suit and blue striped tie is pointing their right index finger towards the center of the frame. The background is a dark blue gradient. Overlaid on the background is a semi-transparent white flowchart with several rectangular boxes connected by lines. The text 'PROCESO DE IMPLANTACIÓN' is written in white, uppercase letters across the middle of the image, partially overlapping the hand and the flowchart.

PROCESO DE IMPLANTACIÓN

PROCESO DE IMPLANTACIÓN





CRECIENDO JUNTOS

GRACIAS



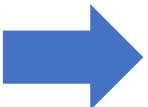


AGALCO
ASOCIACIÓN GALLEGA DE CONSTRUCCIÓN

Cambios en la legislación laboral 2024. Efectos en las empresas.



Balms
ABOGADOS





Reforma Laboral 2024

Puntos Clave para los
empresarios




Reducción de jornada laboral

- Objetivo 2024: 38,5 horas
- Objetivo 2025: 37,5 horas



Equidad intergeneracional

- 2023: 0,6%
- 2024: 0,7%  0,12% el empleado
0,58% el empleador



Becarios

- Cotización desde el 01/01/2024, sean prácticas **remuneradas** o **no** remuneradas

Salario Mínimo Interprofesional

Subida de un 5%

1.134€/mes o 15.876/año

Protocolo LGTBI

Empresas de más de 50 trabajadores /
Obligatorio



Edad de jubilación

65 años → 38 años cotizados

66 años y 6 meses → Menos años cotizados

AÑO	TIEMPO COTIZADO	EDAD ORDINARIA	EDAD ANTICIPADA
2023	37 años y 9 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 37 años y 9 meses	66 años y 4 meses	64 años y 4 meses
2024	38 años o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años	66 años y 6 meses	64 años y 6 meses
2025	38 años y 3 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 8 meses	64 años y 8 meses
2026	38 años y 3 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 10 meses	64 años y 10 meses
2027	38 años y 6 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 6 meses	67 años	65 años

Edad de jubilación

AÑO	TIEMPO COTIZADO	EDAD ORDINARIA	EDAD ANTICIPADA
2023	37 años y 9 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 37 años y 9 meses	66 años y 4 meses	64 años y 4 meses
2024	38 años o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años	66 años y 6 meses	64 años y 6 meses
2025	38 años y 3 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 8 meses	64 años y 8 meses
2026	38 años y 3 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 10 meses	64 años y 10 meses
2027	38 años y 6 meses o más	65 años	63 años
	Menos de 38 años y 6 meses	67 años	65 años

Pensiones contributivas



Subida de las pensiones
un **3,8%** el 2024

Cuota de reserva del 2%

Para personas con discapacidad en
empresas de más de 50 empleados





Registro horario

Objetivo

Registro
telemático

Campaña de la inspección de trabajo

Reformas en la jurisdicción social 1



La posible condena en costas



Reformas en la jurisdicción social 2

El despido en situación de baja médica: **despido nulo**



Reformas en la jurisdicción social 3

La indemnización adicional por daños

Superar los 33 días/año

B G I | LAW



Reformas en la jurisdicción social 4

La incapacidad total **no** es causa de despido automático



Plan de pensiones del sector de la construcción

Incógnitas y zozobras



Los nuevos permisos laborales

*Muchas
Gracias!*

B G I | LAW






Tramitación administrativa y requisitos técnicos aplicables a las instalaciones de autoconsumo en Galicia.





ASOCIACION PROVINCIAL DE INDUSTRIALES ELECTRICISTAS Y DE TELECOMUNICACIONES DE A CORUÑA



**TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA Y
REQUISITOS TÉCNICOS APLICABLES A
INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO**



PASOS PREVIOS AL REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

Antes de ejecutar la instalación fotovoltaica hay que abordar si la instalación puede llevarse a cabo, y para eso es necesario plantarse las siguientes preguntas:

- ¿La instalación a la que vamos a conectar la fotovoltaica **es segura?**
- ¿La instalación a la que vamos a conectar la instalación FV **dispone de boletín?**
- ¿Cuál **va a ser la ubicación** de la instalación generadora en la parcela?

Para las instalaciones de autoconsumo con excedentes:

- ¿Qué **potencia tiene contratada** la instalación existente? O en todo caso, ¿qué potencia tiene asignada según sus derechos de extensión?
- ¿En qué **tipo de suelo** se encuentra la instalación?

RECOPIRAR ESTOS DATOS PREVIAMENTE PUEDE EVITAR PROBLEMAS A LA HORA DE REALIZAR EL REGISTRO DE LAS INSTALACIONES



INSTRUCCIÓN 2/2021

El 12 de marzo de 2021 se publicó en el Diario Oficial de Galicia la instrucción que regula la tramitación administrativa y los requisitos técnicos aplicables a las instalaciones de generación asociadas a las modalidades de autoconsumo.



Diario Oficial de Galicia

DOG Núm. 49

Viernes, 12 de marzo de 2021

Pág. 14353

III. OTRAS DISPOSICIONES

VICEPRESIDENCIA SEGUNDA Y CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPRESA E INNOVACIÓN

INSTRUCCIÓN 2/2021, de 4 de marzo, de la Dirección General de Planificación Energética y Recursos Naturales, sobre la tramitación administrativa y los requisitos técnicos aplicables a las instalaciones de generación asociadas a las modalidades de autoconsumo.



INSTRUCCIÓN 2/2021

Las modalidades de instalación de autoconsumo que recoge esta instrucción son:

1- **Autoconsumo sin excedentes**: Cuando se instala un dispositivo antivertido.

2- **Autoconsumo con excedentes**: Cuando la instalación, además de suministrar energía para autoconsumo, puede verter a la red de distribución la energía excedentaria. Esta modalidad se divide en:

2.1.- Autoconsumo con excedentes acogido a compensación: aquellas en las que consumidor y productor optan por acogerse a un mecanismo de compensación de excedentes.

2.2.- Autoconsumo con excedentes no acogido a compensación.

Existe otro tipo de instalaciones que no se incluyen en esta instrucción pero que deben ser registradas: las instalaciones aisladas.



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones deberán registrarse por el procedimiento IN614C si se trata de instalaciones eléctricas de baja tensión o por el procedimiento IN407A si corresponden a instalaciones eléctricas de alta tensión.

Trámites / Guía de procedimientos e servizos / Detalle procedemento

IN614C - Rexistro de instalacións eléctricas de baixa tensión.

Escollar

Aberto todo o ano

SOBRE ESTE PROCEDIMENTO PRESENTACIÓN DESPOIS DA PRESENTACIÓN

Prazo

Prazo de presentación: Aberto todo o ano

- Tramitar en liña
- Iniciar modificación ou baixa dende a miña sede
- Aceso ao expediente con código de acceso

<https://sede.xunta.gal/detalle-procedemento?codtram=IN614C&ano=2011&numpub=1&lang=gl#>

Trámites / Guía de procedimientos e servizos / Detalle procedemento

IN407A - Autorización de instalacións eléctricas de alta tensión.

Escollar

Aberto todo o ano

SOBRE ESTE PROCEDIMENTO PRESENTACIÓN DESPOIS DA PRESENTACIÓN

Prazo

Prazo de presentación: Aberto todo o ano

Esta orde entrará en vigor aos vinte días naturais da súa publicación no Diario Oficial de Galicia.

- Tramitar en liña
- Solicitud presencial

<https://sede.xunta.gal/detalle-procedemento?codtram=IN407A&ano=2015&numpub=1&lang=gl>



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

En cualquiera de las modalidades de instalación fotovoltaica será necesario presentar la siguiente documentación:

-Si la instalación está en la cubierta de una edificación, **certificado por técnico competente conforme la capacidad portante de la cubierta es adecuada.**

- Para las instalaciones de baja tensión, si la instalación de generación está a la intemperie, como es el caso de las instalaciones fotovoltaicas, y la potencia de la instalación de generación es superior a 25 kW, **una inspección inicial por organismo de control (OCA).**

También procede certificado de organismo de control si la instalación de generación se va a conectar a una instalación que necesitó OCA para su tramitación, (por ejemplo, un taller de vehículos, una industria sin riesgo de más de 100 kW, un centro comercial, etc).



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

Ejemplo de certificado de que la capacidad portante de la cubierta es adecuada

CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ

Titular:

NIF:

Como titular de la vivienda situada en _____ del concello de _____ y con referencia catastral _____, pretende realizar la colocación de paneles fotovoltaicos en la cubierta para disponer de una instalación de autoconsumo eléctrico.

Las características de la instalación a implantar es la siguiente:

Marca y modelo de los paneles fotovoltaicos:

Número de paneles:

Peso de cada panel:

Dimensiones de cada panel:

La cubierta está formada viguetas de hormigón con teja cerámica sobre chapa de fibrocemento en la que se instalarán la estructura de los paneles que se fijarán mediante pasantes que abrazarán las viguetas por la parte inferior con pletina inox.

Realizada una inspección visual, y salvo vicios ocultos, la instalación cumple con lo dispuesto en el apartado b.1) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación para intervenciones que se realicen en edificio existentes y es apta para la colocación de los paneles fotovoltaicos.

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio

Y para que así conste, y surtan los efectos oportunos, firmo el presente certificado en A Coruña a ____ de ____ de 2024

D. _____

Ingeniero Técnico Industrial colegiado _____

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de _____



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

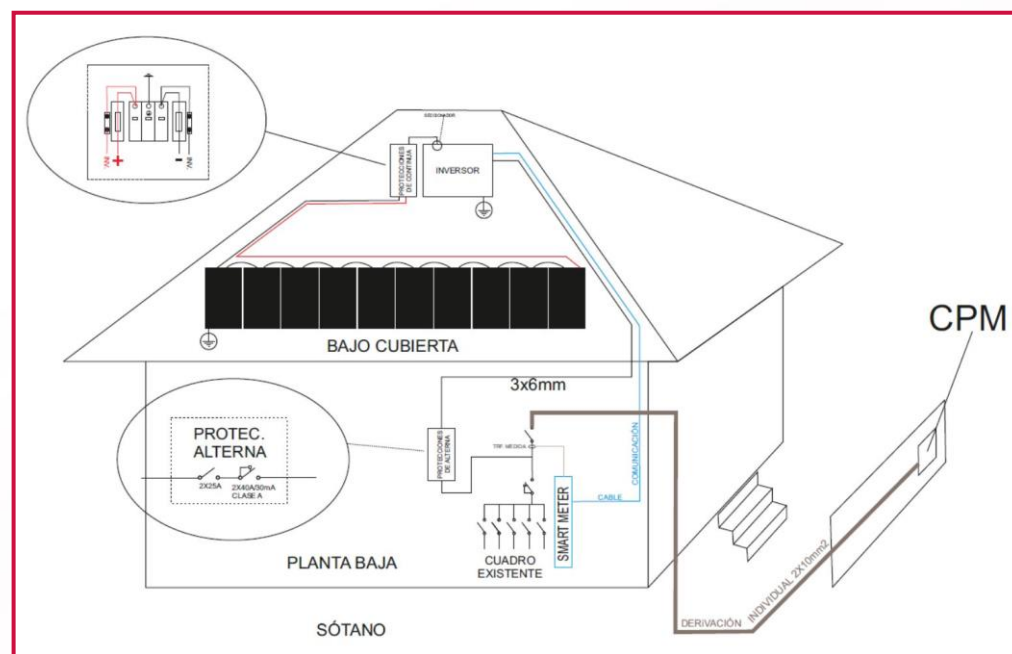
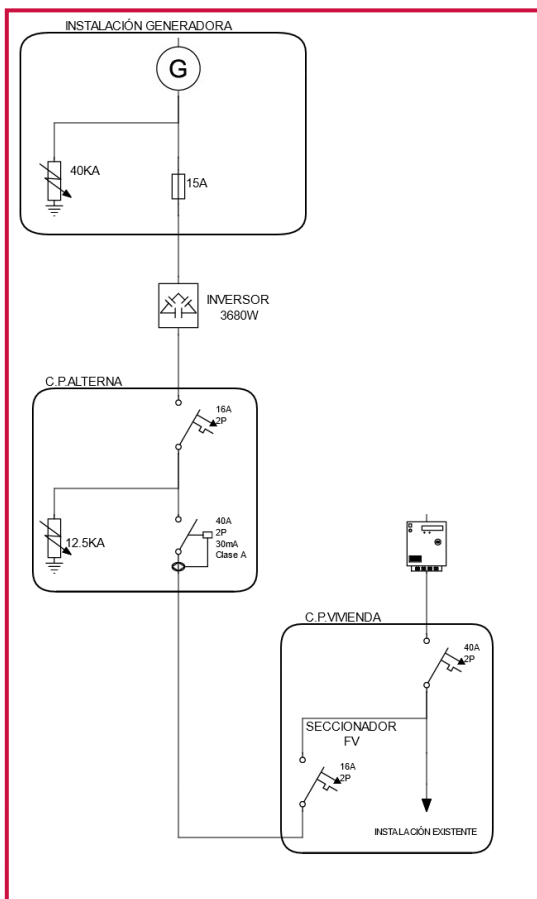
INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO CON O SIN EXCEDENTES

Memoria Técnica de Diseño (MTD) o Proyecto según corresponda en base a la ITC BT 04 del REBT. Para instalaciones de AT será siempre proyecto.

- Justificar que se cumple con la ITC BT 30 (materiales aptos para local mojado).
- Justificar que los conductores utilizados son los aptos para C.C. según EN 50618.
- Justificar que las protecciones instaladas cumplirán las normas vigentes.
- El esquema **unifilar debe ser detallado**, desde los paneles solares hasta el punto de conexión con la red de distribución (CPM o CT).
- Croquis de situación de los principales elementos de la instalación desde el punto de conexión con la red de distribución y con la red interior, equipo de medida, CGBT, CGP de CA, inversores, protección CC, paneles y recorrido de los conductores que unen los diferentes elementos indicando el tipo de conductor y la canalización.
- Aportar boletín de la instalación eléctrica de B.T. a la que se conecta (o Nº expte.)
- Justificar que se cumple el R.E.B.T. o el reglamento de A.T. según corresponda.
- Especificar el modelo de **inversor y el panel y adjuntar sus fichas técnicas y las declaraciones de conformidad emitidas por el fabricante.**
- Justificación de que la instalación cumple con el RD 244/2019, (indicar que es con o sin excedentes, descripción del sistema de almacenamiento si es el caso, y describir el equipo de medida y su ubicación).
- Justificación del cumplimiento de la ITC BT 40 (funcionamiento en isla, protecciones, caída de tensión inferior al 1.5 %, describir la instalación de puesta a tierra...).

REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

EJEMPLOS DE ESQUEMA UNIFILAR CROQUIS DE TRAZADO





REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

EJEMPLO DE FICHA PANEL FOTOVOLTAICO Y DECLARACIÓN CONFORMIDAD

Datos eléctricos de CA	
Modelo de inversor: IQ7A	A.230 V CA
Potencia máxima de salida	365 VA
Máx. potencia de salida continua	349 VA
Rango tensión nom. (L-N)	219 - 264 V
Máx. corriente de salida continua	1,52 A
Máx. unidades por circuito derivado de 20 A (L-N)	10
Eficiencia ponderada ⁹	96,5 %
Frecuencia nominal	50 Hz
Rango de frecuencia ampliado	45-55 Hz
Corriente de fallo de cortocircuito de CA durante 3 ciclos	5,8 A rms
Puerto de CA de cierre de sobretensión	1A
Corriente de retroalimentación del puerto de CA	18 mA
Ajuste del factor de potencia	1,0
Factor de potencia (ajustable)	0,8 adelantado/0,8 retardo

Condiciones de funcionamiento probadas	
Temperatura de funcionamiento	De -40 °C a +60 °C
Máx. temperatura ambiente	50 °C
Humedad relativa	Del 4 % al 100 % (con condensación)
Máx. altitud	2000 m
Máx. carga de prueba	Viento: 5400 Pa, 551 kg/m ² en cara posterior Nieve: 8100 Pa, 826 kg/m ² en cara frontal
Carga de diseño ¹¹	Viento: 3600 Pa, 367 kg/m ² en cara posterior Nieve: 5400 Pa, 551 kg/m ² en cara frontal
Resistencia a impactos	Grano de 25 mm de diámetro a 23 m/s
Carcasa del microinversor	Carcasa polimérica clase II, doble aislamiento, resistente a la corrosión

Datos de alimentación de CC				
SPR-MAX5-420- E3-AC	SPR-MAX5-415- E3-AC	SPR-MAX5-410- E3-AC	SPR-MAX5-400- E3-AC	
Potencia nominal ¹⁰ (P _{nom})	420 W	415 W	410 W	400 W
Tol. de potencia	+5/0%	+5/0 %	+5/0 %	+5/0 %
Eficiencia del módulo	22,5%	22,2 %	22,0 %	21,5 %
Coeff. Temp. (Potencia)	-0,39 %/°C			
Tol. de sombra	Seguimiento del punto de máxima potencia del nivel del módulo integrado			

Datos mecánicos	
Células solares	66 células monocristalinas Maxeon Generación 5
Cristal frontal	Cristal templado antirreflejos de gran transmisividad
Clasificación ambiental	Microinversor con clasificación para exteriores - IP67 (UL, NEMA tipo 6)
Marco	Anodizado negro de clase 1
Peso	21,1 kg

Garantías, certificaciones y conformidad	
Garantías	- Garantía de potencia limitada durante 25 años - Garantía de producto limitada durante 25 años
Garantía de microinversores	- Garantía de producto limitada durante 25 años cubierta por la garantía Enphase ¹²
Certificaciones y conformidad	- IEC 61215, 61730 ¹⁴ - IEC 62109-1, 62109-2 - IEC 61000-6-3 - A4772, IECM - IEC EN 50549-1, 2019, G98/G99 - VDE-AR-N-4105
Certificados de gestión de calidad	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Prueba PID (degradación inducida por potencial)	1000 V, IEC 62804
Prueba LeTID	Versión preliminar IEC 61215 ¹⁵
Normas disponibles	TUV ¹⁶ , Enphase
Contribución a la certificación del Green Building Council	Los paneles pueden aportar puntos adicionales para la obtención de las certificaciones LEED y BREEAM
Conformidad con EHS	RoHS, CHSAS 18001:2007, REACH SVHC 2011

Perfi de bastidor

(A) Lado largo: 32 mm
Lado corto: 24 mm

SUNPOWER
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

1 Según un análisis de las fichas técnicas en los sitios web de los 20 principales fabricantes realizado por IHS en junio de 2020.
2 Jordan et al. Metodología y aplicación sobre la degradación de células fotovoltaicas robóticas. PVSC, 2018.
3 Datos basados en la revisión de garantías en los sitios web de los 20 principales fabricantes por parte de IHS 2018, realizada en octubre de 2019.
4 Documento técnico de SunPower "Módulo SunPower con una vida útil de 40 años", 2013.
5 El panel SunPower 420 W tiene el 22,5 % de eficiencia en comparación con un panel convencional en marcos del mismo tamaño (PERC, monocristalino de 310 W, 19 % de eficiencia, aprox. 164 m²).
6 Tabajo de pruebas de SunPower de PV Evolution Labs, 2013. Comparado con un panel de contacto frontal convencional.
7 Datos de los coeficientes de temperatura reflejados en las fichas técnicas de los fabricantes en 2020.
8 Los paneles de SunPower tienen menos de 50 piezas defectuosas por millón, o un 0,005 % en más de 15 millones de paneles vendidos. Fuente: Documento técnico de SunPower, 2019. La garantía de total confianza solo se aplica al módulo SunPower Maxeon DC. Microinversor cubierto por una garantía de producto limitada durante 25 años de Enphase.
9 Los paneles SunPower Maxeon DC cuentan con la certificación Cradle to Cradle CertifiedTM, una marca de certificación con licencia Cradle to Cradle Products Innovation Institute. Cradle to Cradle CertifiedTM es un programa de certificación de varios atributos que evalúa productos y materiales para determinar si son seguros para la salud humana y medioambiental, además de diseñar para ciclos de uso a futuro y fabricación sostenible. Los paneles SunPower Maxeon DC fueron los primeros en recibir el sello internacional Living Future Institute Declare Label en 2016. Los microinversores no están certificados por Cradle to Cradle o LEED.
10 Probado según EN 50530 (UE).
11 Condiciones de prueba estándar (irradiancia de 1000 W/m², AM 1.5, 25 °C). Estándar de calibración de NREL; intensidad según S0M5, tensión según IACS FR. Toda la tensión de CC está totalmente contenida dentro del módulo.
12 Factor de seguridad 1,5 incluido.
13 Los módulos de CA deben conectarse al hardware de control Enphase (ENCI) para habilitar la garantía de producto Enphase.
14 Consulte el módulo DC, calificación antorrenchos de clase C según IEC 61730.
15 Pruebas de degradación UV en un puerto LED estándar realizadas por PV-LT, informe de prueba R10124979-1, 2020.
16 Diseñado en Estados Unidos por SunPower Corporation. Fabricado en México (Eduela). Montado en México (Córdoba).
Las especificaciones incluidas en esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso.
© 2020 Maxeon Solar Technologies, Ltd. Todos los derechos reservados. Consulte la información sobre la garantía, patentes y marcas comerciales en maxeon.com/legal.

Declaración de conformidad CE
Directiva 2014/30/EU (Directiva EMC)
Directiva 2014/35/EU (Directiva de Baja Tensión)

19 noviembre 2020

Nosotros,

SunPower Energy Solutions France
12-14 allée du Levant
F-69890 La Tour de Salvagny
Francia

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos (paneles solares) la marca SUNPOWER con la siguiente descripción:

SPR-MAX3-xxx-z siendo xxx una potencia nominal modular comprendida entre 340 y 400 vatios
SPR-MAX2-xxx-z siendo xxx una potencia nominal modular comprendida entre 340 y 400 vatios
SPR-MAX5-xxx-z siendo xxx una potencia nominal modular comprendida entre 385 y 450 vatios
SPR-Xyy-xxx-z siendo yy una eficiencia modular comprendida entre 18-22 y xxx una potencia nominal modular comprendida entre 327 y 485 vatios
SPR-Eyy-xxx-z siendo yy una eficiencia modular comprendida entre 18-22 y xxx una potencia nominal modular comprendida entre 327 y 485 vatios
SPR-Pyy-xxx-z siendo yy la eficiencia modular ya sea 17 o 19, y xxx, una potencia nominal modular comprendida entre 310 y 410 vatios
SPR-P3-xxx-z siendo xxx una potencia nominal modular comprendida entre 320 y 415 vatios

Y definiendo «z» las variantes del producto.

Cumplen con las exigencias de las normas siguientes:

IE 61215 (2016)	EN 61000-6-1
IEC 61730 (2016)	EN 61000-6-3
IEC 61140 (2002)	EN 50178-(1998)
IEC 60664 (2003)	

Y, por lo tanto, se ajustan a las disposiciones de la Directivas CE 2004/108/CE y 2006/95/CE.
Y en relación con 2014/35/EU
EN 61701-1; 2007 + A1; 2012 + A2; 2013 + A11; 2014
EN 61730-2; 2017 / A1; 2012
Y en relación con 2014/30/EU CEM
EN 61000-6-3; 2007 + A1; 2011
EN 61000-1; 2007

Reciban un saludo cordial,

Firmado por el fabricante

Karin Alberto Burkhardt
EMEA Product Manager

SunPower Energy Solutions France SAS | 12/14 allée du Levant | 69890 La Tour de Salvagny | France | Tel: +04 88 90 91 00 | Fax: +04 78 19 44 83
Capital social: 4.479.000 euros | SIREN: 344 584 818 RCS LYON | SIRET: 344 584 818 00035 | www.sunpower.fr



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

FICHA INVERSOR FOTOVOLTAICO Y DECLARACIÓN CONFORMIDAD

Technical data PIKO MP plus

Power class		1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.0-2	3.6-1	3.6-2	4.6-2	5.0-2	
Max. PV power (cos φ = 1)	KWp	2.3	3.0	3.75	4.5		5.4	6.9	7.5		
Nominal DC power	KW	1.84	2.05	2.56	3.07		3.77	4.74	5.2		
Rated input voltage (U _{DC})	V						350				
Start-up input voltage (U _{DCmin})	V						75				
Input voltage range (U _{DCmin} - U _{DCmax})	V	75-450					75-750				
MPP working voltage range (U _{MPPTmin} - U _{MPPTmax})	V	75-300					75-600				
MPP range at rated output in single-tracker operation (U _{MPPT} - U _{MPPTmax})	V	120-320	160-360	200-360		230-600	280-600	360-600	390-600		
MPP range at rated output in two-tracker operation (U _{MPPT} - U _{MPPTmax})	V					115-800	140-800	180-600	190-600		
Max. working voltage (U _{DCmax})	V	450					750				
Max. input current (I _{DCmax}) per DC input	A						13				
Max. PV short-circuit current (I _{SC, PV}) per DC input	A						15				
Number of DC inputs		1	1	1	1	2	1	2	2	2	
Number of bidirectional DC inputs		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Number of independent MPP trackers		1	1	1	1	2	1	2	2	2	
Rated power, cos φ = 1 (P _{DC})	KW	1.8	2.0	2.5	3.0		3.68	4.6	5.0		
Max. apparent output power, cos φ ₄₀₀	kVA	1.5	2.0	2.5	3.0		3.68	4.6	5.0		
Min. output voltage (U _{DCmin})	V						185				
Max. output voltage (U _{DCmax})	V						278				
Rated output current (I _{DC})	A	6.6	8.7	10.9	13.1		16	20	22		
Max. output current (I _{DCmax})	A	12	12	14	14		16	20	22		
Short-circuit current (peak/RMS)	A	21/12	21/12	24/12	24/16		27/16	20	22		
Grid connection		1N-, 230V, 50 Hz									
Rated frequency (f)	Hz	50 - 60									
Min/max grid frequency (f _{min} /f _{max})	Hz	45...65									
Setting range of the power factor (cos φ _{DC})		0.8...1...0.8									
Power factor for rated power (cos φ _{DC})		1									
Max. THD	%	<3									
Standby/standby incl. 24h home-consumption measurement	W	<3.0/-20.0									
Max. efficiency	%	97.4	97.4	97.4	97.0		97.0	97.4	97.4		
European efficiency	%	96.1	96.5	96.6	96.3		96.3	96.9	96.8		
MPP adjustment efficiency	%	>99.8									

SOLAR ELECTRIC

Declaración de conformidad UE

La empresa **KOSTAL Solar Electric GmbH**
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br., Alemania

declara por la presente que los inversores

PIKO MP plus
1.5-1, 2.0-1, 2.5-1, 3.0-1, 3.0-2, 3.6-1, 3.6-2, 4.6-2, 5.0-2

a los que se refiere esta declaración se ajustan a las siguientes directivas y/o normas:

Directiva 2014/30/UE Compatibilidad electromagnética

- EN 61000-3-2:2014 (corrientes de oscilación armónica)
- EN 61000-3-3:2013 (flicker)
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005 (inmunidad en entorno industrial)
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 (emisión en entorno residencial)

Directiva 2014/35/UE Directiva de baja tensión de materiales de servicio eléctricos de baja tensión

- EN 62109-1:2010 (Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos – Parte 1)
- EN 62109-2:2011 (Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos – Parte 2)

Directiva 2011/65/UE; 2015/683/UE (RoHS) para limitar el uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos

- EN 50581:2012 Documentación técnica para evaluar equipos eléctricos y electrónicos en cuanto a la limitación de sustancias peligrosas

Esta declaración es válida para todos los ejemplares idénticos del producto. Esta declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en el equipo o no se conecte de forma adecuada.

Firmado por el fabricante

KOSTAL Solar Electric GmbH – 18/05/2020

Dr. Manfred Gerhard
(Director General)

Dr. Armin von Preetzmann
(Director de Departamento I+D)

También cumpliría si se certifica que se ajusta a la directiva 2014/53 de sistemas radioeléctricos



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO CON O SIN EXCEDENTES

- **Certificado de instalación eléctrica (CIE)**, especificando en el uso la instalación alimentada por la generación (solo se especificará el uso de “instalación generadora” cuando no esté vinculada a otra instalación). El alcance de la instalación certificada será el de la instalación ejecutada y descrita en la MTD o proyecto.

- Indicar en observaciones los datos básicos de la instalación (potencia de la instalación, potencia pico, número de módulos/número de inversores)

- **Anexo de información para usuario.** Específico para este tipo de instalaciones y como indica el **art. 19 del REBT**: instrucciones para el correcto uso y mantenimiento, esquema unifilar, documentación técnica de los principales equipos (paneles, inversor,...) y un croquis de su trazado.

REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

EJEMPLO CIE INSTALACIÓN AUTOCONSUMO

Uso de la instalación

Circuito fotovoltaico

Características de la instalación

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

NIF DA EMPRESA INSTALADORA: _____

TITULAR: _____ NIF: _____

EMPLAZAMIENTO: _____ NÚMERO: _____ ANDAR: _____

PROVINCIA: A CORUÑA CONCELLO: ABEGONDO

EMPRESA DISTRIBUIDORA: _____ UNIÓN DIST. ELECTRICIDAD (UDESA)

USO Ó QUE SE DESTINA: VIVIENDA INDIVIDUAL

INSTALACIÓN SUPERFICIE (m²): 150 TIPO DE INSTALACIÓN: Nueva Reforma Cambio de tensión Cambio de titular Ampliación Outras modificacións

GRADO DE ELECTRIFICACIÓN: Básico

DERIVACIÓN INDIVIDUAL: LONGITUD (m): 35 SECCIÓN (mm²): 16

TENSIÓN (V): 230 POTENCIA MÁXIMA ADMISIBLE (W): 5750

PROTECCIONES

INTERRUPTOR XERAL AUTOMÁTICO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		RESISTENCIA A TERRA	
	INTENSIDADE (A)	SENSIBILIDADE (A)		
25	25	0.03	18	0
25	25	0.03 Clase A	18	0

CIRCUITOS

Nº	DESIGNACIÓN	SECCIÓN mm ²	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (A)
1	COCINA (EXISTENTE)	6	25
3	LAVADORA LAVAVAJILLAS CALDERA (EXISTENTE)	2.5	16
3	O USOS/O U. COCINA-BAÑOS (EXISTENTE)	2.5	16
2	ALUMBRADO (EXISTENTE)	1.5	10
1	PORTAL-VIDEO PORTERO (EXISTENTE)	1.5	10
1	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA (EXISTENTE)	4	20

OBSERVACIÓNES: INST. FOTOVOLTAICA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES Y COMPENSACIÓN SIMPLIFICADA EN VVV. UNIF. EXISTENTE. 10 PANELES DE 400 Wp UD. POT. TOTAL= 4.600 Wp. POT. NOM. INVERSOR= 4.600 W. POT. MAX. INVERSOR= 4.600 W

INSPECCIÓN INICIAL: ORGANISMO DE CONTROL: _____ ACTA Nº: _____

Data: 11-10-2021

(Sinatura do/a Instalador/a e selo da empresa instaladora)

Diligencia da xefatura territorial:

Circuitos existentes



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES PARTICULARIDADES DE LA INSTALACIÓN SIN EXCEDENTES

-Documentación que justifique que el mecanismo antivertido cumple con el Anexo I de la ITC BT 40.

En caso de conexión a una red pública monofásica:

Se garantiza desde un punto de vista técnico que los inversores de batería mencionados anteriormente no inyectan a la red pública.

En caso de conexión a una red pública trifásica:

Se garantiza desde un punto de vista técnico que los inversores de batería mencionados anteriormente no inyectan a la red pública la suma de todos los conductores de fase (flujo de energía). Si la carga desequilibrada máxima entre dos conductores de fase está limitada, por ejemplo, a 3 kVA, 3,6 kVA o 4,6 kVA por el operador distribuidor de la red y parametrizado correctamente en el equipo, se garantiza desde un punto de vista técnico que este desequilibrio máximo se mantenga y no lo superen los inversores de batería mencionados anteriormente. La condición para ello es que los inversores de batería estén instalados en la misma fase que una planta de generación monofásica.

Firmado por el fabricante

SMA Solar Technology AG | Sonnenallee 1 | 34266 Niestetal | Germany
Phone: +49 561 9522-0 | Fax: +49 561 9522-100 | Internet: www.SMA.de | Email: info@SMA.de
Amtsgericht (District court) Kassel HRB (registration number) 3972
Vorsitzender des Aufsichtsrats (Chairman of the Supervisory Board): Dr. Erik Ehrentauf
Managing Board: Ulrich Hadding, Dr.-Ing. Jürgen Reinert



Declaración del fabricante

Cumplimiento de la potencia inyectada máxima permitida en el punto de conexión a la red

SMA Solar Technology AG confirma que los inversores de SMA Sunny Boy Storage 2.5, 3.7, 5.0, 6.0 (SBS2.5-1VL-10, SBS3.7-10, SBS5.0-10, SBS6.0-10) y Sunny Island 4.4M, 6.0H, 8.0H (SI4.4M-13, SI6.0H-13, SI8.0H-13) cumplen con los siguientes requisitos en su funcionamiento de autoconsumo en la red pública en combinación con un SMA Energy Meter (EMETER-20) o un Sunny Home Manager 2.0 (HM-20):

En caso de conexión a una red pública monofásica:

Se garantiza desde un punto de vista técnico que los inversores de batería mencionados anteriormente no inyectan a la red pública.

En caso de conexión a una red pública trifásica:

Se garantiza desde un punto de vista técnico que los inversores de batería mencionados anteriormente no inyectan a la red pública la suma de todos los conductores de fase (flujo de energía). Si la carga desequilibrada máxima entre dos conductores de fase está limitada, por ejemplo, a 3 kVA, 3,6 kVA o 4,6 kVA por el operador distribuidor de la red y parametrizado correctamente en el equipo, se garantiza desde un punto de vista técnico que este desequilibrio máximo se mantenga y no lo superen los inversores de batería mencionados anteriormente. La condición para ello es que los inversores de batería estén instalados en la misma fase que una planta de generación monofásica.

Potencia asignada máx. (potencia activa del inversor) en el funcionamiento en paralelo a la red:

Si uno de los inversores mencionados anteriormente tiene una potencia asignada (potencia activa del inversor) superior a la permitida para la red de distribución existente, la parametrización puede garantizar desde un punto de vista técnico que la potencia de salida del inversor se limite siempre de forma segura, por ejemplo, a 3 kVA, 3,6 kVA o 4,6 kVA en funcionamiento en paralelo a la red.

Para evitar la inyección a red, el flujo de energía en el punto de conexión a la red se mide mediante un contador (sensor del sistema de baterías). Estos datos se transmiten al inversor. SMA Solar Technology AG confirma que el sensor del sistema de baterías se ha sometido a una prueba de funcionamiento. Además, se confirma el correcto funcionamiento del sensor para el sistema de baterías.

La condición previa para cada una de las funciones es que el sistema se haya configurado, ajustado correctamente y puesto en funcionamiento de acuerdo con las instrucciones de instalación. Las desviaciones de hasta 10 segundos y las desviaciones permanentes mínimas dentro del alcance de la precisión de medición de los equipos no pueden excluirse por razones técnicas al 100 %.

Nombre del sistema	Sunny Boy Storage o Sunny Island en SMA Flexible Storage System
Componente	SBS2.5-1 VL-10 / SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10 / SI4.4M-13 / SI6.0H-13 / SI8.0H-13
Inversor	SBS2.5-1 VL-10 / SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10 / SI4.4M-13 / SI6.0H-13 / SI8.0H-13
Comunicación / Contador	SMA Energy Meter / Sunny Home Manager 2.0

Niestetal, 15/11/2019
SMA Solar Technology AG

i.V. Sven Bremicker
Head of Technology Development Center

HFK_moaEntwicklungscenter12



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

PARTICULARIDADES DE LA INSTALACIÓN CON EXCEDENTES

Permisos de acceso y conexión:

Deben tenerlo todas las instalaciones con excedentes, excepto las de potencia hasta 15 kW que se encuentren en suelo urbanizado, que cuente con las dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística. Las instalaciones exentas de permiso de acceso y conexión, presentará un certificado de calificación urbanística emitido por el ayuntamiento, donde conste que la instalación está en suelo urbanizado que cuenta con las dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística.

Algunas Jefaturas de Industria podrían aceptar como válido el documento de respuesta de la empresa distribuidora indicando que no son necesarios dichos permisos (baremo).



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

EJEMPLO DE CERTIFICADO URBANÍSTICO Y RESPUESTA DE LA DISTRIBUIDORA

D. _____, secretario accidental, do Concello de _____

CERTIFICO:

Que, no expediente a petición de D.^a _____, a cal solicita certificación urbanística dunha parcela situada no lugar de _____, obra no mesmo informe do arquitecto técnico municipal de data do 13/10/2021, do seguinte tenor literal

“A parcela, situada na rúa _____, parroquia de _____ - _____, atópase sita no S.U. _____, no ámbito de aplicación da Ordenanza nº 1, de vivenda unifamiliar acaroadada - zona 1, de acordo cos planos de ordenación do Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM), aprobado definitivamente pola Corporación Municipal en Pleno en sesión celebrada na data 27 de Febreiro de 2003, e do planeamento de desenvolvemento. Dado que o S.U. 28 ten finalizado o seu instrumento de xestión, a parcela está en solo clasificado como Solo urbano consolidado”.



16/09/2021

Solicitud nº: EXP6181210000
Dirección: A CORUÑA
Potencia solicitada: 4,56 kW

Hemos tenido que cancelar tu solicitud

Hola ,

En relación con tu solicitud, lamentamos decirte que hemos tenido que **cancelarla** por el siguiente **motivo**:

CON LA INFORMACIÓN DE LA QUE DISPONEMOS ESTA INSTALACIÓN CUMPLE CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 17.1.B DEL REAL DECRETO 1183/2020 Y POR TANTO ESTÁ EXENTA DE OBTENER PERMISOS DE ACCESO Y CONEXIÓN.

Si decides hacernos una **nueva solicitud**, ya sabes que es muy sencillo, sólo tienes que visitar nuestra Plataforma Digital de Servicios y acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>). ¡Estaremos encantados de volver a ayudarte de nuevo!

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES

Justificación de que la instalación cumple con el RD 1699/2011: (cuando las protecciones estén incluidas en el inversor adjuntaremos certificado o documentación técnica del fabricante que lo acredite).


✓ Conexión en trifásico si $P > 15\text{kW}$ o consumo en trifásico, factor de potencia superior a 0.98).

✓ Justificar que disponemos de todas las protecciones indicadas en el art. 14: elemento de corte general, interruptor diferencial de clase A, interruptor de conexión-desconexión automática de la instalación en caso de anomalía de tensión o frecuencia en la red (junto con un relé de enclavamiento), protecciones de conexión máxima y mínima frecuencia y máxima y mínima tensión entre fases. Criterio de desconexión por máxima tensión homopolar si tiene un suministro en AT.



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES

✓ Justificar que existe separación galvánica entre la red de distribución y la instalación generadora por trafo de aislamiento o cualquiera otro medio que deberá ser descrito (Art. 15).

 Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,Ltd

Declaration of conformity
Certificate of Network Connection Inverters

Photovoltaic Inverters for grid connection:
Growatt SPH 3000
Growatt SPH 3600
Growatt SPH 4000
Growatt SPH 4500
Growatt SPH 5000
Growatt SPH 6000

Of the company
Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,Ltd
Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road,Shiyan,Bao'an,District,Shenzhen, P.R.China

The mentioned products fulfils testing requirement of the EMC directive 2014/30 / EU, and complies with:
EN61000-6-1: 2007
EN 61000-6-3: 2007+A1:2011
EN61000-6-2: 2005
EN61000-6-4: 2007+A1:2011

They also fulfils testing requirement of the LVD directive 2014/35 / EU, and complies with: IEC/EN 62109-1: 2010
IEC/EN 62109-2: 2011

The mentioned products are developed and manufactured according to ISO 9001: 2008 and testing 100% their operation and safety during manufacture which entitles them to carry the CE symbol on the carton.

In addition, the inverter complies with all safety standards:
• **RD 413/2014, RD 1699/2011** and RD 661/2007 on the connection of photovoltaic installations to the low voltage grid.

Technical Interpretation Note:
• It has internal interconnect relay for automatic disconnection.
• It has internal protection of under and over voltage and frequency. So the inverter disconnects if it over the following threshold values within the limit time:

Parameter	protection threshold	Maximum time for action
Overvoltage-Phase 1	Un + 10%	1.5 s
Overvoltage-Phase 2	Un + 15%	0.2 s
Under voltage	Un - 15%	1.5 s
Over frequency	51 Hz	0.5 s
Under frequency	48Hz	3s (Minimum)

Un AC = 230V / 400V (Three Phase)

1st East & 3rd Floor, Jiayu Industrial Zone,Xibianling, Shangwu Village, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R. China

Justificación 1699/2011



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

RESTO DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN

Todas aquellas instalaciones que no entren dentro de los supuestos de la Instrucción 2/2021 tendrán que inscribirse además de cumplir con sus respectivos reglamentos técnicos por el procedimiento IN408A.

Deberán solicitar su correspondiente autorización administrativa, autorización de construcción y la autorización de explotación.

La inscripción según los reglamentos correspondientes deberá hacerse con anterioridad a la solicitud de la autorización de explotación.



REGISTRO DE LAS INSTALACIONES

INSTALACIONES EJECUTADAS CON ANTERIORIDAD A LA ENTRADA EN VIGOR DE LA INSTRUCCIÓN 2/2021

Las instalaciones que no dispongan de mecanismo antivertido y que se inscribiesen en el registro de instalaciones eléctricas (procedimiento IN614C) antes de la publicación de esta instrucción, deben proceder como se indica a continuación:

1- Instalaciones que según esta instrucción necesitan autorización administrativa previa de construcción y autorización de explotación: deben solicitar dichas autorizaciones a través del procedimiento IN408A.

2- Instalaciones que de acuerdo con esta instrucción sólo necesiten autorización de explotación: deben acceder al expediente electrónico (IN614C), indicar en la solicitud que “la instalación dispone de un sistema de generación de energía con excedentes” y presentar la documentación indicada anteriormente que no figure en el expediente, para obtener la autorización de explotación.



RELACIÓN DE DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA TRAMITAR IN614C

- 1.- Memoria técnica de diseño, (para instalaciones de menos de 10kW).
- 2.- Proyecto da instalación fotovoltaica, visado o con Declaración Responsable del técnico, (para instalaciones de más de 10kW).
- 3.- Certificado de dirección de obra, visado o con Declaración Responsable del técnico, (para instalaciones de más de 10kW).
- 4.- Certificado de Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA), en instalaciones de potencia superior a 25 kW, o cuando la instalación a la que se conecta la FV lo requiera.
- 5.- Certificado de instalación eléctrica
- 6.- Anexo de información al usuario específico para este tipo de instalaciones y como indica el art. 19 del REBT debe contener:
 - Instrucciones para el correcto uso y mantenimiento, esquema unifilar, documentación técnica de los principales equipos (paneles, inversor,...) y un croquis de su trazado
- 7.- Certificado de capacidad portante de la cubierta donde se instalen los paneles, firmado por técnico competente.
- 8.- Si la potencia de la instalación fotovoltaica es inferior a 15 kW, certificado urbanístico del Ayuntamiento donde se indique que la construcción está ubicada en suelo urbanizado que cuenta con las dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística.
- 9.- Si la potencia de la instalación fotovoltaica es superior a 15 kW o la construcción no está en suelo urbanizado, resolución de la distribuidora a la solicitud de punto de acceso y conexión.
- 10.- Fichas técnicas de los equipos instalados (paneles, inversor, batería, etc)
- 11.- Certificados de conformidad de los equipos instalados **firmados por el fabricante o distribuidor en Europa**, (paneles, inversor, baterías, etc).
- 12.- Boletín de la instalación eléctrica a la cual se conecta la fotovoltaica.



PROCEDIMIENTO IN407B

El procedimiento IN407B sirve para recopilar la información que la CCAA tiene que enviar a las distribuidoras, y comunicar al registro de autoconsumo del Ministerio .

Para instalaciones de autoconsumo independientemente de su potencia. (con o sin vertido). En el caso de las instalaciones sin vertido únicamente tiene el objetivo del registro, sin comunicación a la distribuidora.

El registro debe hacerlo el titular de la instalación (o su representante). Si la información comunicada es correcta, el procedimiento finaliza sin recibir ningún tipo de comunicación.



AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN



III. OUTRAS DISPOSICIÓNS

VICEPRESIDENCIA SEGUNDA E CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPRESA E INNOVACIÓN

INSTRUCCIÓN 1/2022, do 21 de xaneiro, da Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais, sobre a tramitación administrativa das instalacións de xeración na modalidade de autoconsumo con excedentes conectadas en baixa tensión de potencia inferior ou igual a 10 KW que non necesiten proxecto.

*El 28 de enero de 2022 se publicó la Instrucción 1/2022, de 21 de enero, de la Dirección General de Planificación Energética y Recursos Naturales que modifica a la instrucción 2/2021.

Esta modificación **elimina la necesidad de contar con la autorización de explotación** para todas aquellas instalaciones de generación asociadas a la modalidad de autoconsumo con excedentes, conectadas en baja tensión y potencia inferior o igual a 10 KW siempre y cuando para su ejecución y tramitación no se requiera proyecto técnico según el REBT.

Esta modificación afecta a las instalaciones que se registren a partir de su entrada en vigor pero también a las que estaban en trámite en el momento de la publicación. Estas últimas recibirán una comunicación indicando que ya se pueden poner en servicio.



AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

Para poder conectar la instalación a red es necesario que la Xunta de Galicia a través de la consellería competente emita la **autorización de explotación***. Esta **será generada de oficio** para aquellas instalaciones de más de 10kW y que no superen los 100kW, así como todas las que requieran proyecto según el REBT.

Para las que superen esta potencia, será necesario contar con autorización administrativa previa, de construcción y explotación.

Hasta ese momento, **la instalación de generación ha de estar desconectada.**



Una vez que se reciba la autorización de explotación, el usuario deberá contratar con una comercializadora de electricidad.

Esta instalación de producción de enerxía eléctrica NON se poderá poñer en tensión ata que este este organismo emita a Autorización de Explotación correspondente (Instrución 2/2021) Código da instalación: IB7





AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN (EXEMPLO)

	XUNTA DE GALICIA VICEPRESIDENCIA SEGUNDA E CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPRESA E INNOVACIÓN	Xefatura Territorial (Pontevedra) R/ María Victoria Moreno, 43 - 5º 36071 PONTEVEDRA	
Rúa / calle _____			
Asunto: Resolución da Xefatura Territorial da Vicepresidencia Segunda e Consellería, de Economía Empresa e Innovación de Pontevedra pola que se autoriza a posta en servizo da instalación de xeración de enerxía eléctrica asociada á modalidade de autoconsumo con excedentes (Exp. IN614C/2020/____)			
Procedemento: IN614C - Rexistro de instalacións eléctricas de baixa tensión.			
Código de instalación:	IBT36_____		
Código do expediente:	IN614C/2020/_____		
Titular da instalación:	_____		
Enderezo da instalación:	Calle _____ núm. _____ 36160 Pontevedra (Pontevedra)		
Referencia catastral:	_____		
Potencia instalada en xeración (kW):	5,00		
Empresa instaladora:	_____		
Persoa física ou xurídica que realizou a presentación:	_____ e na súa representación ASINEC		
Data da presentación:	03/11/2020 19:00:45		

Á vista da documentación presentada que acredita que as instalacións foron realizadas en cumprimento da normativa de aplicación, e unha vez cumpridos os trámites regulamentarios previstos no Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, polo que se aproba o regulamento electrotécnico de baixa tensión (REBT), no Real decreto 244/2019, de 5 de abril, polo que se regulan as condicións administrativas, técnicas e económicas do autoconsumo de enerxía, na Disposición adicional quinta do Real decreto 900/2015, de 9 de outubro, polo que se regulan as condicións administrativas, técnicas e económicas das modalidades de subministro de enerxía eléctrica con autoconsumo e de produción con autoconsumo, e na Instrución 2/2021 do 4 de marzo, da Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais relativa a instalacións de xeración asociadas as modalidades de autoconsumo (DOG núm. 49 do 12.03.2021).

RESOLVO autorizar a explotación das instalacións sinaladas.



AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN SILENCIO ADMINISTRATIVO POSITIVO



A) AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.

Ante la problemática existente por los retrasos en la concesión de la autorización de explotación para las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo que requieren de este trámite (todas las que necesitan proyecto para su tramitación), el pasado 29 de diciembre de 2022 el Consejo de la Unión Europea publicó el [Reglamento \(UE\) 2022/257](#) que va a permitir desbloquear la concesión de estas autorizaciones en algunos casos.

El citado Reglamento se aplica a todos los procesos de concesión de autorizaciones cuya fecha de inicio esté comprendida en su período de aplicación que va desde el 30 de diciembre de 2022 al 30 de junio de 2024.

Considera como fecha de inicio aquella en la que se realiza el registro de la instalación fotovoltaica de autoconsumo en Industria; es decir, la fecha en la que se tramita el certificado de instalación eléctrica.

Este Reglamento indica que para aquellas **instalaciones de equipos de energía solar**, entre otros para **autoconsumidores** de energías renovables, **con una capacidad igual o inferior a 50 kW, la falta de respuesta por parte de las autoridades o entidades pertinentes (Delegación de Industria), en el plazo de un mes a partir de la solicitud, dará lugar a que el permiso se considere concedido**; siempre que la capacidad de los equipos de energía solar no supere la capacidad existente de conexión a la red de distribución.

Esto quiere decir que, en todas aquellas **instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo con potencia inferior a 50 kW**, en las que se haya tramitado el certificado de instalación eléctrica **a partir del 30 de diciembre de 2022 y no se haya recibido ningún tipo de comunicación por parte de Industria**; se puede solicitar que se considere concedida la autorización de explotación por silencio administrativo positivo.

Esta **solicitud** debe realizarla el **titular de la instalación** a través del **procedimiento PR004A** de la Sede Electrónica de la Xunta de Galicia, al que se puede acceder desde el siguiente enlace:

<https://sede.xunta.gal/detalle-procedemento?codtram=PR004A>

En la solicitud se debe indicar que, a efectos de justificar la concesión de autorización de explotación ante el INEGA, se solicita certificado de silencio administrativo positivo al amparo del Reglamento (UE) 2022/2577, para la instalación fotovoltaica de autoconsumo con IBT...

El número de IBT que hay que indicar es el que figura en el Certificado de Instalación Eléctrica tramitado para la instalación fotovoltaica.

En caso de que esta solicitud la realice una persona o empresa distinta del titular de la instalación, se debe aportar una autorización de representación firmada por el titular y por la persona que ostente la representación. Se adjunta modelo de autorización de representación de la Xunta de Galicia.

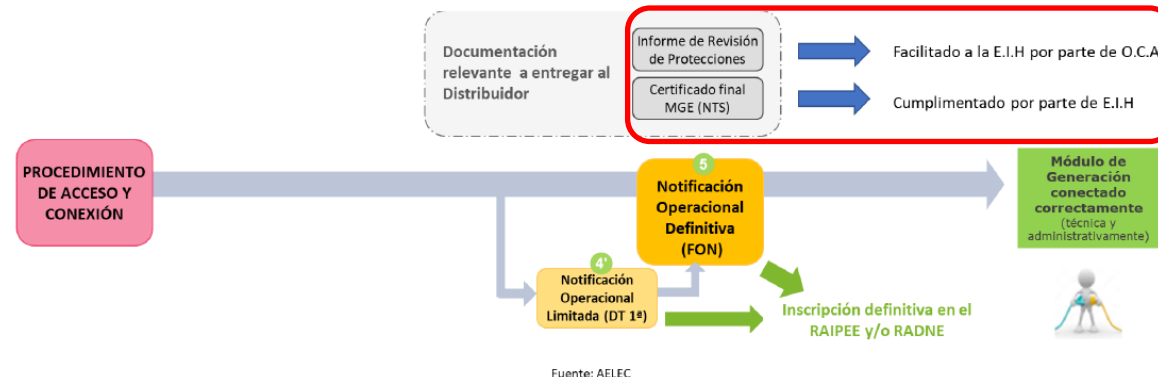
Para cualquier aclaración con respecto a esta solicitud podéis contactar con ASINEC.

PUESTA EN SERVICIO DE MÓDULOS DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD CONECTADOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN

A partir de la entrada en vigor de lo dispuesto en el Real Decreto 647/2020, se obliga a expedir, cuando corresponda el certificado del MGE (módulos de generación de electricidad). Esta normativa se aplica a todos aquellos módulos de generación de $P \geq 0.8\text{kW}$, salvo los siguientes casos:

- Instalaciones de autoconsumo sin excedentes.
- Instalaciones de autoconsumo con excedentes de $P \leq 15\text{kW}$ que se ubiquen en suelo urbanizado que cuente con las dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística.

En el caso de las instalaciones más habituales (tipo A de potencia hasta 100kW y a tensión inferior a 110kV) el procedimiento es el siguiente:



Fuente: AELEC

¡Gracias por vuestra
atención!





**Edificios de consumo casi nulo (ECCN-NZEB).
Estándar Passivhaus.**





E.C.C.N. – N.Z.E.B.

EDIFICIOS DE CONSUMO CASI NULO ESTÁNDAR PASSIVHAUS

**FERIA ENERXÉTICA
11-13 ABRIL 2024
SILLEDA**

**SISTEMAS DE
ARQUITECTURA**

SISTEMAS PASSIVHAUS

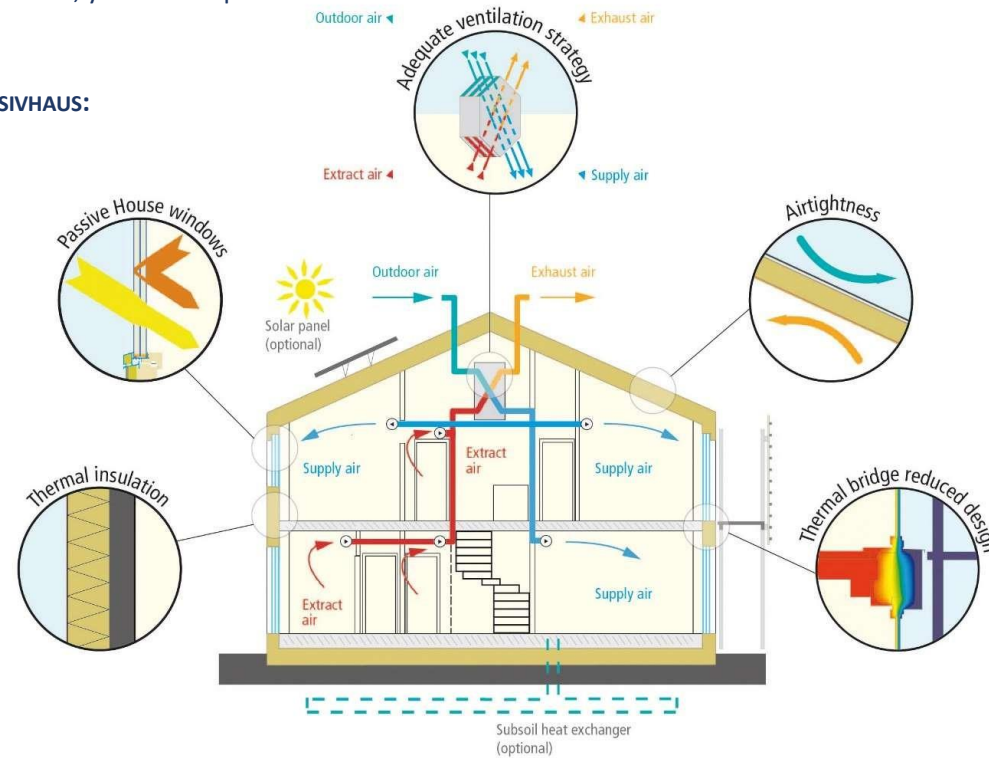
CONCEPTO

DEFINICIÓN:

El INSTITUTO PASSIVHAUS tiene como objetivo lograr edificaciones con un gran aislamiento térmico, control de posibles filtraciones, la máxima calidad del aire interior, y un buen aprovechamiento solar.

LOS 5 PRINCIPIOS DE LA CONSTRUCCIÓN PASSIVHAUS:

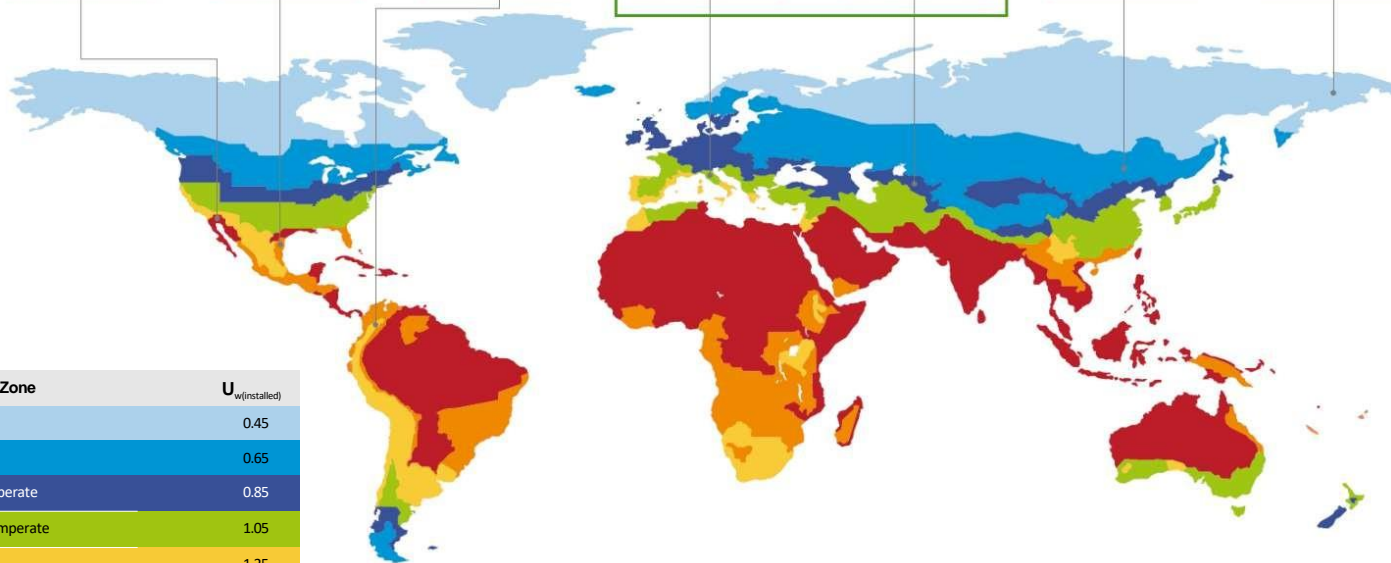
1. AISLAMIENTO TÉRMICO
2. AUSENCIA DE PUENTES TÉRMICOS
3. ENVOLVENTE HERMÉTICA
4. VENTILACIÓN MECÁNICA
5. VENTANAS Y PUERTAS



SISTEMAS PASSIVHAUS

MAPA CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

CERTIFICADOS CORTIZO



Climate Zone	$U_{w(\text{installed})}$
Arctic	0.45
Cold	0.65
Cool, temperate	0.85
Warm, temperate	1.05
Warm	1.25
Hot	1.25
Very hot	1.05



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

SISTEMAS PASSIVHAUS

PUNTOS CLAVE VENTANAS

VIDRIO

La mayor parte de la superficie de la ventana es ocupada por vidrio. La elección del vidrio incluye:

- Vidrios (simples, laminados, templados)
- Cámaras (tamaño, gas de relleno)
- Capas superficiales de vidrios (control solar, emisividad)

SEPARADOR DE VIDRIOS

Afecta al puente térmico producido entre vidrios. Su correcta elección mejora la temperatura interior de la carpintería.

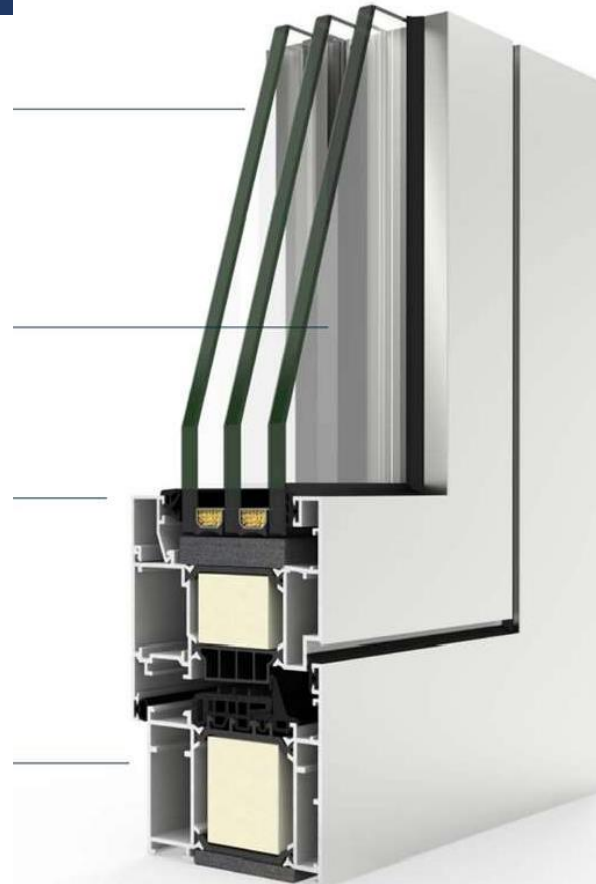
CARPINTERÍA

En la elección y diseño de la ventana se incluye:

- Perfilera utilizada
- Aperturas y herrajes
- Dimensiones de hojas

PUESTA EN OBRA

Debe asegurarse la continuidad de la envolvente térmica y la impermeabilidad al aire.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA


SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS CORTIZO

A84 PASSIVHAUS HI PVC

La versión A 84 Passivhaus HI, con un valor de transmitancia U_w desde solo 0,78 W/m^2K , ha sido desarrollada para la categoría cool-temperate (climas fríos y templados), convirtiéndose en una solución ideal para edificaciones de bajo consumo energético en la gran mayoría del territorio europeo. Los propios vidrios actúan como elemento estructural de la ventana, fijándose al perfil mediante una cinta adhesiva especial. De este modo, se logra mejorar la transmitancia manteniendo intacta la rigidez del conjunto.

 $U_w = 0,78 (W/m^2K)$

 **Clase 4**
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000)

 **Clase E₁₅₀₀**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000)

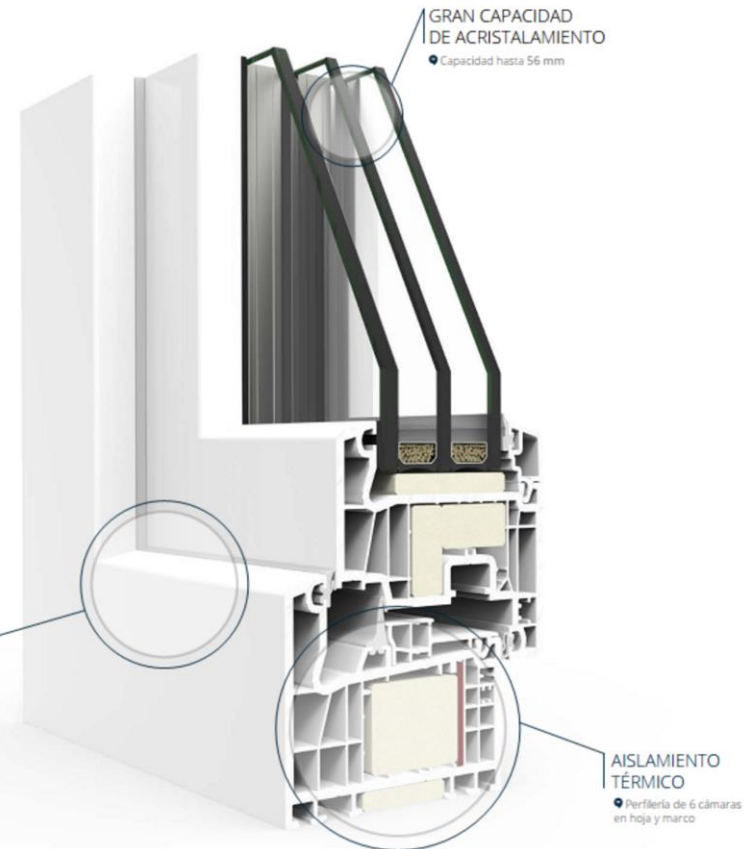
 **Clase C5**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000)

 **Rw = 46 dB**
Máximo aislamiento acústico



**ESTÉTICA INTERIOR
Y EXTERIOR**

- Estética recta interior-exterior
- Acabados:
blanco, color, bicolor,
imitación madera, metalizado



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA


SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS CORTIZO

A84 PASSIVHAUS 1.0 PVC


Suministro y colocación de ventana / puerta de Sistema Cortizo A84 PASSIVHAUS 1.0 de PVC cuyo valor de transmitancia U_w parte de $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$, alcanza las especificaciones de la categoría warm-temperate, indicada en la geografía europea.

 $U_w = 1,00 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

 **Clase 4**
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000)

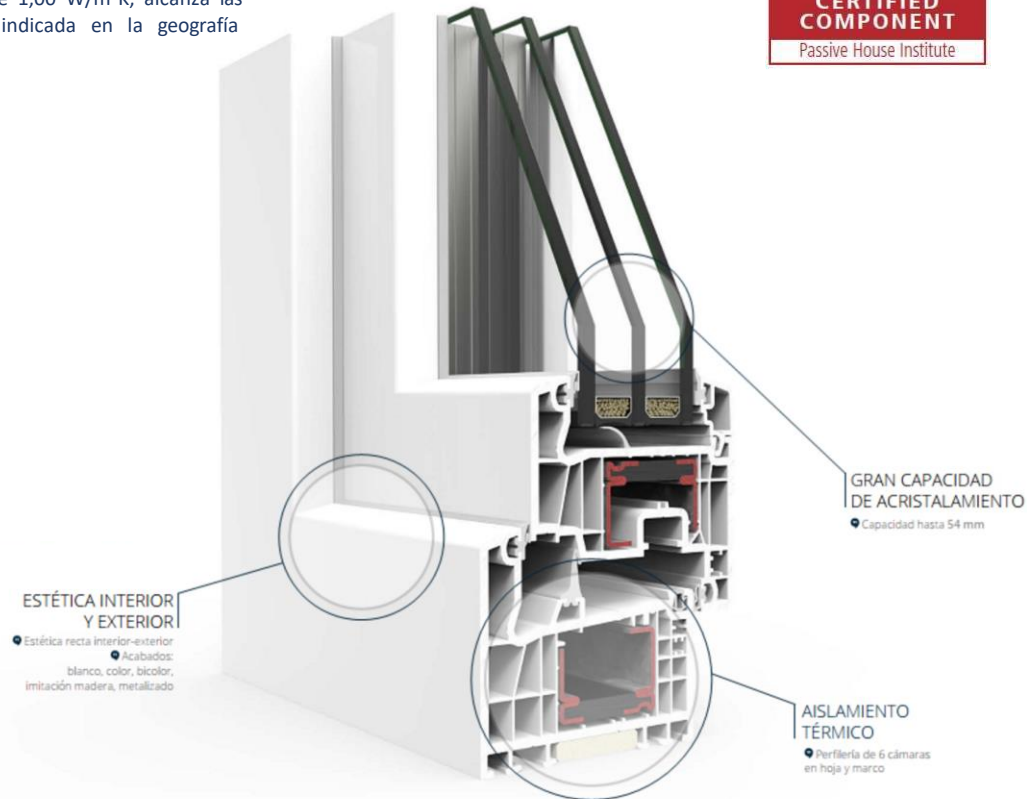
 **Clase E₁₅₀₀**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000)

 **Clase C5**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000)

 **R_w = 46 dB**
Máximo aislamiento acústico

ESTÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR

- Estética recta interior-externo
- Acabados: blanco, color, bicolor, imitación madera, metalizado



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA


SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS CORTIZO

A84 HOJA OCULTA PASSIVHAUS PVC

Minimalismo en PVC, sección vista de 90 mm. Sistemas abisagrados de 84 mm de profundidad y perfilaría de 6 cámaras interiores con espumas aislantes insertadas en marco y hoja que le permiten alcanzar las mejores prestaciones térmicas del mercado.

La versión A 84 Hoja Oculta Passivhaus, con un valor de transmitancia U_w desde solo $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$, ha sido desarrollada para la categoría warm-temperate (climas cálidos y templados), convirtiéndose en una solución ideal para edificaciones de bajo consumo energético en la gran mayoría del territorio europeo. Los propios vidrios actúan como elemento estructural de la ventana, fijándose al perfil mediante una cinta adhesiva especial. De este modo, se logra mejorar la transmitancia manteniendo intacta la rigidez del conjunto.

 $U_w = 1,00 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

 **Clase 4**
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000)

 **Clase E₂₁₀₀**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000)

 **Clase C5**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000)

 **R_w = 46 dB**
Máximo aislamiento acústico

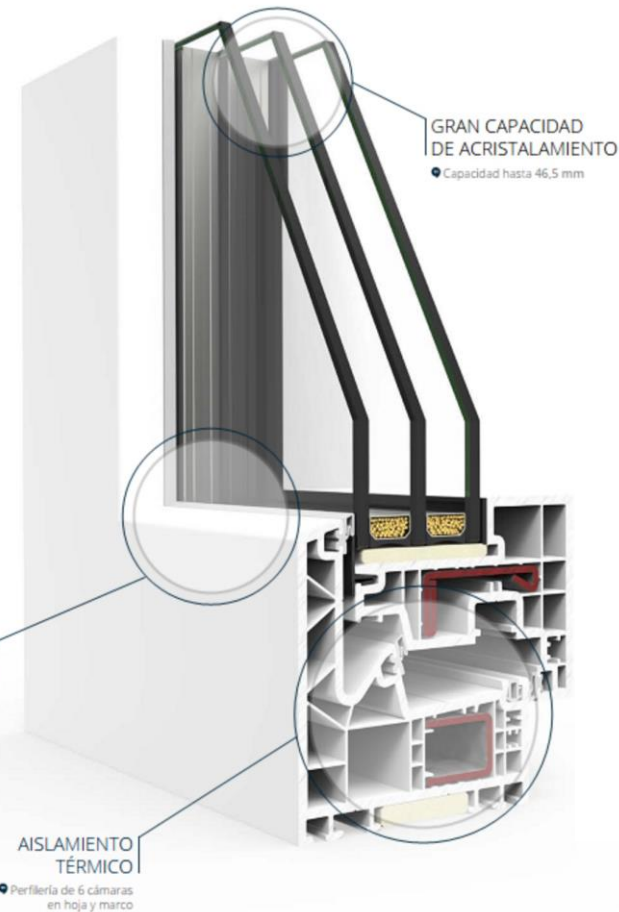


ESTÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR

- Estética recta interior-externo
- Acabados: blanco, color, bicolor, imitación madera, metalizado

AISLAMIENTO TÉRMICO

- Perfilaría de 6 cámaras en hoja y marco



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA


SISTEMAS PASSIVHAUS


SISTEMAS CORTIZO

COR 80 INDUSTRIAL PASSIVHAUS

La versión Passivhaus, con un valor de transmitancia U_w desde solo $0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$, ha sido desarrollada para la categoría warm-temperate (climas cálidos y templados), convirtiéndose en una solución ideal para edificaciones de bajo consumo energético en la gran mayoría del territorio europeo.


Su gran capacidad de acristalamiento de hasta 65 mm, posibilita la utilización de vidrios energéticamente eficientes y composiciones con grandes espesores y doble cámara que le confieren las excelentes prestaciones térmicas y acústicas (hasta 46 dB de protección frente al ruido) que se traducirán en máximo ahorro energético y un total confort interior.

 $U_w = 0,97 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

 **Clase 4**
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000)

 **Clase E₁₉₅₀**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000)

 **Clase C5**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000)

 **R_w = 46 dB**
Máximo aislamiento acústico



ESTÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR

- Estética recta interior-externo
- Acabados: blanco, color, bicolor, imitación madera, metalizado

AISLAMIENTO TÉRMICO

- Periferia de 3 cámaras en hoja y marco



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS CORTIZO

COR 80 INDUSTRIAL PASSIVHAUS



CERTIFICATE

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany

Certified Passive House Component
Component-ID 1290wi04 valid until 31st December 2024

Category: **Window Frame**
Manufacturer: **Aluminios Cortizo S.A.U.,
Padron (A Coruna),
Spain**
Product name: **COR-80 Industrial Passivhaus 1.0**

This certificate was awarded based on the following criteria for the warm, temperate climate zone

Comfort $U_{w} = 0.97 \leq 1.00 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
 $U_{w, \text{installed}} \leq 1.05 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
with $U_g = 0.90 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Hygiene $f_{\text{Ra} \geq 0.25} \geq 0.65$

warm, temperate climate
phC
CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

Passive House efficiency class: phE, phD, **phC**, phB, phA

www.passivehouse.com



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

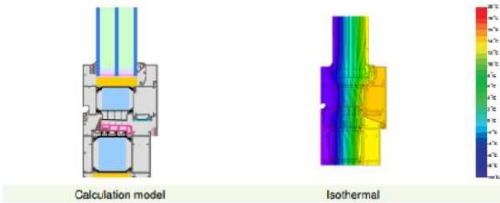
SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE ARQUITECTURA

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS CORTIZO

Aluminios Cortizo S.A.U.
 Extramundi S/N, 15910 Padrón (A. Coruña), Spain
 ☎ +34981904213 | ✉ marcadoce@cortizo.com | 🌐 http://www.cortizo.com



Description

Aluminum frame with thermal separation (Alfapro: 0.175 W/(mK)) and insulation (Kooltherm K103: 0.022 W/(mK)); Pane thickness: 48 mm (4/18/4/18/4), rebate depth: 14 mm, spacer: SWISSPACER Ultimate

Explanation

The window U-values were calculated for the test window size of 1.23 m × 1.48 m with $U_g = 0.90 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. If a higher quality glazing is used, the window U-values will improve as follows:

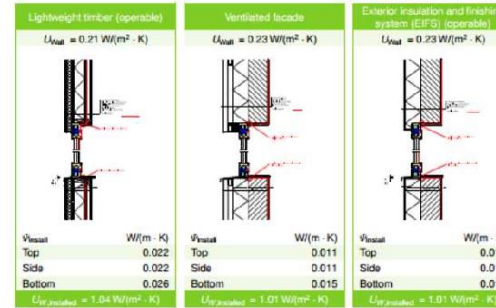
Glazing	$U_g =$	0.90	0.70	0.64	0.58	W/(m ² · K)
		↓	↓	↓	↓	
Window	$U_{Wf} =$	0.97	0.85	0.81	0.77	W/(m ² · K)

Transparent building components are classified into efficiency classes depending on the heat losses through the opaque part. The frame U-Values, frame widths, thermal bridges at the glazing edge, and the glazing edge lengths are included in these heat losses. A more detailed report of the calculations performed in the context of certification is available from the manufacturer.

The Passive House Institute has defined international component criteria for seven climate zones. In principle, components which have been certified for climate zones with higher requirements may also be used in climates with less stringent requirements. In a particular climate zone it may make sense to use a component of a higher thermal quality which has been certified for a climate zone with more stringent requirements.

Further information relating to certification can be found on www.passivehouse.com and passipedia.org.

Validated installations



Frame values	Frame width b_f mm	U-value frame U_f W/(m ² · K)	ψ -glazing edge ψ_g W/(m · K)	Temp. Factor $\psi_{\text{frame,25}}$ [-]
Flying Mullion	174	1.04	0.025	0.70
Bottom	133	0.94	0.025	0.71
Top	133	0.94	0.025	0.71
Lateral	133	0.94	0.025	0.71

Spacer: SWISSPACER Ultimate Secondary seal: Polyisobutylene



CAMPUS TECNOLÓGICO
 DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

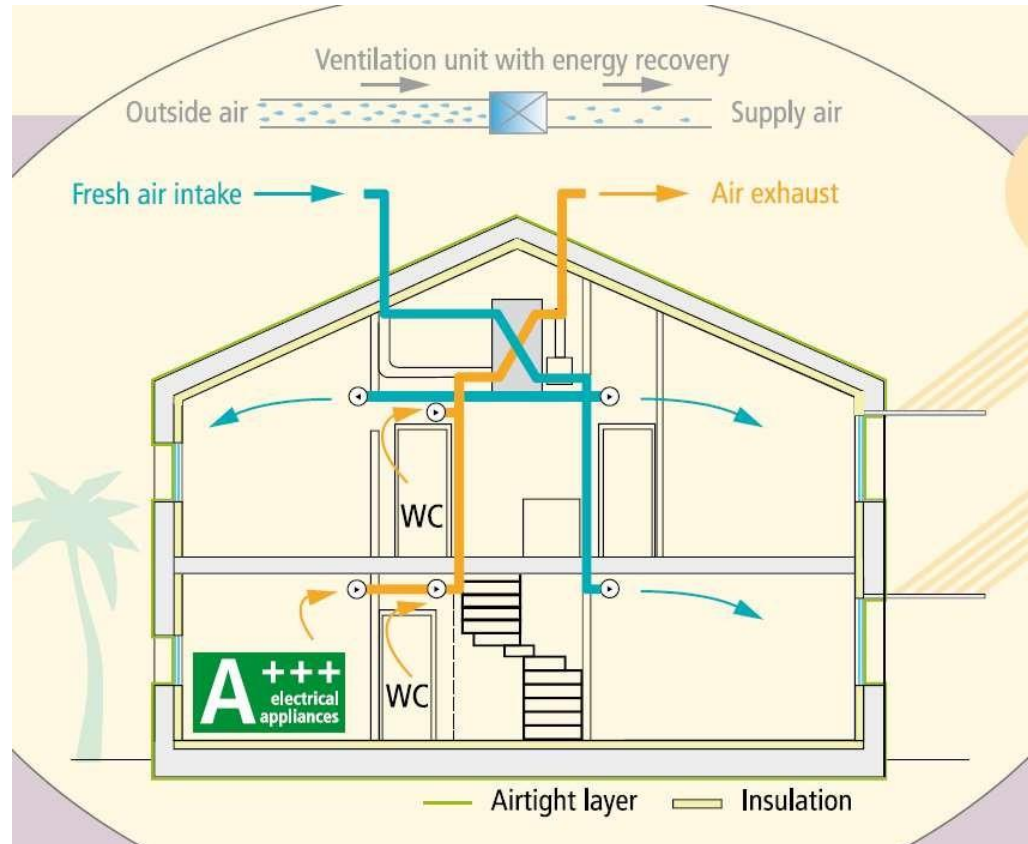
SISTEMAS DE
 ARQUITECTURA

SISTEMAS PASSIVHAUS

RECUPERACIÓN DE CALOR EN VENTILACIÓN

NUEVAS PAUTAS DE DISEÑO EN VENTANAS:

La ventana ya no asume la función de ventilación.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

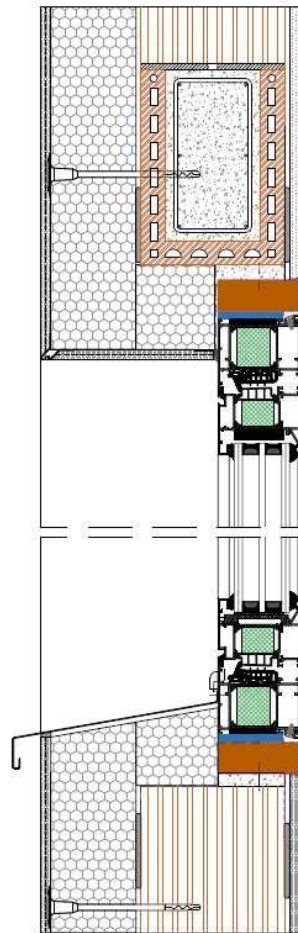
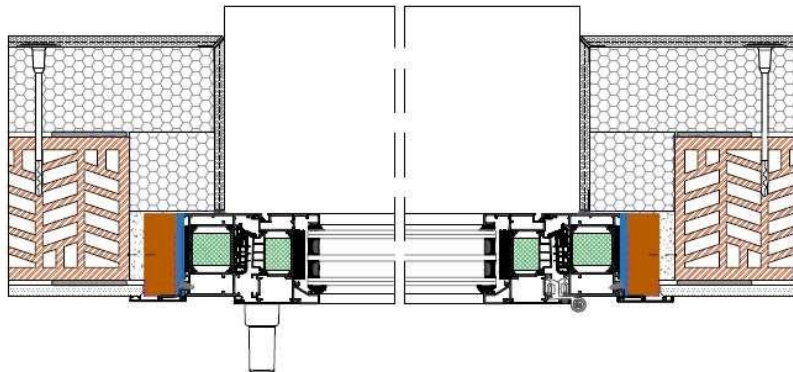
SISTEMAS PASSIVHAUS

INSTALACIÓN

COR 80 INDUSTRIAL PASSIVHAUS

Fachada de termoarcilla con sistema SATE.

Instalación a haces interiores.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

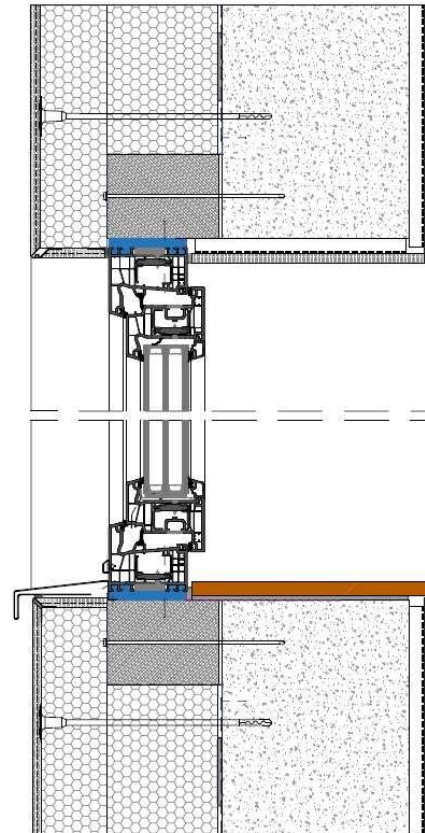
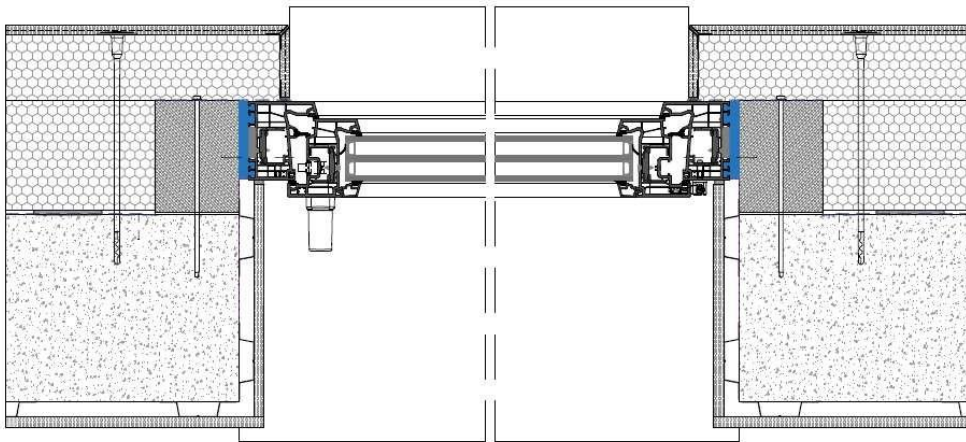
SISTEMAS PASSIVHAUS

INSTALACIÓN

A84 PASSIVHAUS 1.0 PVC

Fachada de hormigón con sistema SATE.

Instalación a haces exteriores.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

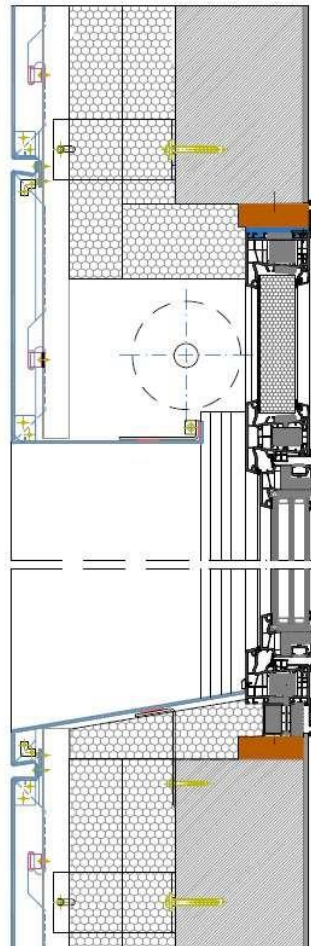
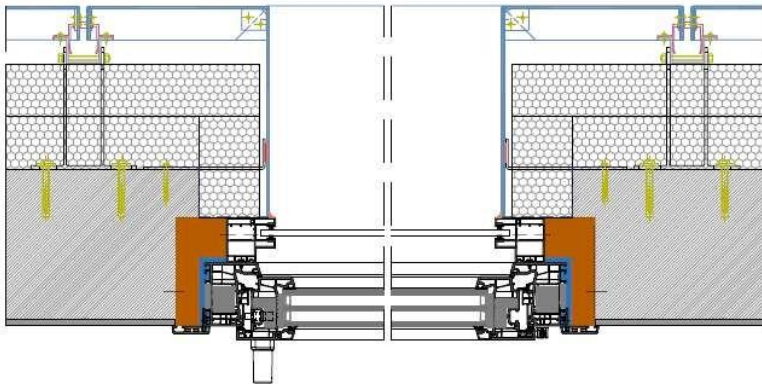
SISTEMAS PASSIVHAUS

INSTALACIÓN

A84 PASSIVHAUS HI PVC

Fachada ventilada de composite.

Instalación a haces interiores con persiana.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA

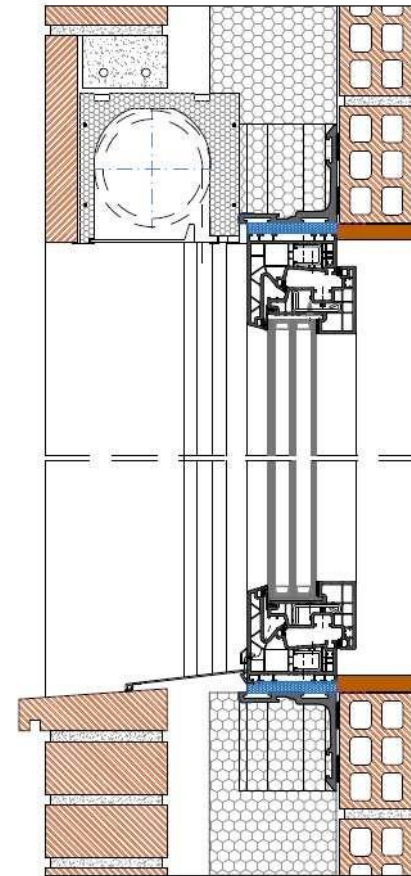
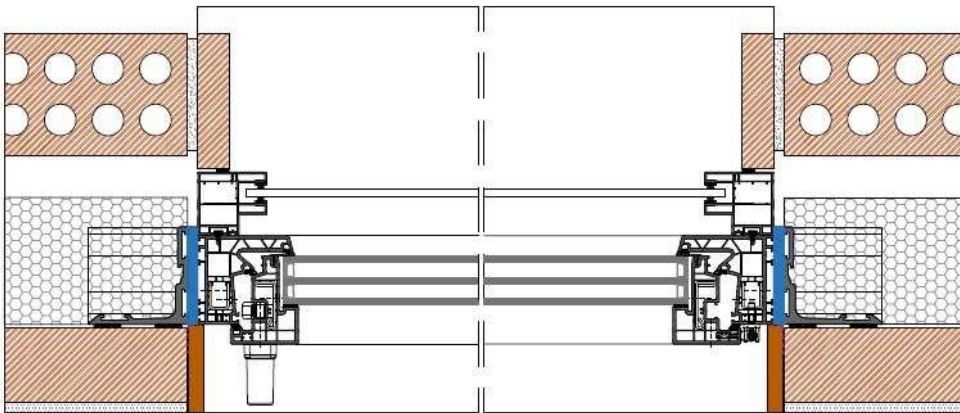
SISTEMAS PASSIVHAUS

INSTALACIÓN

A84 HOJA OCULTA PASSIVHAUS PVC

Fachada de doble hoja.

Instalación a haces intermedios con persiana.



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA



CAMPUS TECNOLÓGICO
DPTO. FORMACIÓN

gracias

SISTEMAS PASSIVHAUS

SISTEMAS DE
ARQUITECTURA





Optimización energética: estrategias innovadoras para maximizar la eficiencia corporativa.



GESTIÓN ENERGÉTICA DE ALTO
NIVEL



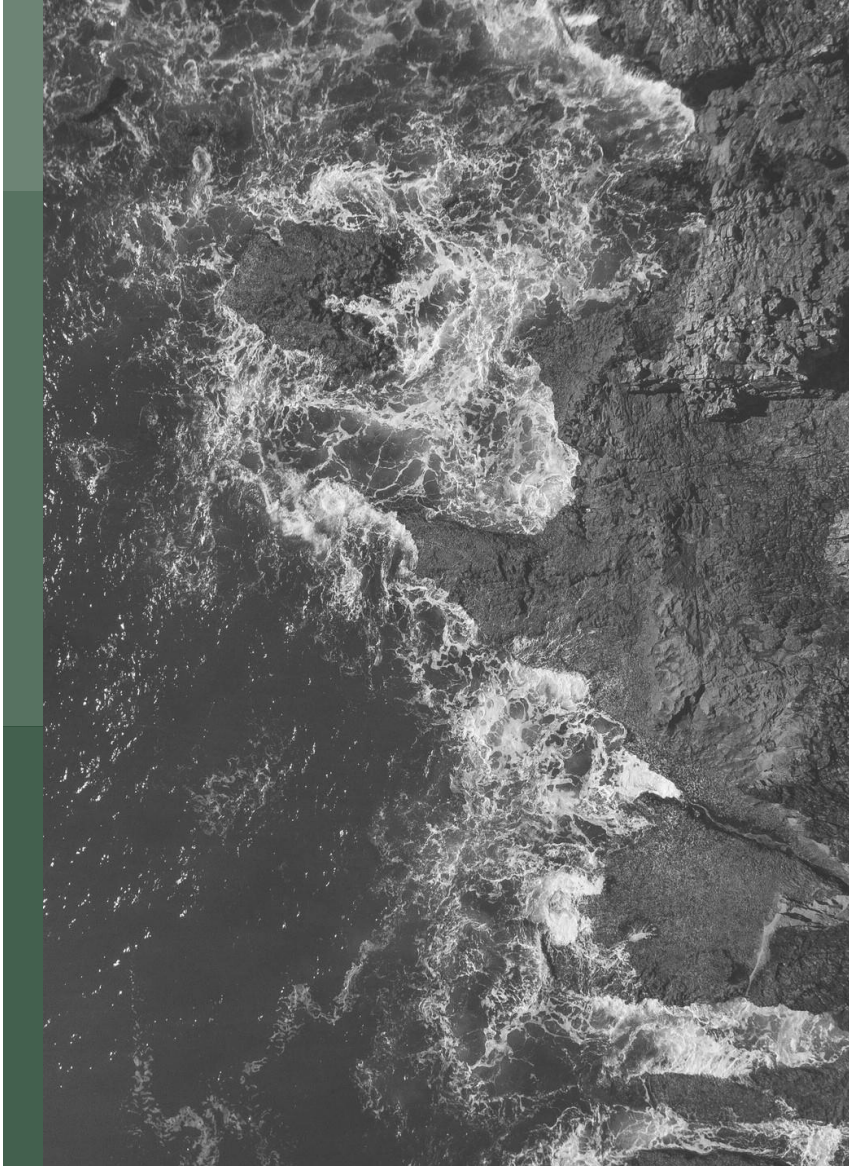
Attica.
energía



OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA

Estrategias innovadoras para maximizar la
eficiencia corporativa





¿QUIENES SOMOS?



Somos una consultoría energética con **más de 6 años** de experiencia en el sector reduciendo los costes energéticos de **empresas y profesionales**, así como mejorando sus servicios.

Al tratarse de una consultoría independiente no vinculada a ninguna comercializadora o grupo empresarial, podemos ofrecer a nuestros clientes las **mejores propuestas** y **exponer las diferencias** entre unas y otras.

Son ya más de 1.000 empresas las que confían en nuestros servicios recibiendo una atención personalizada de forma continuada.

OPTIMIZACIONES EN EL PUNTO SUMINISTRO

I





CONCEPTOS EN LA FACTURA ENERGETICA

TÉRMINO VARIABLE DE ENERGÍA

- **Peajes y cargos:** Costes regulados, para la recuperación y cobertura de costes de producción, transporte y distribución de energía.
- **Servicios de Ajuste:** serie de mecanismos que gestiona el Operador del Sistema (Red Eléctrica) para garantizar la calidad y la seguridad en el suministro.
- **Precio de energía:** Recoge el coste correspondiente al consumo realizado durante un determinado periodo de facturación.

TÉRMINO FIJO DE POTENCIA

Precio que se paga por la potencia eléctrica contratada para la instalación en un punto de suministro. Tiene un coste fijo y viene estipulado por cada kW contratado.





ÁLISIS DE MERCADOS

Analizamos día a día las diferentes **KPI** que afectan el precio final de la energía para conocer en qué dirección va el mercado energético y así poder ofrecer a nuestros clientes en su **estrategia d**

-
-
-
- (POWER PURCHASE

Este estudio y análisis de la oferta y demanda de la energía nos permite ofrecer una **visión global** del mercado energético y así poder ofrecer a nuestros clientes una energía más beneficiosa a **minimizando los riesgos operativos**



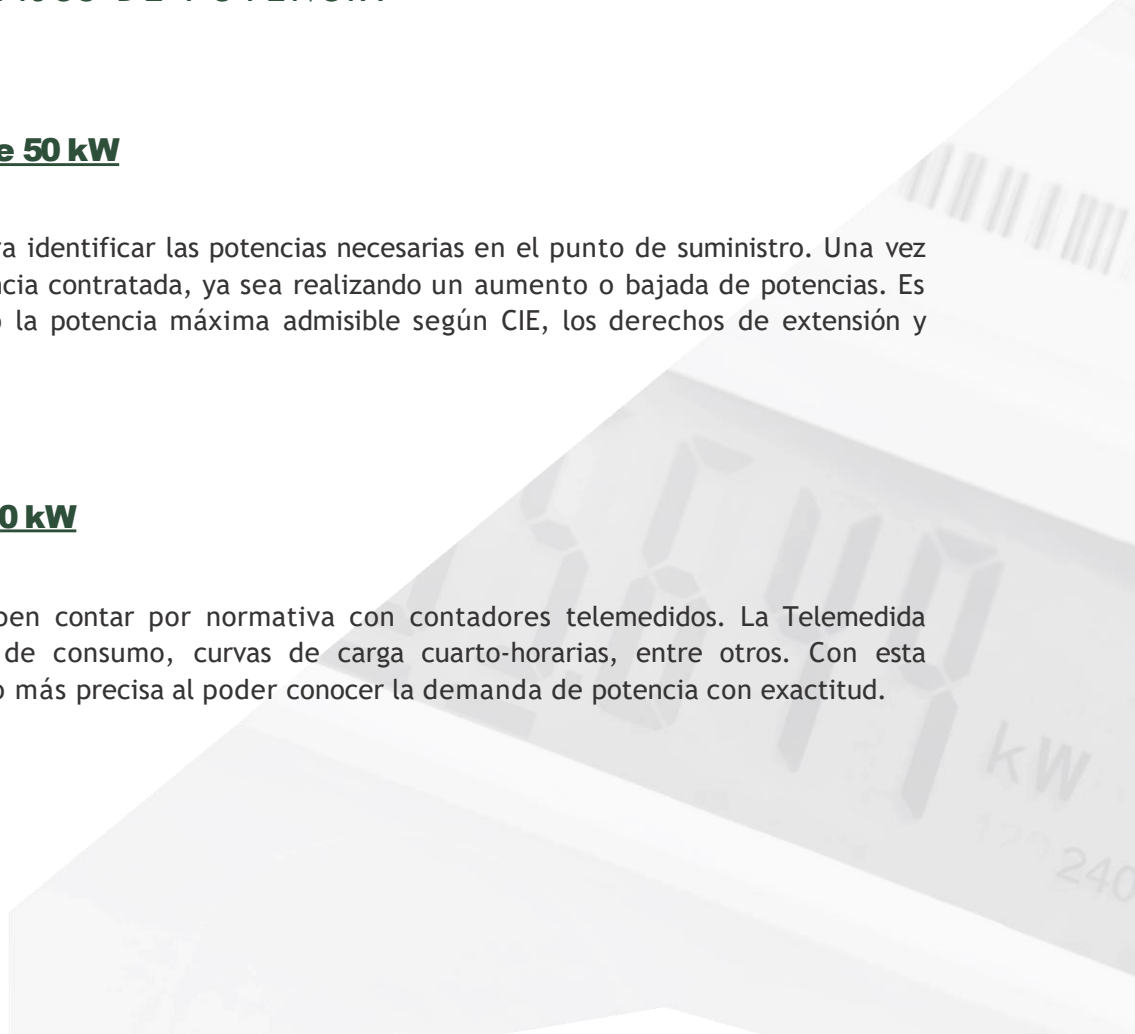
OPTIMIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS FIJOS DE POTENCIA

1. Optimización para suministros de menos de 50 kW

Analizamos los patrones de demanda del cliente, para identificar las potencias necesarias en el punto de suministro. Una vez conocemos estos patrones, podemos ajustar la potencia contratada, ya sea realizando un aumento o bajada de potencias. Es importante considerar los conceptos limitantes como la potencia máxima admisible según CIE, los derechos de extensión y los costes que conlleva la propia modificación.

2. Optimización para suministros de más de 50 kW

Los suministros de más de 50 kW de potencia, deben contar por normativa con contadores teledados. La Teledada aporta información relevante como lecturas, picos de consumo, curvas de carga cuarto-horarias, entre otros. Con esta información la optimización de las potencias es mucho más precisa al poder conocer la demanda de potencia con exactitud.



CONTROL DE LAS MEDIDAS

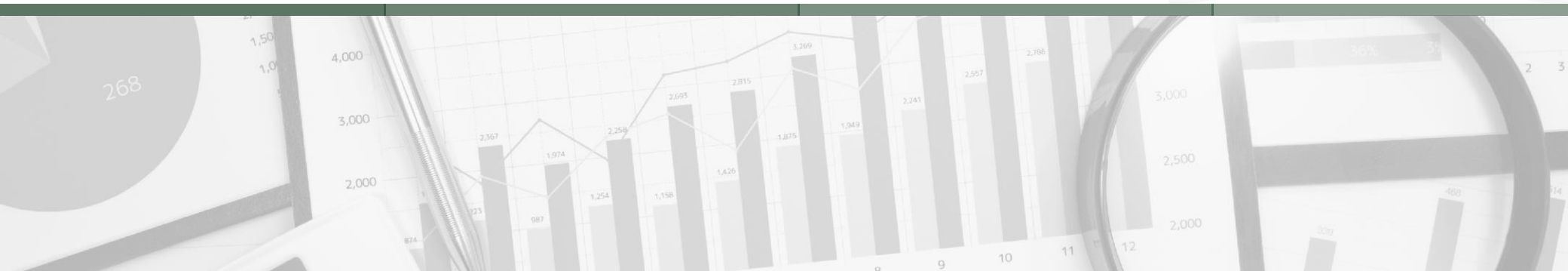
II



GESTIÓN DE **TELEMEDIDA**

Monitoreo y análisis de los datos aportados por el equipo de medida, con el fin de certificación la información. Esta información permite realizar con mayor eficacia una serie de gestiones:

- Lecturas con curva de carga horaria (CCH) ENERGIA ACTIVA
- Lecturas con curva de carga cuarto-horaria (CCCH) TERMINO POTENCIA Y RECARGOS
- Validación de conceptos facturados
- Submetering y medidas líneas de producción y maquinaria individual
- Detección de errores y averías
- Optimización de potencias
- Detección de energía reactiva (energía que los aparatos vierten a la red)
- Detección de energía capacitiva (energía que los transformadores vierten a la red)



EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA 2024

III





NIVEL DE ALMACENAMIENTO DE GAS

Para tomar la mejor decisión en la compra de energía, recabamos y analizamos toda la información necesaria de los distintos **mercados energéticos en los que operamos**.

Gracias a nuestra experiencia analizando dichos datos proponemos compras mixtas basadas en una **estrategia de “Turning Point”** que consiste en tomar la decisión en el **mejor momento del mercado**.

Algunos de estos datos incluyen, nivel de almacenamientos de gas actual, Precio mercado a futuros (M, Q, Yr+1), Precio mercado diario 2024, Mix de generación de los últimos años, entre otros

NIVEL DE ALMACENAMIENTO DE GAS EUROPA MAR 2024

Name	Gas in storage TWh	Full %	Trend %	Consumption * TWh	Stock/Cons ** %	Injection GWh/d	Withdrawal GWh/d	Technical Cap... TWh	Injection Capa... GWh/d	Withdrawal Ca... GWh/d
Selected date: Tuesday 9th April, 2024										
C - EU	685.7262	60.87	0.19 ▲	3760.8700	18.23	2582.87	436.0	1126.6287	11655.80	19878.12

NIVEL DE ALMACENAMIENTO DE GAS ESPAÑA MAR 2024

C + Spain	28.4232	79.32	0.21 ▲	380.6100	7.47	75.24	0.0	35.8328	143.34	208.9
-----------	---------	-------	--------	----------	------	-------	-----	---------	--------	-------



PRECIO MERCADO A FUTUROS MENSUAL: ESPAÑA 2024

PRECIO MEDIO A FUTUROS MAYO 2024

Power Spain Base Load - May-24

DATOS HISTÓRICOS COMPLETOS



PRECIO MEDIO A FUTUROS JUNIO-OCTUBRE 2024

Jun-24	€47.00	⬇️
Jul-24	€61.37	⬇️
Aug-24	€60.25	⬇️
Sep-24	€72.13	⬇️
Oct-24	€70.88	⬇️



OMIP: Donde cotiza la energía a plazos, donde podemos configurar nuestro precio fijo a futuro.



PRECIO MERCADO A FUTUROS CAUTRIMESTRAL: ESPAÑA 2024

PRECIO MEDIO A FUTUROS Q3 2024

Power Spain Base Load - Q3-24

DATOS HISTÓRICOS COMPLETOS



PRECIO MEDIO A FUTUROS Q4 2024 - Q1 2025

Q4-24 €70.88

Q1-25 €57.25



OMIP: Donde cotiza la energía a plazos, donde podemos configurar nuestro precio fijo a futuro.



PRECIO MERCADO A FUTUROS ANUAL: ESPAÑA 2024

PRECIO MEDIO A FUTUROS Q2 2024

Power Spain Base Load - YR-25

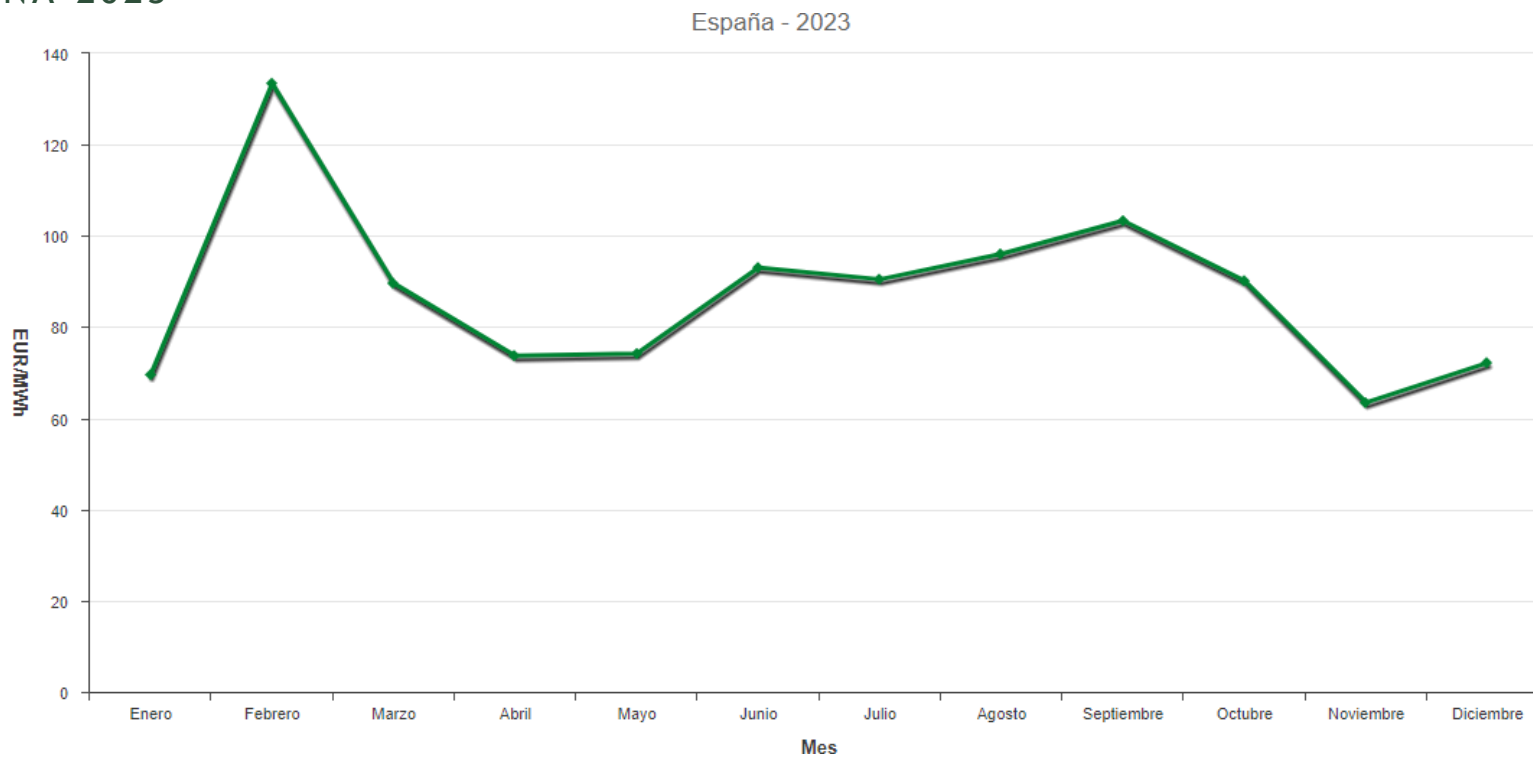
DATOS HISTÓRICOS COMPLETOS



OMIP: Donde cotiza la energía a plazos, donde podemos configurar nuestro precio fijo a futuro.



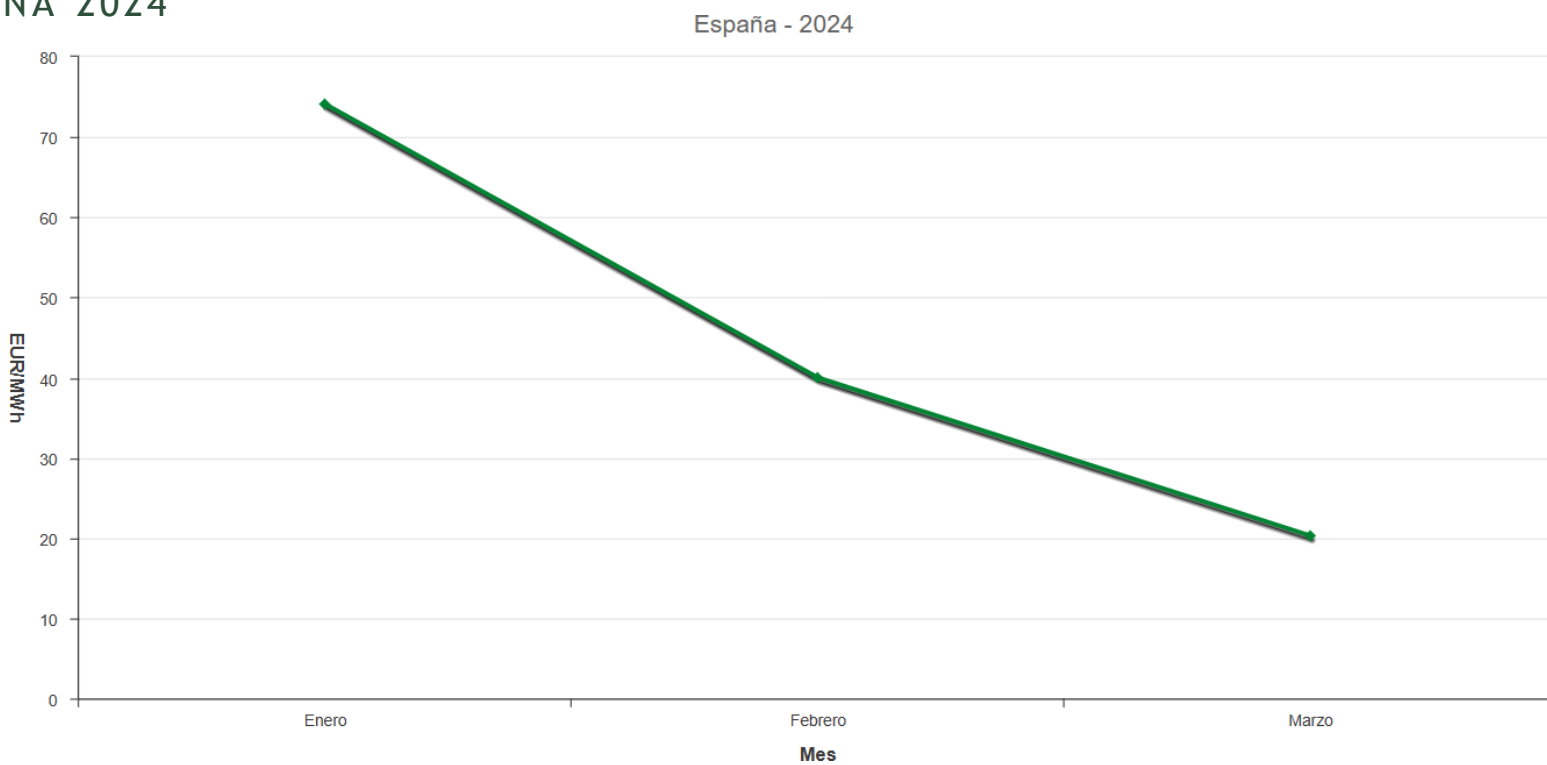
PRECIO MEDIO DIARIO DE MERCADO: ESPAÑA 2023



OMIE: Subasta diaria de energía donde cotizara la energía que compremos a precio variable.

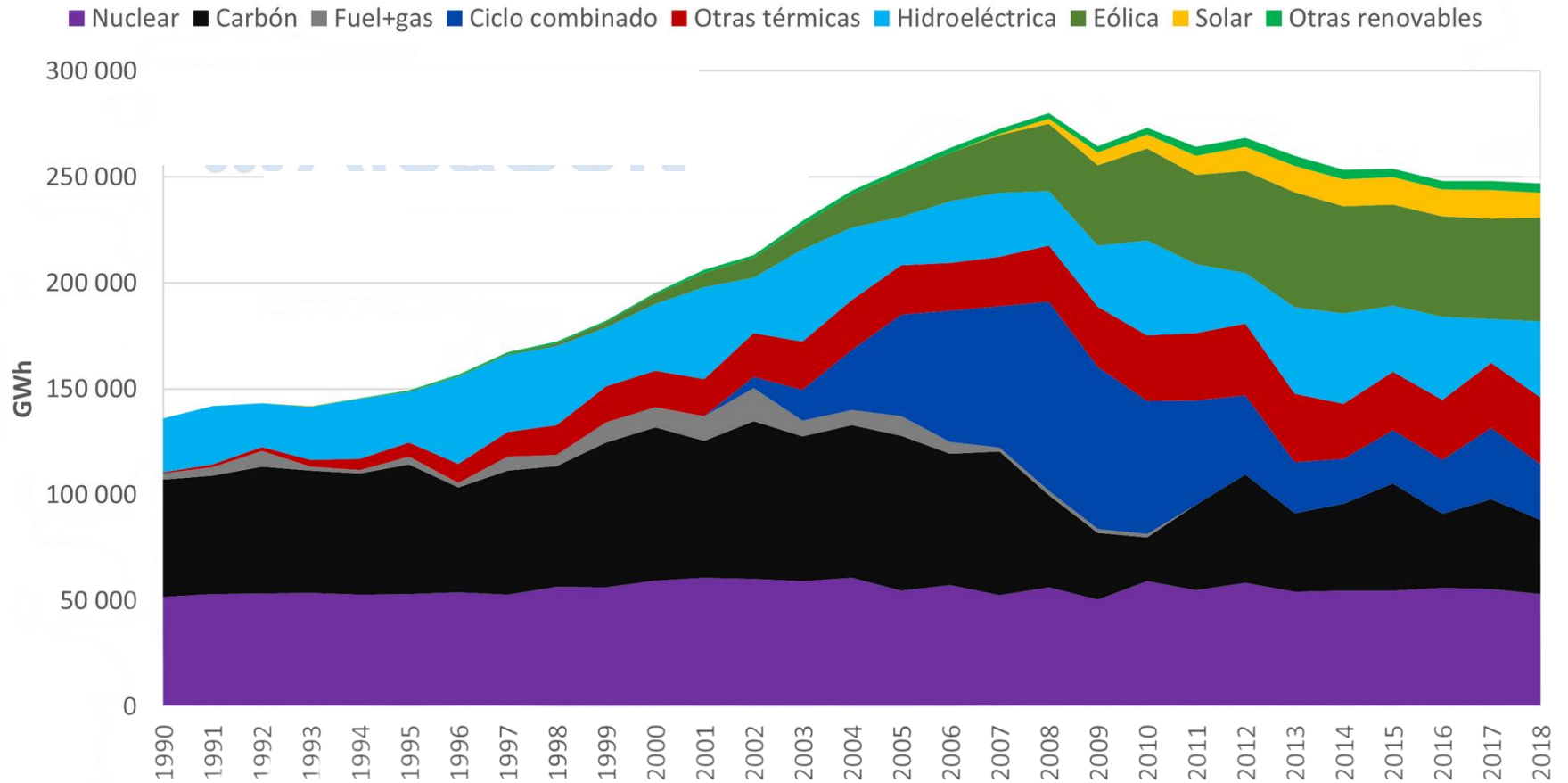


PRECIO MEDIO DIARIO DE MERCADO: ESPAÑA 2024



OMIE: Subasta diaria de energía donde cotizara la energía que compremos a precio variable.

MIX DE GENERACIÓN DE LOS ÚLTIMOS AÑOS



AUTOCONSUMO, DESCARBONIZACIÓN Y CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO

III





AUTOCONSUMO

El autoconsumo eléctrico permite a las empresas producir electricidad renovable para su propio consumo instalando paneles solares fotovoltaicos u otros sistemas de generación renovable.

La instalación de autoconsumo consta de los siguiente:

- Aparatos de generación (por ejemplo los paneles solares fotovoltaicos o un generador mini eólico)
- Equipos electrónicos y cableados (inversores, conectores y protecciones eléctricas)
- Contador (que en muchos casos será el mismo que ya tiene el consumidor).





AUTOCONSUMO

VENTAJAS:

- Gran ahorro a largo plazo
- Reducir la dependencia a la Red Eléctrica
- Aumento de valor de la propiedad
- Energía sostenible (imagen corporativa)
- Almacenamiento en baterías

DESVENTAJAS:

- Inversión inicial (según el tipo de contratación: EPC)
- Amortización a largo plazo
- Dependencia horaria y climatológica

¿DÓNDE ES RENTABLE?

En suministros con **consumo diurnos** y con superficie apta que cumpla los requisitos para la instalación.

¿DÓNDE NO ES RENTABLE?

En suministros con **consumo nocturnos** que no dispongan de baterías, superficies que no vayan a recibir luz solar, o que no cumplan los requisitos para una instalación efectiva.

TIPOS DE CONTRATOS



PPA

Acuerdo de compraventa de energía limpia a largo plazo desde un activo concreto y a un precio fijado entre la comercializadora y la empresa donde se hará la instalación:

- Poca inversión inicial
- Proyecto
- Suministro de todos los equipos
- Trámites legales
- Instalación completa.

El contrato de compraventa resume hasta que se termina el reintegro de la cantidad acordada por la comercializadora, de ahí pasa a ser propiedad del cliente.



EPC

En esta, la comercializadora asume la instalación del sistema fotovoltaico incluyendo todo lo que ello implica. Es decir:

- Evaluación
- Proyecto
- Suministro de todos los equipos
- Trámites legales
- Instalación completa.

Por su parte, el cliente paga el total del coste de la instalación y pasa a ser propietario de la misma.





DESCARBONIZACIÓN

La **descarbonización** es un proceso gradual que busca reducir las emisiones de carbono de las empresas. Esto con el fin de conseguir emisiones netas, dando un paso muy importante para promover el desarrollo económico sostenible.

Su implementación se realiza a través de distintos métodos, como la contratación de tarifa energética con **GARANTIA DE ORIGEN 100% RENOVABLES (GDO)**. Esta certifica que la energía consumida por un punto de suministro concreto es generada a partir de fuentes de energías renovables.



CERTIFICADO DE AHORRO ENERGÉTICO

El **Certificado de Ahorro Energético (CAE)** es un documento electrónico que garantiza que, tras llevar a cabo una **actuación de eficiencia energética**, se ha conseguido un nuevo **ahorro anual de energía consumida**. Cada kWh de ahorro equivale a 1 CAE.

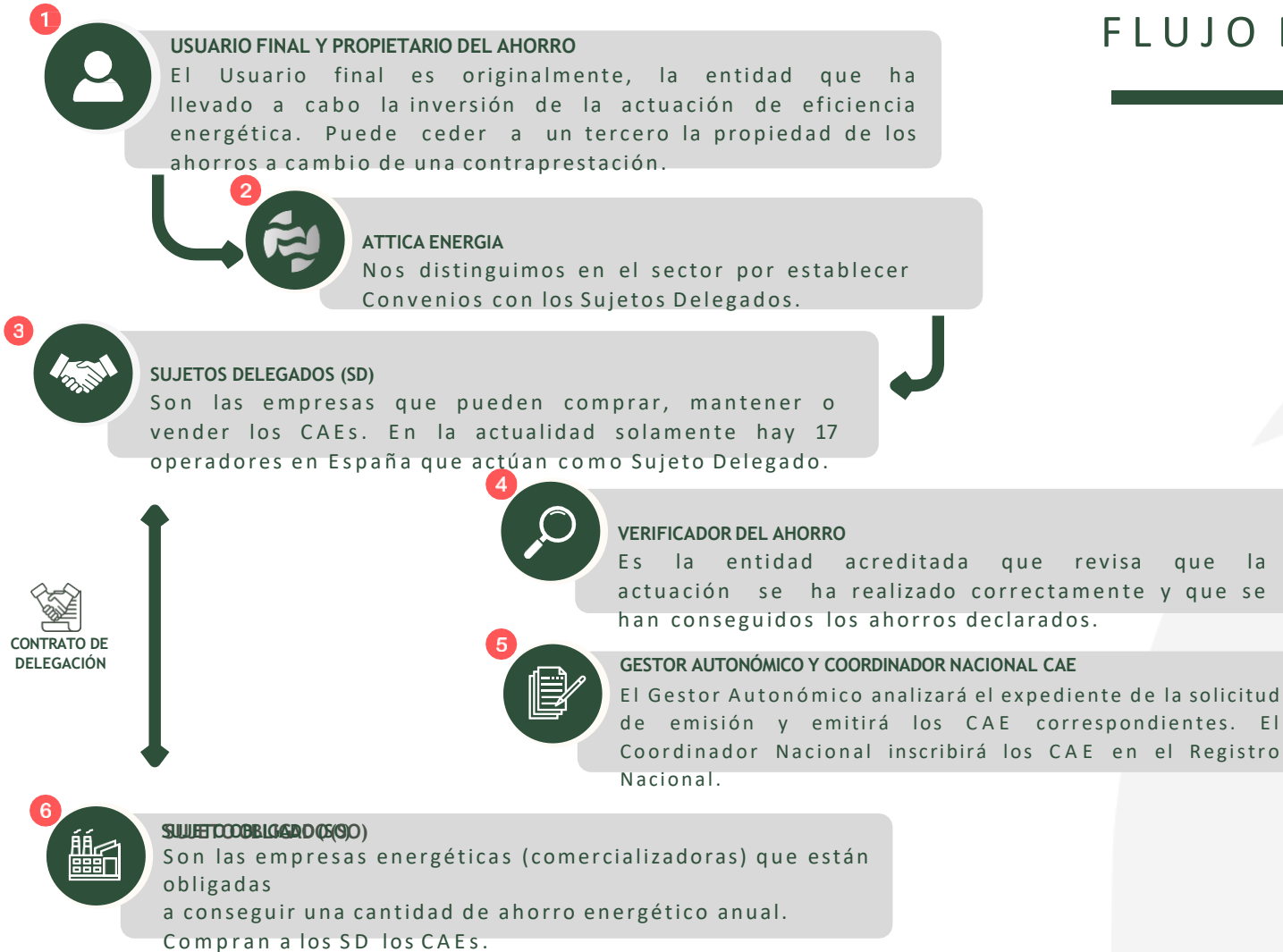
Este sistema permite **monetizar los ahorros energéticos**, recuperando parte del coste de las inversiones, ya que el usuario podrá recibir una **contraprestación** si **vende los ahorros obtenidos** para su posterior certificación.

AHORROS ENERGÉTICOS = CAES





FLUJO DEL SISTEMA CAE






OS AGRADECEMOS VUESTRA ATENCIÓN

ATLÁNTICA ENERGÍA EN CIFRAS

▲ 2800 PUNTOS DE SUMINISTRO

+150 
GWH DE GAS NATURAL

+300 
GWH DE ENERGÍA
ELÉCTRICA

+300
SUBVENCIONES
TRAMITADAS

+180
PROYECTOS DE
EFICIENCIA ENERGÉTICA

+220 CERTIFICADOS DE
ENERGÍA RENOVABLE





agasca

Programas de formación gratuitos para toma de decisiones en las empresas sobre ciberseguridad, digitalización, inteligencia artificial y otras materias.



JUEVES
11
ABRIL

estudios
r@fer



CESUGA





Programas de formación gratuitos para toma de decisiones en las empresas sobre ciberseguridad, digitalización, inteligencia artificial y otras materias.



JUEVES
11
ABRIL

estudios
r@fer



CESUGA

- Introducción
- Programa Estudios RAfer
- Transformación digital. Sector Energía



TRANSFORMACIÓN
DIGITAL
PYMES

DIGITAL PYMES

El programa formativo que **transforma** el presente
de las **empresas** para liderar el **futuro**



El plan de transformación



Desarrollo del programa



MOOC EOI

- Contextualización del programa



Clases online síncronas

- Conocimientos teóricos aplicados
- Herramientas digitales
- Plan de Transformación Digital



Clases presenciales

- Dinámicas grupales
- Trabajo práctico



Mentorías

- Asesoramiento experto *1 to 1*

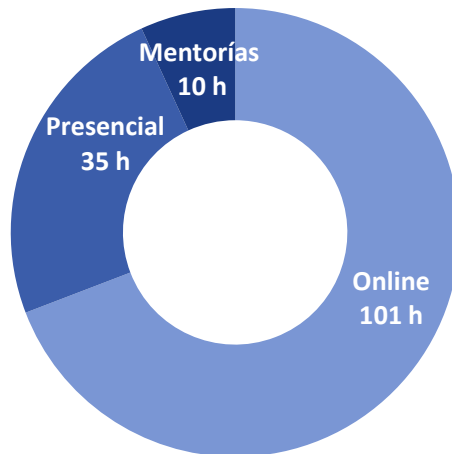


Cursos adicionales autoformativos

- Excel
- Curso Superior de Gestión Empresarial y Business Intelligence
- Dirección de proyectos y sus metodologías de gestión
- Industria 4.0
- Mejora de las competencias personales. Digital Skills

Formatos

Normal

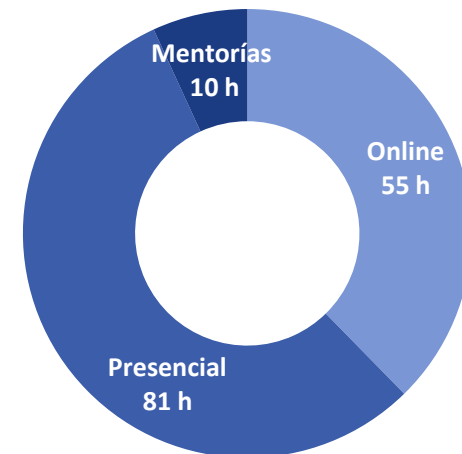


4 meses de formación

36 clases online (3 h)

9 clases presenciales (4 h)

Intensivo



9 semanas de formación

18 clases online (2 h | 3 h)

18 clases presenciales (4 h | 5 h)

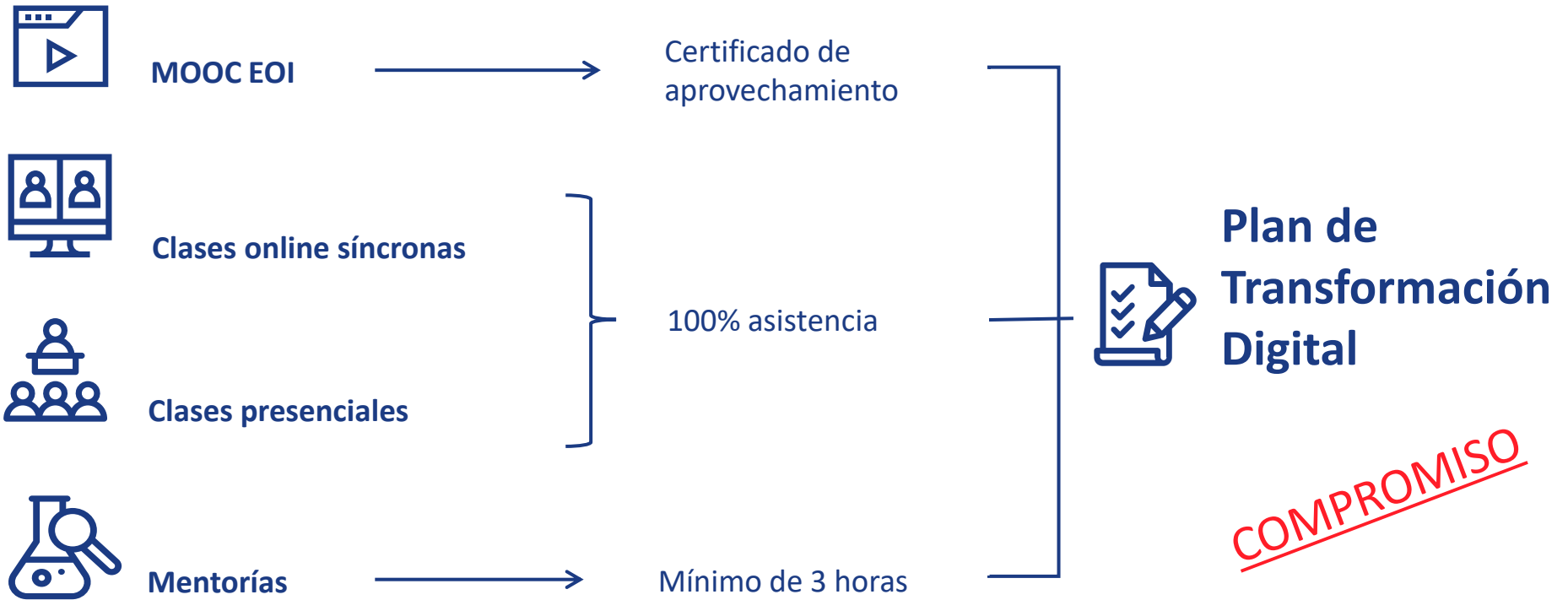
Contenidos desarrollados por Roberto Fraga

Experto en Transformación Digital, se formó justo donde nació el concepto: el prestigioso MIT (Massachusetts Institute of Technology). Después se especializó en la Universidad de Stanford, realizando inmersiones en empresas como Google o Facebook, y en Product Management en la Universidad de Boston.

Roberto Fraga es actualmente CEO de Pilgrim Travel -una empresa especializada en la gestión de servicios y experiencias en el Camino de Santiago- y presidente de Inturseo, actividad que compagina con su labor docente en CESUGA, la dirección del Máster de Marketing y Estrategia Digital de EF Business School, la investigación y la mentoría de proyectos tecnológicos y digitales en las principales aceleradoras mundiales de startups.



Requisitos para la certificación



Titulación



Certificado de superación del programa



Titulación propia de **efbs**:
Programa superior en Transformación Digital para directivos



Estamos aquí para ti



Muchas gracias





Estudios Rafer Programas

www.estudiosrafer.es



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

 Escuela de
organización
industrial

GEN
ERA
CIÓN



¿Quiénes somos? - ESTUDIOS RAFER



+ 20 años de
experiencia



Formación



Consultoría



Agencia de
colocación

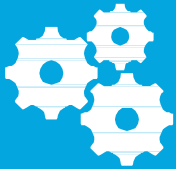


Centro de
Formación
Profesional



DIGALICIA
TransFormación Digital

PROGRAMAS



ACTIVA
INDUSTRIA 4.0



ACTIVA
CIBERSEGURIDAD



PROGRAMA
AGENTES DEL
CAMBIO



PROGRAMA
DIRECTIVOS



PROG RAMA

PROGRAMA ACTIVA INDUSTRIA 4.0

Programa de asesoramiento especializado y personalizado.

- Destinado a empresas en divisiones 10 a 32 de CNAE.
- El programa incluye **50 horas de asesoramiento especializado.**
- Diagnóstico de la situación de partida de la pyme.
- Visitas a la empresa para un mejor análisis.
- Plan de Transformación Digital.



PROGRAMA PROGRAMA ACTIVA CIBERSEGURIDAD

El objetivo de dicho programa es ofrecer un análisis de la situación de la empresa en materia de ciberseguridad.

- El programa incluye 20 horas de asesoramiento especializado.
- Diagnóstico y auditoría de la empresa.
- Plan de Ciberseguridad.

¡Solicita
la ayuda!

PROG RAMA

PROGRAMA AGENTES DEL CAMBIO



Ofrece a los jóvenes las habilidades necesarias para el desempeño como agentes de transformación digital. Formación gratuita para el participante.

- Dirigido a jóvenes de **18 - 35 años**, empleados o desempleados.
- Elaboración de un Plan de Transformación Digital.
- **Networking** y experiencias compartidas con profesionales.

**¡Solicita
la ayuda!**

PROG

PROGRAMA DRAMA

Ofrece a los participantes una amplia visión sobre la Transformación Digital y cómo implementarla en sus negocios.



- Dirigido a directivos de pymes de **10 a 249 empleados.**

- Formación gratuita.

- **Networking Club** y red de contactos.



DIGALICIA
TransFormación Digital

Ventajas para las PYMES



Networking
club



Subvención de
hasta 20K €



Formación
cualificada

Gracias por su atención



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

EOI Escuela de
organización
industrial

GEN
ERACIÓN



TRANSFORMACIÓN DIGITAL SECTOR ENERGÍA

MASTERCLASS

POR RAQUEL CUADRADO

efbs
Grupo Educativo



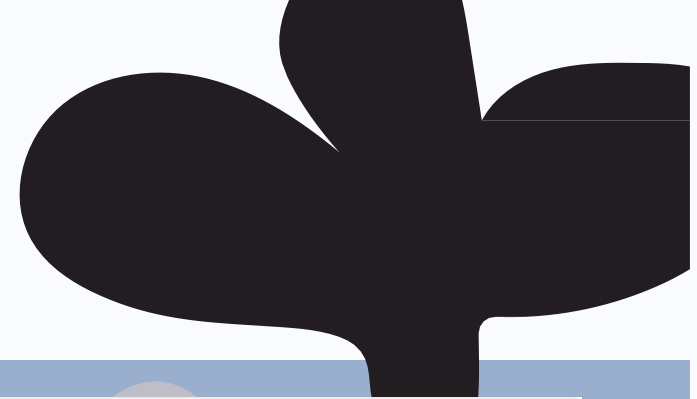
CESUGA



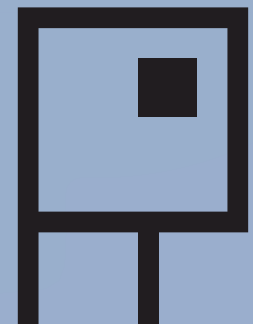
LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA ES CRUCIAL PORQUE:

- 1.HACE EL NEGOCIO ENERGÉTICO MÁS EFICIENTE: DISTRIBUCIÓN, CONSUMO, INFRAESTRUCTURAS.
- 2.HACE QUE LAS OPERACIONES SEAN MÁS SEGURAS Y CONFIABLES: MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL.
- 3.IMPULSA NUEVOS SERVICIOS INNOVADORES CON TECNOLOGÍAS COMO IoT e IA: SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA LOS USUARIOS.

EJEMPLOS



Empresa	Ejemplos de aplicaciones de la Transformación Digital
Iberdrola	Optimización de la eficiencia operativa mediante tecnologías de inteligencia artificial, big data y IoT.
Enel	Gestión inteligente de redes eléctricas, aplicaciones móviles y programas de energía renovable.
EDP	Digitalización de operaciones y servicios con sistemas de gestión de redes eléctricas e implementación de plataformas de atención al cliente.
Endesa	Aplicaciones móviles para la gestión del consumo energético, monitorización en tiempo real de redes eléctricas y proyectos de energía renovable.

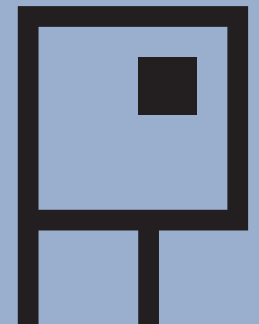


INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO

¿PARA QUÉ?



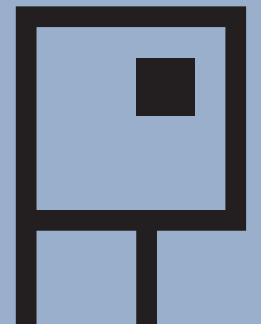
- 1. MANTENIMIENTO PREDICTIVO:** PREVER Y EVITAR FALLOS EN LA RED ELÉCTRICA.
- 2. OPTIMIZACIÓN DE DISTRIBUCIÓN:** DISTRIBUIR ENERGÍA DE FORMA EFICIENTE.
- 3. GESTIÓN DE LA DEMANDA:** PREDECIR Y GESTIONAR EL CONSUMO DE ENERGÍA.
- 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA:** MEJORAR EL USO DE LA ENERGÍA.
- 5. PREDICCIÓN DE PRECIOS:** PREVER LOS PRECIOS FUTUROS DE LA ENERGÍA.



ESTRATEGIAS PARA SUPERAR LOS DESAFÍOS

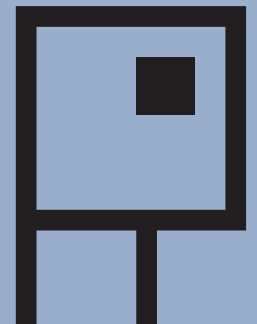


- 1. CAPACITAR AL PERSONAL:** FORMACIÓN PARA QUE TODOS SE SIENTAN CÓMODOS USANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS.
- 2. PROTEGER LA INFORMACIÓN:** MANTENER LOS DATOS SEGUROS MEDIANTE PRÁCTICAS SÓLIDAS.
- 3. TRABAJAR JUNTOS Y SEGUIR ESTÁNDARES:** COLABORAR Y USAR REGLAS COMUNES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE SUS ACTUACIONES.



BENEFICIOS Y DESAFÍOS

Beneficios	Desafíos
1. Mejora de la eficiencia operativa	1. Costos de implementación y mantenimiento elevados
2. Optimización de la gestión de la red	2. Integración con infraestructuras existentes
3. Reducción de costos operativos	3. Resistencia al cambio por parte del personal
4. Mejora de la fiabilidad del suministro	4. Ciberseguridad y protección de datos
5. Mayor integración de energías renovables	5. Problemas de interoperabilidad entre sistemas
6. Mejora de la experiencia del cliente	6. Posibles impactos en el empleo
7. Innovación en productos y servicios	7. Dependencia de proveedores tecnológicos



¿QUIEN TE PUEDE AYUDAR A CONSEGUIRLO?

TRANSFORMACIÓN
DIGITAL
PYMES

Programa Transformación Digital PYMES 100% financiado.

Innovador plan para directivos y responsables de equipos
Para pymes de 10 a 249 empleados
Personalizado, práctico e impartido por expertos digitales.

CONTACTO

RITA - 680 928 780

Rúa Obradoiro, 47, A Coruña, A Coruña 15190

● 📍 Galicia, Asturias y País Vasco.

efbs
Grupo Educativo



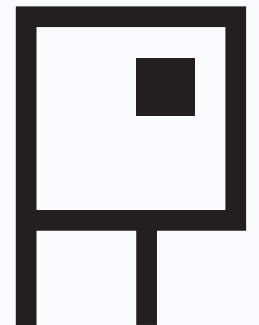
CESUGA



UN CHAT GPT PARA VOSOTROS



TENÉIS 15 MINUTOS



Y RECUERDA...

**“LO IMPORTANTE NO ES TRABAJAR MÁS
DURO , SINO TRABAJAR DE MANERA MÁS
INTELIGENTE” .**

Frederick Taylor

efbs
Grupo Educativo



CESUGA

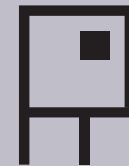


GRACIAS

efbs
Grupo Educativo



CESUGA





¿Qué espesor de cámara de vidrio es el más adecuado? Las cámaras calientes.





R cristalería Ramos



071/000352 ER-0397/2003



climalit

SAINT-GOBAIN

Cristalería Ramos y Ramos, S.L.

Iria Ramos Novoa

Marta García Martínez

- Fabricantes de doble y triple acristalamiento Climalit y Climalit Plus
- 40 años en el sector del vidrio (desde abril del 1984)
- Instalaciones con más de 10.000 metros cuadrados
- Estamos en Pereiro de Aguiar, Ourense
- Equipo formado por 70 trabajadores

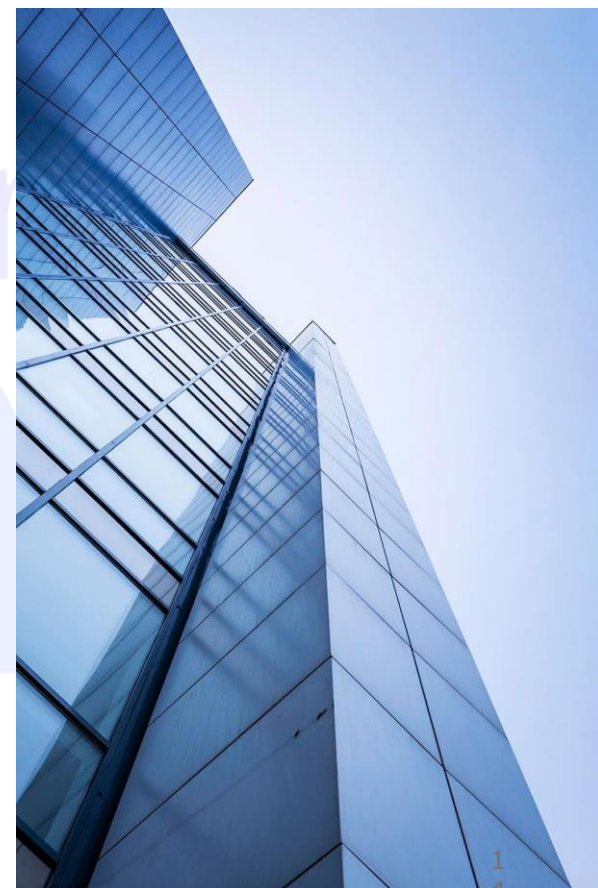
Cristalería Ramos y Ramos, S.L.

Somos tu cristalería de confianza



Super Spacer

Super Spacer® Premium Plus es un sistema espaciador de borde cálido con sellado de doble borde fabricado en espuma de silicona



Super Spacer

- Reduce el riesgo de condensación.
- Conductividad térmica extraordinariamente baja (Ψ de hasta 0,028*)
- Espuma de silicona con agentes desecantes integrados.
- Ahorre en costes de calefacción y contribuya a reducir las emisiones de CO2
- Unas ventanas con buena eficiencia energética aumentan el valor del inmueble.
- Estética atractiva



Comparativa de cámaras

Espaciador, “Thermal conductivity Box 2”:

Aluminio	0,81 W/(mK)
Thermix TX.N Plus	0,32 W/(mK)
Swisspacer Advance	0,29 W/(mK)
Super Spacer Premium Plus	0,15 W/(mK)



climalit

SAINT-GOBAIN

CLIMALIT y CLIMALIT PLUS



Aislamiento térmico

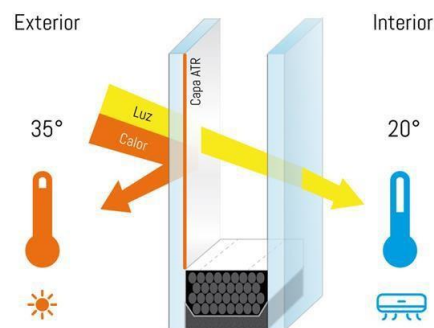
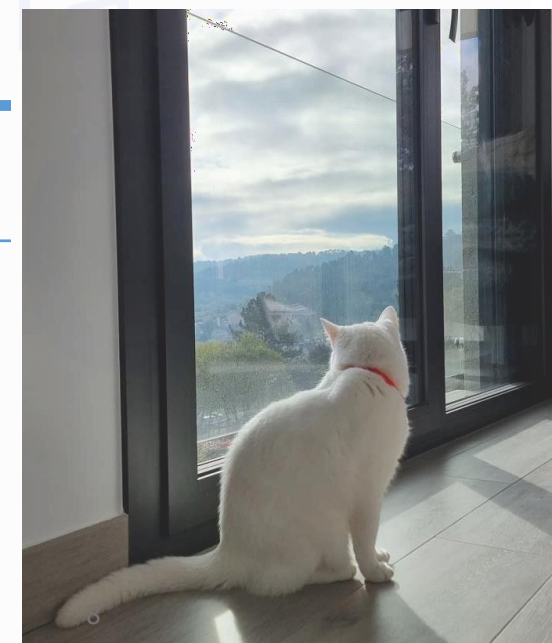


Capacidad de los materiales para oponerse al paso del calor por conducción a través de ellos. Se evalúa por la resistencia térmica que tienen.

Control solar



Reduce el paso de los rayos solares.
Evita en parte la entrada de la energía del sol dejando pasar la luz.



Vidrios de capa

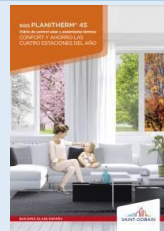


PLANITHERM XN

PLANITHERM 4S

PLANISTAR ONE

XTREME 61-29



$U = 1.1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

TL = 82%

$g = 0.61$

Selectividad: 1,34

Aislamiento térmico

$U = 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

TL = 66%

$g = 0.43$

Selectividad: 1,53

Aislamiento
térmico
Control solar

$U = 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

TL = 72%

$g = 0.38$

Selectividad: 1,89

Aislamiento térmico
Elevado control
solar Gran aporte
luminoso

$U = 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

TL = 61%

$g = 0.29$

Selectividad: 2,10

Aislamiento térmico
Mayor control solar
con aporte luminoso

Vidrios de capa



	ARGÓN 90%			AIRE		
	Ug	g	TL	Ug	g	TL
4 (16) 6	2.6	79%	82%	2.6	79%	82%
Planitherm XN 4 (16) 6 *	1.1	62%	81%	1.4	62%	81%
Planitherm 4S (16) 6 *	1.0	43%	65%	1.3	43%	65%
Planistar ONE 4 (16) 6 *	1.0	38%	72%	1.3	38%	72%
Xtreme 61-29 6 (16) 4 *	1.0	29%	61%	1.3	29%	61%

*Capas en cara 2

Vidrios de capa



* Capas en cara 2

ÓN 90%

+ Capa en cara 2 y cara 5

ARG

AIRE

	Ug	g	TL	Ug	g	TL
4 (18) 4 (18) 4	1,6	73%	76%	1,7	73%	76%
Planitherm XN 4 (18) 4 (18) 4 *	0,9	56%	75%	1,0	56%	75%
Planitherm 4S (18) 4 (18) 4 *	0,8	40%	61%	1,0	40%	61%
Planistar ONE 4 (18) 4 (18) 4 *	0,8	35%	66%	1,0	35%	66%
Xtreme 61-29 6 (18) 4 (18) 4 *	0,8	27%	56%	1,0	27%	56%
Planitherm XN 4 (18) 4 (18) 4 Planitherm XN +	0,5	53%	74%	0,7	53%	74%
Planitherm 4S (18) 4 (18) 4 Planitherm XN +	0,5	39%	60%	0,7	39%	60%
Planistar ONE 4 (18) 4 (18) 4 Planitherm XN +	0,5	35%	65%	0,7	35%	65%
Xtreme 61-29 6 (18) 4 (18) 4 Planitherm XN +	0,5	27%	55%	0,7	27%	55%

PASSIVE HOUSE

Transmitancia térmica
del conjunto

$\leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$



PASSIVE HOUSE

Límites de prestaciones recomendados para triple acristalamiento:

Transmitancia térmica: $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
Factor solar: $g \leq 0.40^*$

**El estándar Passivhaus establece un factor solar mínimo de $g \geq 0.50$ de cara a potenciar las ganancias térmicas.*



Comparativa de composiciones

	Ug	g	TL
Climalit Planistar One 4 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 4	0,5	0,35	65%
Climalit Planistar One 44.1 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 44.1	0,5	0,33	63%
Climalit Planitherm 4S 4 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 4	0,5	0,39	60%
Climalit Planitherm 4S 44.1 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 44.1	0,5	0,36	58%
Climalit Planitherm XN 4 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 4	0,6	0,53	73%
Climalit Planitherm XN 44.1 (18 argón 90%) 4 (18 argón 90%) Planitherm XN 44.1	0,5	0,49	72%

Fuente: www.calumenlive.com

Valores de espaciadores

Ψ_g [W/(m · K)]

Valor del espaciador que necesitamos para calcular el valor del conjunto de la ventana y el marco

	Carpintería	Warm temperate Triple
Aluminio	Vinyl	0,061
	Aluminium	0,071
Thermix TX.N Plus	Vinyl	0,043
	Aluminium	0,046
Swisspacer Advance	Vinyl	0,043
	Aluminium	0,046
Super Spacer Premium Plus	Vinyl	0,033
	Aluminium	0,033

Fuente: <https://passivehouse.com>

Gracias

Iria Ramos Novoa

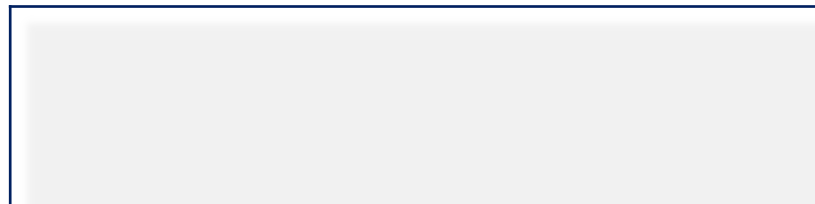
Marta García Martínez





agasca

Interés del asociacionismo. Ventajas y beneficios para todos.



ASOCIACIONISMO: Juntos ganamos más

JUNTOS GANAMOS MAS

Una Asociación es la fuerza de unión para conseguir que se nos oiga; negociar de tú a tú; tener una voz que no sólo se escuche sino que se respete; y conseguir acuerdos que de manera individual serían casi del todo imposibles.

Una Asociación no solo suma sino que multiplica los esfuerzos de sus miembros en pro de la defensa de sus intereses y los del colectivo, consiguiendo una mayor capacidad de influir en dicha defensa ante los gobiernos y administraciones y otras entidades, como representación acreditada para esta defensa.

EL ASOCIACIONISMO ES LA CLAVE DEL ÉXITO

- Los trabajadores por cuenta propia y las pequeñas empresas tienen una escasa capacidad de acción, sobre todo ante las posiciones de dominio que pueden ejercer las grandes empresas y las administraciones. Pueden sentir que se encuentran solos.
- Lo más importante es la actuación conjunta frente a los problemas que nos atentan a todos.
- Hay retos que solo pueden abordarse de forma colectiva.
- Evolucionar según evoluciona el mercado es imposible de forma individual.
- Aunque resulte un tópico: La unión hace la fuerza.

ASOCIACIONISMO: juntos ganamos más

El crecimiento no es por casualidad, sino que es el resultado de fuerzas que trabajan juntas.

- Una asociación permite que un profesional pueda relacionarse con otras personas que pueden proporcionarle información y un apoyo relevante para su empresa, así como ayudarlo a conseguir nuevos clientes y progresar en el sector.
- ***El poder de la información.***
- Formación, que es un aspecto clave para **mejorar la competitividad** de las empresas
- Las asociaciones lideran campañas que ayudan a **mejorar las leyes** e influyen en el órgano legislativo para que ponga en marcha leyes que sean buenas para el sector.
- Las asociaciones empresariales permiten reforzar las marcas de las empresas como **marcas de confianza** y proyectar una imagen positiva de las empresas a sus clientes.
- Las asociaciones también **ayudan a ahorrar tiempo y dinero a sus asociados** a través de acuerdos con diferentes proveedores que podrían tener un gran impacto.
- Las asociaciones tienen como objetivo generar una **imagen positiva de su sector.**

ASOCIACIONISMO: juntos ganamos más

El crecimiento no es por casualidad, sino que es el resultado de fuerzas que trabajan juntas.

- ***Resolver las problemáticas del sector.***
- Las asociaciones desarrollan códigos de buenas prácticas en un sector, lo cual protege a los consumidores **umentando su confianza**.
- Conseguir los objetivos que no podemos alcanzar en solitario, así como para **sentirnos respaldados** por quien apoya y entiende nuestras necesidades.
- Podemos contribuir al impulso de políticas y acciones de responsabilidad social, a la **sostenibilidad** o a la solidaridad empresarial.
- Obtenemos también un **retorno económico** a la inversión que supone formar parte de una asociación empresarial.
- Incrementamos y **mejoramos** nuestro mercado (clientes, proveedores, colaboradores, socios, etc).

ASOCIACIONISMO: juntos ganamos más

Después de lo comentado hasta ahora resulta difícilmente entendible, al menos para mi y para otros muchos que llevamos muchos años apoyando el asociacionismo, que todavía existan profesionales, autónomos y empresas que se sigan haciendo la pregunta “¿Qué gano con pertenecer a la Asociación Empresarial de mi sector?”. Consideramos que es un gran error por su parte. Asociarse es tal vez una de las mejores inversiones, sino la mejor, que podemos hacer.

Pensemos que,

INDIVIDUALMENTE SOMOS UNA GOTA. JUNTOS UN OCEANO

ASOCIACIONISMO: razones para asociarse / decálogo del asociacionismo

- ® Defensa de los **intereses del sector**
- ® Negociación Convenio Colectivo
- ® Ejercer **influencia** ante las **administraciones** para solventar situaciones que perjudican a los asociados y al sector
- ® Dar **solución** a las diferentes **problemáticas** que se producen
- ® **Apoyo** a los **autónomos y empresas** asociadas ante **problemas** que puedan surgirles con administraciones y otras entidades y empresas
- ® Atención de **consultas gratuitas** sobre **reglamentación y normativa**
- ® Alegaciones a Normas y Reglamentos en exposición pública
- ® Transmitir informes, resúmenes y aclaraciones sobre reglamentación y disposiciones publicadas en boletines oficiales. Técnicos y Empresariales.
- ® Envío de **circulares informativas** sobre todo lo que afecta al sector

ASOCIACIONISMO: razones para asociarse / decálogo del asociacionismo

- ® Organización de **actividades formativas** como jornadas y webinarios sobre temas actuales de interés. Y cursos de formación continua y para obtención de carnets y habilitaciones profesionales en condiciones ventajosas.
- ® Acciones para intentar resolver la falta de **personal cualificado** y el relevo generacional
- ® Puesta a disposición de los asociados de numerosos **productos y servicios** en condiciones ventajosas. Convenios.
- ® Captación de trabajos para asociados de particulares y empresas
- ® Fomento de **colaboración** entre asociados
- ® Posibilidad de participar en los órganos de gobierno de la asociación y en comisiones.
- ® Pólizas de seguros colectivos con **mejores condiciones** del mercado y muy inferior costo
- ® Acceso a numerosos servicios de las entidades en que está integrada la Asociación

ASOCIACIONISMO: decálogo de cómo MATAR una asociación

Ha llegado a mi poder este decálogo y he decidido exponerlo hoy ya que en mi opinión puede ser aplicable a cualquier tipo de Asociación Empresarial, Empresa, Colegio Profesional, etc. Y considero que resulta muy oportuno y que puede influir en que recapacitemos.

Por lo que he podido saber fue creado por una Asociación de Bomberos de Argentina como una forma de protestar contra la actitud de algunos de los socios

Decálogo de como matar a una Asociación

- 1. No acuda usted a ninguna reunión y si acude llegue tarde. Si el tiempo no es bueno, no vaya, no merece la pena y si es bueno, disfrútelo de otro modo.*
- 2. Si acude a la reunión ponga el mayor número de faltas a la organización y a la actuación de los restantes asistentes.*
- 3. Nunca acepte un cargo, es más fácil criticar que hacer cosas y colaborar. A pesar de todo siéntase molesto si no es designado para algún cargo. (Si es nombrado no asista a las reuniones).*
- 4. Si le piden su opinión sobre un asunto diga que no tiene nada más que añadir; pero después de la reunión diga a todos como deberían de haberse hecho las cosas.*
- 5. No haga nunca más de lo necesario, pero cuándo otros miembros se pongan a trabajar con voluntad y desinterés use su habilidad para pregonar que esta asociación está dominada por una camarilla que solo trabajan en beneficio propio.*

ASOCIACIONISMO: decálogo de cómo MATAR una asociación

- 6. Atrásese en el pago de las cuotas tanto como le sea posible, o mejor aún, no las pague.*
- 7. No se moleste en conseguir nuevos miembros; espere que la asociación los obtenga por otros medios.*
- 8. Cuando se organice una reunión, si asiste (mejor no), diga usted que la comisión directiva está gastando el fondo societario en hacer su propia propaganda y en tonterías, sin beneficio para nadie que no sean ellos mismos.*
- 9. Si no se organizan reuniones diga usted que la asociación está muerta y que sus directivos no saben hacer uso de los fines para su promoción.*
- 10. Si en el curso de la reunión usted es invitado a participar en la mesa de la comisión directiva, rehusé tal distinción con suma modestia. Después critique a los que han aceptado el cargo.*

!!! GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN !!!





**¿Cómo es el cliente digital y cómo afecta la llegada de las grandes superficies a los almacenes de materiales para la construcción?
¿Qué fortalezas tenemos ante ellos y cómo potenciarlas?.**



“¿Cómo es el cliente digital y cómo afecta la llegada de las grandes superficies a los almacenes de materiales para la construcción?

¿Qué fortalezas tenemos ante ellos y cómo potenciarlas?”

Viernes, 12 de Abril



Asemaco

Asociación de Empresarios
de Materiales para la
Construcción de Galicia











MILLENNIAL

1981-1994

Objetivos mediano-largo plazo

Conectados

Motivación: socialización y disfrute

Desafío

Ven a los idiomas como requisito

Equilibrio de vida y su carrera

Fuente: Bumeran.com

CENTENNIAL

1995 EN ADELANTE

Objetivos a corto plazo

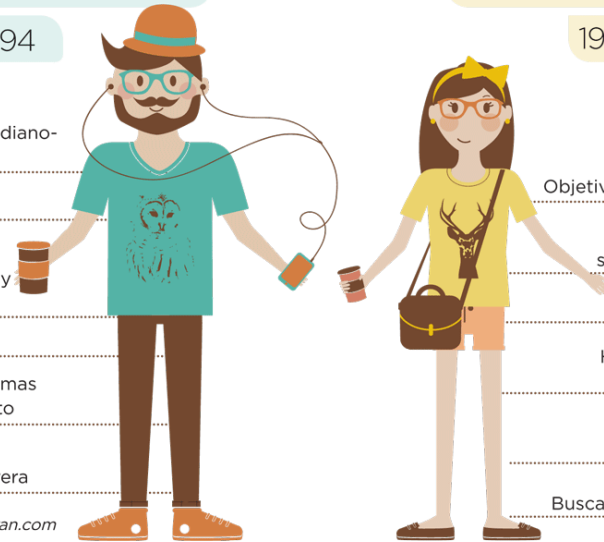
Equilibrio + seguridad laboral

Autonomía

Hiperconectados independientes

Contribución y movilidad

Buscarán ser bilingües



Mueren más personas por selfies que por ataques de tiburón

- En lo que va de año 12 personas han muerto como consecuencia de las autofotos, frente a las 8 que fallecieron por ataques de escualos



Publicidad

MAISONS DU MONDE

MUEBLES & DECORACIÓN

 Mesa baja de pino macizo r...	 Mesa baja de pino macizo r...	 Mesa baja de madera maciz...
 Mesa baja de madera maciz...	 Mesa baja redonda de m...	 Mesa baja de marquetería d...

3m...





VOY A COMPRAR POR INTERNET



¡HUY! SI ES DOMINGO

Dear Santa,
How are you? I'm good.
Here is what I want for
Christmas.

A http://www.amazon.com/gp/product/B0032HF60M/ref=59_hps_bw_g21_ir03?pf_rd_m=ATVPDKIKXODER&pf_rd_s=center-3&pf_rd_t=1&pf_rd_p=1328901542&pf_rd_i=16579

Querido hijo,

Esta semana cambiaremos todos los días la contraseña del Wifi.

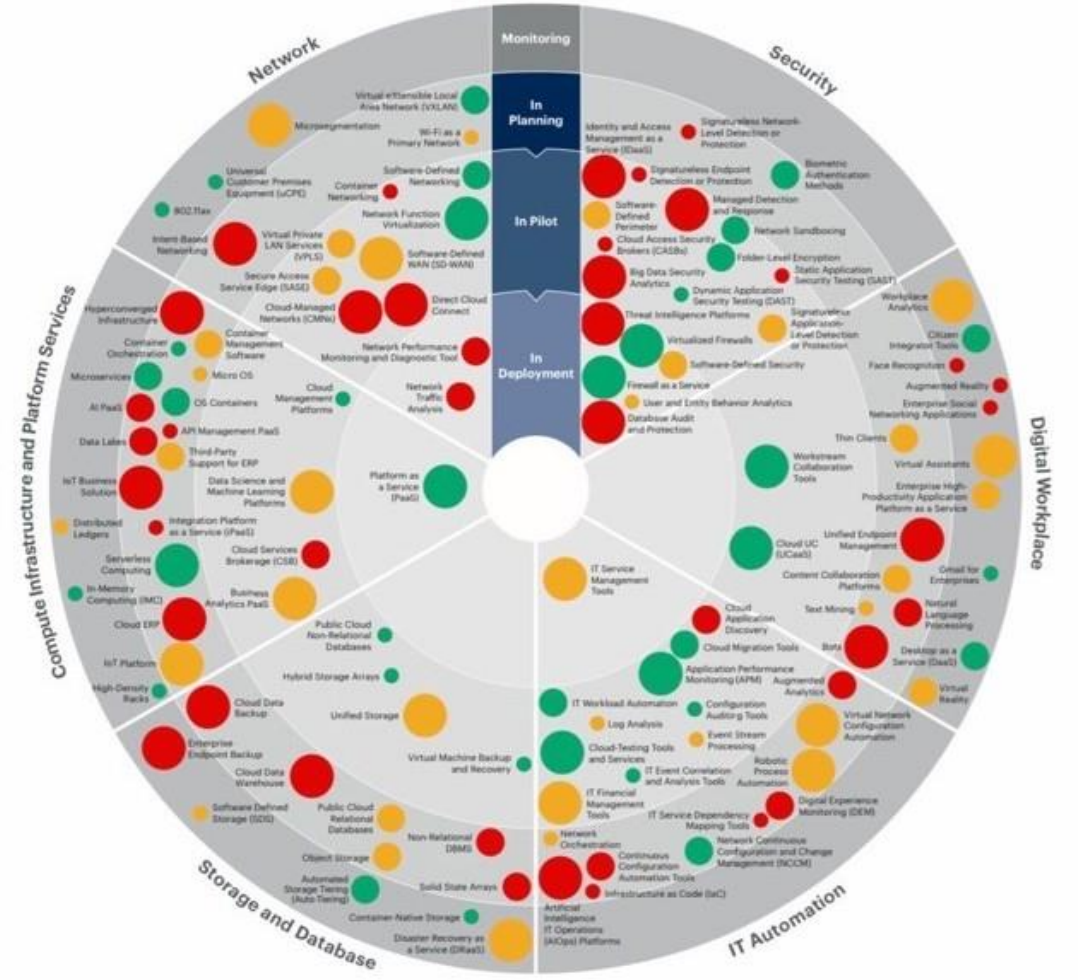
Para conseguir la de hoy.
Cumples que:

- Limpiar tu habitación
- Lavar los platos
- Tirar la basura

mamá y papá B



Y lo que te rondaré morena



Deployment Risk

Based on analysis of where the technology represents potential risks in marketplace/vendor maturity, architectural complexity, security risk, talent availability, implementation cost, regulatory compliance challenges, and disruption to existing processes and services to risk factors.

Enterprise Value

Based on analysis of where technology has the potential to increase cost efficiency, improve speed and agility, enhance employee productivity and increase revenue through improved products and/or services.







euro
news.



29.8.19





The choice of brands featured in this video
is purely coincidental.



TAKELEAP

Virtual Reality Retail Experience





DECATHLON *Reveal Innovation*

- Home
- Shopping
- Innovation**



Watch the keynote



Design

Sports-oriented design
This category recognises the best balance between aesthetic/utility and sports-oriented design!

Ecodesign

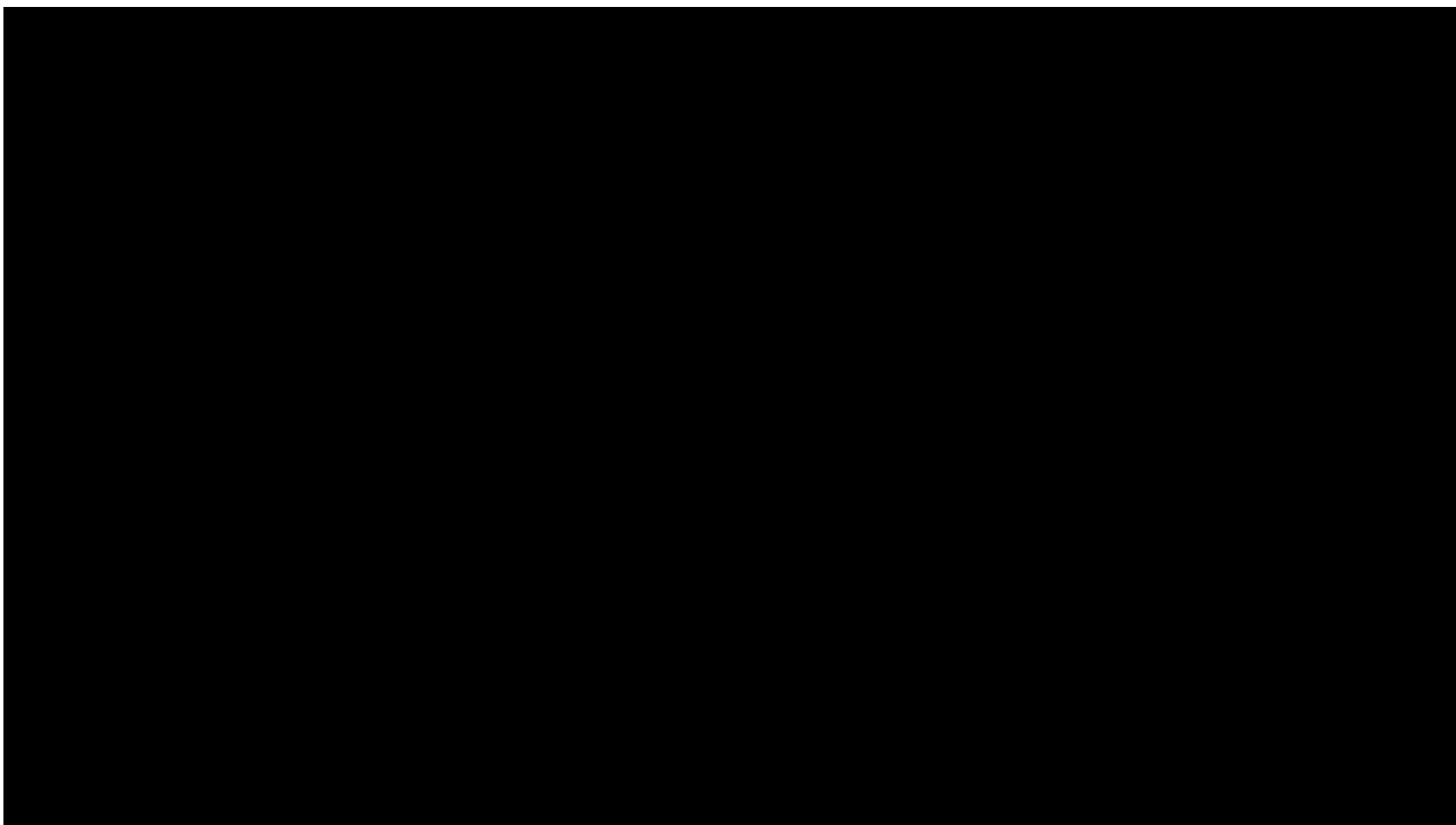
Taking action to limit our environmental impact
Highlight products with a longer life span, which encourage a more responsible lifestyle and have an environmental impact reduced by more than 20%.

Experience

Doing things differently and breaking the mould
Tailored products for more fun, richer sensations, greater ease of use and encouragement to push boundaries

Techno

The combination of sport and technology
Well-designed products, which meet the technical needs of athletes and offer a new way of practising sport are celebrated.



Phygital Consumer



Cliente “Phygital”

RETAIL..



PREVIOUS



TODAY

Physical + Digital = Phygital Shopping

Consumer Expectations



55%
of shoppers want
to browse online
then buy in-store.



53%
want to browse
in-store then
buy online.



47%
want to buy
online but return
in-store.



Cliente “Phygital”

Lo quieren todo... como ellos lo quieran,
dónde ellos quieran, cuando ellos quieran y... rápido.

Además buscan:

- **Personalización**
- **Consumo inmediato**
- **Experiencias reales** en el momento de compra (cercanía)
- **Marcas/Negocios auténticos** que tengan un alma detrás (un propósito)
- **Sostenibilidad** también es un aspecto relevante.



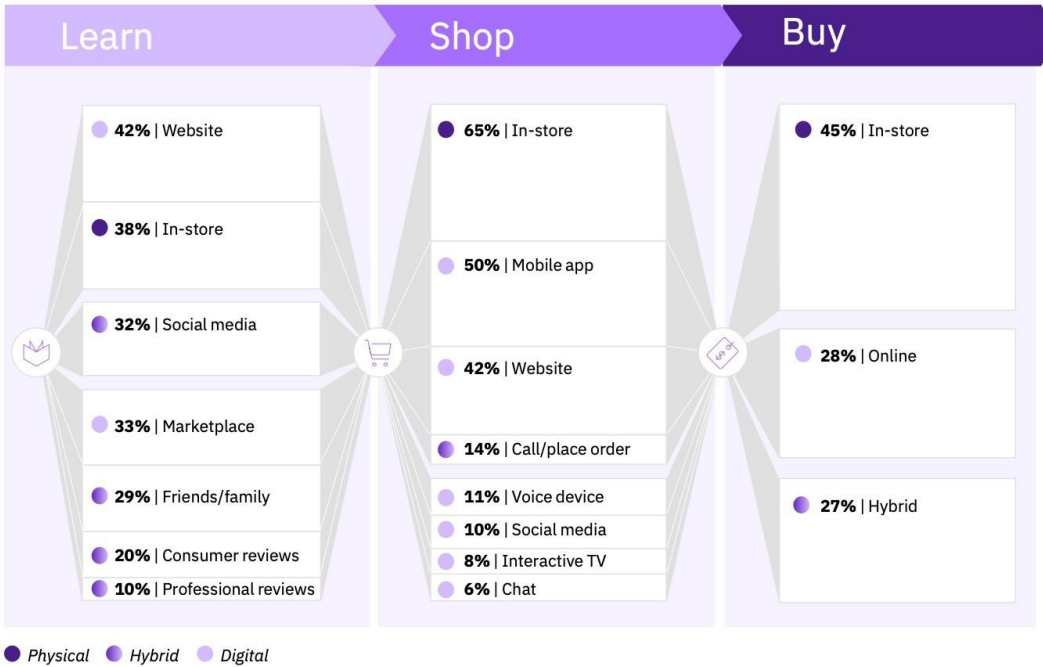


Research Insights

Consumers want it all:

Hybrid shopping,
sustainability, and
purpose-driven brands

IBM + National Retail Federation USA
19.000 encuestas a
consumidores de 28 países



Nearly 3 in 4 (72%) consumers rely on stores as part of their primary buying method.

Why do consumers shop in stores?

Brick-and-mortar stores are still central to the shopping experience.



- 50% Touch and feel products before I buy them
- 47% Pick and choose my own products
- 43% Can get products right away
- 37% The store is convenient
- 33% Enjoy the in-store experience
- 30% Don't want to pay for shipping
- 24% Able to get everything I want
- 23% Can get better deals
- 22% Want to get out of the house
- 16% Products not available online
- 13% See or talk to store associates



**EXPERIENCIA
DE USUARIO**

DISEÑO



- ✓ Precios ajustados
- ✓ Variedad
- ✓ Inversión Marketing = Visibilidad elevada
- ✓ Instalaciones
- ✓ Poder de negociación

VS.



- ✓ Personalización – Expertise - Conocimiento
- ✓ Consumo inmediato
- ✓ Experiencias reales en el momento de compra (trato cercano - consejo profesional - garantía posterior)
- ✓ Marcas/Negocios auténticos que tengan un alma detrás (negocios locales de toda la vida)



MAPA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MEJORA DEL HOGAR 2023

- El equipo de expertos que se ha ocupado del **E-commerce** prevé que el **crecimiento entre 2021 y el 2025 va a duplicarse**. Mes a mes va marcando cifras récord.
- **Amazon** sigue representando la **mayor cuota de mercado**, con un 57%, seguido de la tienda online de **Leroy Merlin**, con un 16% y un Marketplace específico como es **ManoMano** con un 8%.
- Hay una tendencia al alza hacia **modelos híbridos de e-commerce** donde conviven el modelo de venta directa con la de Marketplace, que va a exigir cambios estratégicos y logísticos para todos.
- **Otros players** a tener en cuenta son Tu&Co, Cadena88, Mengual o Comafe, entre otros. Hay e-commerce que se prevé que crezcan especialmente rápido en los próximos años, como son **Shein, Temu, Würth, Rubix o Lidl**.



MAPA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MEJORA DEL HOGAR 2023

- Si se observa el valor de facturación, los canales de Construcción (8,8 M€ en 2022) y FEC (9,8 M€) son los principales.
- Se prevé un **crecimiento generalizado de todos los canales de cara a 2025**, tanto en número de puntos de venta como volumen de negocio.
- Los **10 principales distribuidores en Mejora del Hogar para consumidor final** son (por orden): Leroy Merlin, Neopro, Amazon, Cadena88, Coferdroza, Brico Depôt, Ikea, Bauhaus, Ymas y Carrefour.
- Los **10 principales distribuidores en Mejora del Hogar para profesionales** son: Auna Distribución, BigMat, Saltoki, Sonepar-Rexel, Ibricks, Cober-Cealsa, Fegime, Gamma, Avalco y Grupo Electrostocks.
- Hay una clara tendencia en la mayoría de canales de **verticalizar y concentrar** empresas en las grandes cadenas para poder seguir compitiendo.
- Se prevé la entrada de **nuevos players extranjeros** en España.

TRIN
TIX
TI4
ENERXÉTICA
2 0 2 4



Asemaco
Asociación de Empresarios
de Materiales para la
Construcción de Galicia





Las ayudas y subvenciones en la rehabilitación y reforma para el ahorro y la eficiencia energética y la descarbonización. Actuales y futuras.





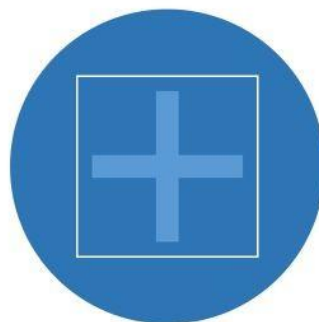
**En ABANCA te
ayudamos a ser
Next Generation**

FERIA ENERXÉTIKA
Silleda 13 de abril de 2024

Índice



**CONTEXTO
NEXT GENERATION**



**CONVOCATORIAS DE
SUBVENCIÓN**



**FINANCIACIÓN
ABANCA**

Índice



**CONTEXTO
NEXT GENERATION**



**CONVOCATORIAS DE
SUBVENCIÓN**



**FINANCIACIÓN
ABANCA**

Next Generation EU

160.000 M€ FONDOS *NEXTGENERATIONEU*

70.000 M€ FASE 1 DEL PLAN DE RECUPERACIÓN

FASE 2 DEL PLAN DE RECUPERACIÓN

7.700 M€
TRANSFERENCIAS
ADICIONALES

2.600 M€
TRANSFERENCIAS
REPowerEU

+84.000 M€
PRÉSTAMOS

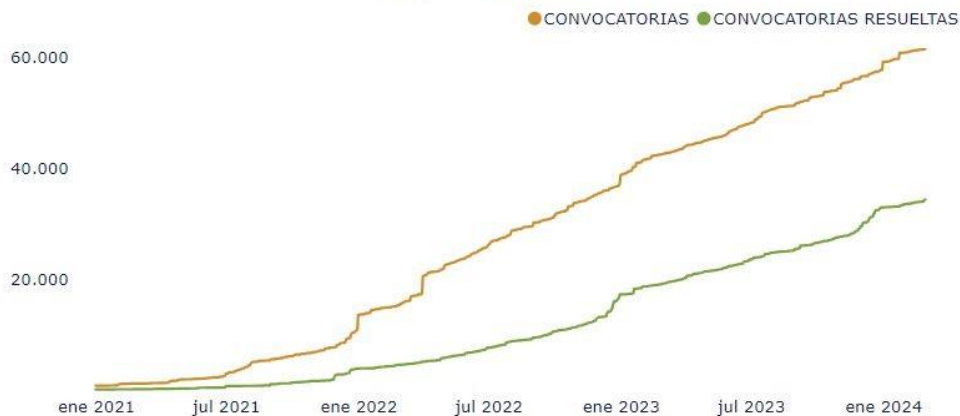
Next Generation EU: Fase 1. Total Nacional

SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

[SEGUIMIENTO GENERAL](#) |
 [TIPO DE ACTUACIÓN Y ADJUDICATARIO](#) |
 [ADJUDICATORIOS POR SEDE](#) |
 [DESTINO REGIONAL Y TIPO DE ACTUACIÓN](#) |
 [FICHAS DE CCAA](#)

[Descarga de datos](#)

FONDOS CONVOCADOS Y RESUELTOS A ADJUDICATORIOS FINALES DEL SECTOR PRIVADO Y HOGARES
MILLONES DE EUROS



TOTAL NACIONAL

CCAA CON ENTIDADES LOCALES

 69.528 ASIGNADO (M€)	 61.558 CONVOCATORIAS (M€)
 34.395 CONVOCATORIAS RESUELTAS (M€)	 55,9 TASA DE RESOLUCIÓN

(*) La serie de cada una de las CCAA incluye convocatorias en las que las CCAA, las corporaciones locales o los organismos autónomos de esas CCAA actúan como órganos convocantes. Para las series de las CCAA, lo asignado corresponde a lo asignado en conferencias sectoriales (a fecha 31 de diciembre de 2023). Lo asignado para la AGE es la diferencia entre el total del Plan y la suma de lo asignado en conferencias sectoriales para las CCAA.

Next Generation EU: Fase 1. CCAA Galicia

SEGUIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

SEGUIMIENTO GENERAL
TIPO DE ACTUACIÓN Y ADJUDICATARIO
ADJUDICATARIOS POR SEDE
DESTINO REGIONAL Y TIPO DE ACTUACIÓN
FICHAS DE CCAA

[Descarga de datos](#)

FONDOS CONVOCADOS Y RESUELTOS A ADJUDICATARIOS FINALES DEL SECTOR PRIVADO Y HOGARES
MILLONES DE EUROS

● CONVOCATORIAS ● CONVOCATORIAS RESUELTAS

ene 2021 jul 2021 ene 2022 jul 2022 ene 2023 jul 2023 ene 2024

GALICIA

CCAA CON ENTIDADES LOCALES

1.545
ASIGNADO (M€)

1.001
CONVOCATORIAS (M€)

711
CONVOCATORIAS RESUELTAS (M€)

71,0
TASA DE RESOLUCIÓN

(*) La serie de cada una de las CCAA incluye convocatorias en las que las CCAA, las corporaciones locales o los organismos autónomos de esas CCAA actúan como órganos convocantes. Para las series de las CCAA, lo asignado corresponde a lo asignado en conferencias sectoriales (a fecha 31 de diciembre de 2023). Lo asignado para la AGE es la diferencia entre el total del Plan y la suma de lo asignado en conferencias sectoriales para las CCAA.

Next Generation EU: Fase 2. Adenda. Principales préstamos

FONDO	IMPORTE M€	DESTINO DE LOS RECURSOS
Línea ICO-Verde	22.000	Línea para aumentar la financiación disponible para la transición verde.
Fondo de Resiliencia Autonómica	20.000	Fondo gestionado por el Banco Europeo de Inversiones para la concesión de préstamos y otros instrumentos financieros para inversiones sostenibles en áreas prioritarias de inversión: 1. Vivienda social y asequible y regeneración urbana. 2. Transporte sostenible. 3. Competitividad industrial y de las pymes. 4. Investigación, desarrollo e innovación. 5. Turismo sostenible. 6. Economía de los cuidados. 7. Gestión de aguas y residuos y transición energética.
Línea ICO-Empresas y Emprendedores	8.000	Línea para la financiación del crecimiento y la resiliencia empresariales, con una sublínea específica dedicada a las empresas del sector turístico.
Fondo para escalar <i>startups</i> tecnológicas: <i>Next Tech</i>	4.000	Financiación para <i>startups</i> tecnológicas y empresas en etapa de escalamiento tecnológico.
Línea de promoción de vivienda social en alquiler	4.000	Incrementar el parque de vivienda en alquiler social o a precio asequible, así como mejorar el parque de vivienda social ya existente.
Instrumento de Ciberresiliencia y Seguridad	2.157	1. Programa de ciberseguridad (CIBER), para reforzar las capacidades de ciberseguridad de la Administración. 2. Fondo de Resiliencia y Seguridad para impulsar inversiones productivas en los sectores de la seguridad, la defensa, la aeronáutica y el espacio.
Fondo de Coinversión (FOCO)	2.000	Coinvertir, con fondos, instituciones soberanas e inversores institucionales, en inversiones productivas realizadas en territorio español por empresas privadas.

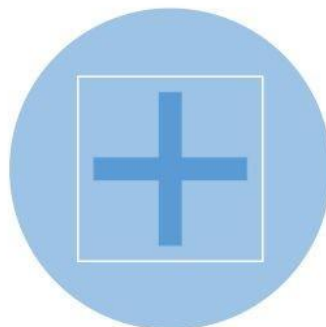
Fondo Spain Audiovisual Hub	1.500	Préstamos y otros instrumentos financieros destinados a las empresas del sector audiovisual con el fin de potenciar las producciones realizadas por esta industria en España.
Fondo de empresas afectadas por la COVID (Sepi y Cofides)	1.020	Reforzar la solvencia empresarial de empresas clave para el tejido productivo.
Instrumento de apoyo a las pymes	913	1. Instrumento de garantía SGR-CERSA: reavaluar o reafianzar operaciones de aval o garantía financiera, comercial y técnica de las Sociedades de Garantía Recíproca a favor de las pymes. 2. Fondo de Emprendimiento y de la PYME (ENISA): apoyo financiero a las pymes viables e innovadoras tanto en su fase de creación (<i>start-ups</i>), como en su fase de crecimiento (<i>scale-ups</i>).
Fondo de Incentivos Fiscales	483	Incentivos fiscales para fomentar la inversión verde de empresas y hogares.
Fondo de Impacto Social (FIS)	400	Fondo dedicado a inversiones que buscan un impacto social/medioambiental, cuantificable y medible en conjunto, con un retorno financiero, como mínimo igual al del capital principal invertido.
TOTAL	66.473	



Índice



**CONTEXTO
NEXT GENERATION**



**CONVOCATORIAS DE
SUBVENCIÓN**



**FINANCIACIÓN
ABANCA**



Autoconsumo y Eficiencia Energética

Instalaciones Renovables Térmicas en diferentes sectores de la economía

El Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, a través del IDAE ha lanzado una línea de **ayudas directas para la implantación de instalaciones de energías renovables térmicas** en diferentes sectores de la economía. Cuenta con un presupuesto de 150 millones de euros en ayudas directas dirigido a incentivar las siguientes actuaciones:

- **Programa de incentivos 1:** Realización de instalaciones de energías renovables térmicas en los sectores industrial, agropecuario, servicios y otros sectores de la economía, incluyendo el sector residencial.
- **Programa de incentivos 2:** Realización de instalaciones de energías renovables térmicas en edificios no residenciales, establecimientos e infraestructuras del sector público.





Autoconsumo y Eficiencia Energética

Next Generation



- Dotación presupuestaria:

TECNOLOGÍA	PRESUPUESTO (€)	PRESUPUESTO TOTAL (€)
BIOMASA	8.250.000,00 €	12.290.541,20 €
GEOTERMIA E HIDROTÉRMIA	2.400.000,00 €	
AEROTÉRMIA	1.540.000,00 €	
SOLAR TÉRMICA	100.541,20 €	

- Proyectos subvencionables:

- Biomasa.
- Solar térmica.
- Aplicaciones térmicas para la producción de frío y/o calor en edificios.
- Aplicaciones de baja, media y alta temperatura en procesos productivos u otras aplicaciones térmicas.
- Geotermia y Energía ambiente, Microrredes de distrito de calor y/o frío.



Autoconsumo y Eficiencia Energética

Next Generation



- Intensidades de ayuda:

ACTUACIONES SUBVENCIONABLES	COSTE SUBVENCIONABLE UNITARIO MÁXIMO (€/kW)
Instalaciones Geotérmicas o Hidrotérmicas	2000
Instalaciones Aerotérmicas	1000
Instalación Solar Térmica	1070
Biomasa Cámara de Combustión	50
Calderas de biomasa y aparatos de calefacción local	430
Nuevas redes de tuberías de distribución y subestaciones de intercambio o ampliación de existentes	450

PROGRAMA DE INCENTIVOS	% AYUDA		
	GRAN EMPRESA	MEDIANA EMPRESA	PEQUEÑA EMPRESA
1	35	40	45



Autoconsumo y Eficiencia Energética

Next Generation



Eficiencia Energética en Turismo

Estas ayudas te permiten **eleva la competitividad de tu negocio turístico a través de la eficiencia energética**. Esta convocatoria es tu oportunidad para reducir la huella de carbono, minimizar costes energéticos y destacar en el mercado. Adopta estándares altos de eficiencia y muestra al mundo tu compromiso con el planeta.

- **Programa de incentivos 1:** Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica.
- **Programa de incentivos 2:** Mejora de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, refrigeración, ventilación y agua caliente sanitaria; incluida la instalación de redes de calor y frío alimentadas por fuentes de energía renovable y/o calor residual para complejos turísticos de varios edificios.
- **Programa de incentivos 3:** Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.



Programa de ayudas en materia de rehabilitación residencial

En el RD 853/2021 se establece los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial con una dotación de 1.151M€.

Programa de ayuda a las actuaciones de rehabilitación a nivel barrio

Obras de rehabilitación en edificios de **uso predominante residencial y viviendas**, incluidas las viviendas unifamiliares, dentro de ámbitos de actuación denominados Entornos Residenciales de Rehabilitación Programada (ERRP) previamente delimitados en municipios de cualquier tamaño de población.

Cuantías de las ayudas

EDIFICIO

Ingresos en veces IPREM*F		Ayuda en función do aforro enerxético		
		$30\% \leq \Delta C_{ep,ren} < 45\%$	$45\% \leq \Delta C_{ep,ren} < 60\%$	$\Delta C_{ep,ren} \geq 60\%$
Opción xeral	% axuda	40%	65%	80%
	Cuantía máxima	8.100 euros/viv.	14.500 euros/viv.	21.400 euros/viv.
Entre 2,6 e 2,1	% axuda	60%	75%	90%
	Cuantía máxima	12.150 euros/viv.	16.731 euros/viv.	24.075 euros/viv.
Menor o igual 2,1	% axuda	100%	100%	100%
	Cuantía máxima	20.250 euros/viv.	22.308 euros/viv.	26.750 euros/viv.

VIVIENDA UNIFAMILIAR

Ayuda en función do aforro enerxético		
$30\% \leq \Delta C_{ep,ren} < 45\%$	$45\% \leq \Delta C_{ep,ren} < 60\%$	$\Delta C_{ep,ren} \geq 60\%$
40%	65%	80%
8.100 euros/viv.	14.500 euros/viv.	21.400 euros/viv.
60%	75%	90%
13.530 euros/viv.	18.404 euros/viv.	26.482 euros/viv.
100%	100%	100%
22.550 euros/viv.	24.538 euros/viv.	29.425 euros/viv.

Se puede incrementar el importe de las ayudas hasta 12.000€ o 1000€ por vivienda si es necesario el desamiantado.



Programa de ayuda a las actuaciones de rehabilitación a nivel de edificio

Programa de ayuda a las actuaciones de rehabilitación a nivel de edificio

Obras o actuaciones en los edificios de uso predominante residencial en las que se obtenga una mejora acreditada de la eficiencia energética, con **especial atención a la envolvente** edificatoria en edificios de **tipología residencial colectiva**, incluyendo sus viviendas, y en las **viviendas unifamiliares**.

Cuantías de las ayudas

EDIFICIO

Ingresos en veces IPREM*F		Ayuda en función do aforro enerxético		
		$30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$	$45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$	$\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$
Opción xeral	% axuda	40%	65%	80%
	Cuantía máxima	6.300 euros/viv.	11.600 euros/viv.	18.800 euros /viv.
Entre 2,6 e 2,1	% axuda	60%	75%	90%
	Cuantía máxima	9.450 euros	13.384 euros	21.150 euros/viv.
Menor o igual 2,1	% axuda	100%	100%	100%
	Cuantía máxima	15.750 euros /viv.	17.846 euros/viv.	23.500 euros/viv.

VIVIENDA UNIFAMILIAR

Ayuda en función do aforro enerxético		
$30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$	$45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$	$\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$
40%	65%	80%
6.300 euros /viv.	11.600 euros /viv.	18.800 euros/viv.
60%	75%	90%
12.150 euros/viv.	16.731 euros/viv.	24.075 euros/viv.
100%	100%	100%
20.250 euros/viv.	22.308 euros/viv.	26.750 euros/viv.

Se puede incrementar el importe de las ayudas hasta 12.000€ o 1000€ por vivienda si es necesario el desamiantado.

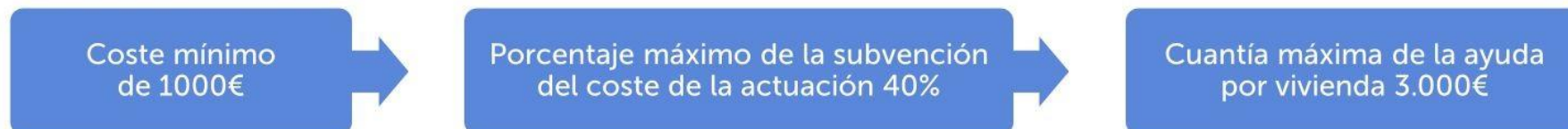


Programa de ayudas en materia de rehabilitación residencial

Programa de ayuda a las actuaciones de mejora de la eficiencia energética en viviendas

Actuaciones u obras de mejora de la eficiencia energética en las **viviendas**, ya sean **unifamiliares o pertenecientes a edificios plurifamiliares**.

Cuantía de las ayudas



Programa de ayuda a la elaboración del libro del edificio existente y la redacción de proyectos de rehabilitación

Impulso a la implantación y generalización del Libro de edificio existente para la rehabilitación, así como el desarrollo de proyectos técnicos de rehabilitación integral de edificios.

Cuantías de las ayudas

REDACCIÓN PROYECTO DE REHABILITACIÓN

- Hasta 20 viviendas 4000€ + 700/vivienda
- Más de 20 viviendas 12.000€ + 300/vivienda. Máximo 30.000€

ELABORACIÓN DEL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE

- Hasta 20 viviendas 700 + 60€/vivienda
- Más de 20 viviendas 1.100€ + 40€ vivienda. Máximo 3.500€



Industria

Nuevas ayudas a la fabricación de tecnologías renovables y almacenamiento

Next Generation



- Impulsará la cadena de valor estratégica nacional de paneles solares, turbinas eólicas, bombas de calor, electrolizadores y baterías
- Una primera convocatoria dotada con más de 750 millones

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), dependiente del ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), gestionará estas ayudas, que se otorgarán en régimen de concurrencia competitiva.

- Se subvencionarán proyectos enfocados a impulsar la innovación y el conocimiento en las siguientes líneas de actuación:
 1. Almacenamiento eléctrico. Fabricación de baterías y sus componentes esenciales.
 2. Energía solar fotovoltaica. Fabricación de paneles solares y sus componentes esenciales.
 3. Energía eólica. Fabricación de turbinas eólicas y sus componentes esenciales.
 4. Aerotermia renovable. Fabricación de bombas de calor y sus componentes esenciales.
 5. Hidrógeno renovable. Fabricación de electrolizadores y sus componentes esenciales.



Industria: Descarbonización

Next Generation



Desde este año existen **ayudas en préstamos y en subvenciones para ayudar a empresas y PYMES a llevar a cabo sus procesos de descarbonización**. Estos procesos de descarbonización se podrán llevar a cabo con la electrificación de procesos y la incorporación de hidrógeno.

- **Gestión energética integral de procesos** industriales; reducción del uso de recursos naturales o la captura de carbono, entre otras líneas de actuación.
- **Reducción de emisiones directas** de la instalación con inversiones destinadas a la captura, almacenamiento y uso del carbono.
- **Mejora sustancial de la eficiencia energética** para el ahorro de energía eléctrica.

Índice



**CONTEXTO
NEXT GENERATION**



**CONVOCATORIAS DE
SUBVENCIÓN**



**FINANCIACIÓN
ABANCA**

Next Generation EU: ¿Cómo puede ayudarnos ABANCA en nuestro caso concreto?

ABANCA como colaborador ofrece:

→ **Labores de información**, poniendo a disposición de las empresas todo nuestro conocimiento, facilitando el acceso a la información de los fondos; un lugar donde consultar las ayudas disponibles y fichas con la información más destacable de cada una de ellas.

<https://www.abanca.com/es/empresas/next-generation/>

→ **Labores de acompañamiento**, durante toda la elaboración del proyecto ofreciendo soluciones de asesoramiento bancario conforme el proyecto se vaya perfilando de forma que gane en solidez. Posibilidad de contar con un tramitador de ayudas, además de un servicio más especializado en la elaboración de proyectos a través de nuestros partners.

→ **Labores de financiación**, ofreciendo productos creados específicamente para estas ayudas que facilita el acceso al mercado de la financiación que complementa el importe de las ayudas, el acceso a la financiación anticipada que haga viable cada una de las fases de los proyectos, así como aportando garantías bancarias para presentar ante la Administración. Línea **MOVES III** para la adquisición de vehículo eléctrico o instalación de puntos de recarga, o línea **AUTOCONSUMO** con una **solución llave en mano** para la instalación de placas fotovoltaicas, la línea **REHABILITACIÓN DE VIVIENDA** o el de **ENERGÍAS TÉRMICAS RENOVABLES**, son un ejemplo de ello.



Financiación

Los especialistas de ABANCA han desarrollado nuevos productos específicos para este programa, **con condiciones de financiación mejoradas.*****

- **Préstamo Anticipo Next Generation:** Para que puedas disponer de la subvención lo antes posible, desde ABANCA te anticipamos el 100% de la subvención concedida, en condiciones muy ventajosas.
- **Préstamo Complemento Next Generation:** Si has pedido una subvención Next Generation y necesitas complementar la financiación para tu proyecto, desde ABANCA podemos ayudarte con nuestros préstamos Next Generation. Hasta un plazo de 10 años. Tipo de interés fijo o variable.
- **Aval Next Generation:** Es posible que la Administración te exija presentar una garantía bancaria para que tu proyecto se realice. Desde ABANCA podemos ayudarte a través de nuestros avales Next Generation.

[Fondos Next Generation UE | ABANCA >>](#)



//ABANCA

Next Generation

*Si usted solicita apoyo en la presentación de su proyecto, la empresa que (directamente o a través de sus partners) le orientará sobre los trámites necesarios para intentar acceder a las diferentes ayudas públicas y/o subvenciones será Indra Business Consulting, S.L. ("MINSAIT"), con la que ABANCA ha suscrito un Acuerdo de Colaboración. MINSAIT dispone de C.I.F. nº B- 82627019, domicilio social en Roc Boronat, 133, piso 9 y piso 10, 08018 Barcelona, España y está inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona en el Tomo 34.938, Folio 178, y Hoja B-256.778. ** Consulta las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la digitalización y actualización de las bases reguladoras en <https://www.acelerapyme.gob.es/kit-digital> o en el BOE 313 de diciembre de 2021. Agente Digitalizador, R Cable y Telecable TELECOMUNICACIONES, S.A.U. con CIF A -15.474.281 con domicilio a efectos de notificaciones en 15003. A Coruña. Calle Real 85. ***La concesión de la financiación recogida en esta oferta está sujeta, en cualquier caso, al análisis previo del riesgo por ABANCA. Oferta válida hasta el 30 de mayo.





ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



Conformaron la Mesa D. Santiago Zapata, como Tesorero de la federación, D. Antonio Heredero como Secretario y D. Miguel A. Bernárdez en su condición por el Presidente de FEDERGAL quién tomó la palabra para indicar que el pasado el ejercicio 2023 ha supuesto la consolidación del proyecto. surgido con el objeto de aglutinar sinergias e incrementar la representatividad del sector de la reforma y rehabilitación de Galicia a través de sus asociaciones más representativas.

De cara al presente ejercicio 2024 se proponen distintos objetivos, entre los que destacan:

- 1.- Crecimiento de la Federación. Tras las incorporaciones de las asociaciones ASINEC e INSTALECTRO, representantes de los empresarios de instalaciones eléctricas de A Coruña y Ourense respectivamente, se pretende incorporar a aquellas de las provincias de Pontevedra y de Lugo.
- 2.- Fortalecimiento del funcionamiento de la Junta Directiva. Seguir trabajando en su cohesión y robustez. Se seguirá reuniendo todos los primeros lunes de cada mes, alternando reuniones presenciales y virtuales.
- 3.- La formación para nuestros asociados como prioridad (webinarios). Debido al éxito de los programados hasta el momento, se seguirá apostando por realizar al menos nueve webinarios formativos a lo largo del ejercicio.
- 4.- Incremento de los acuerdos de colaboración con otras entidades. Tratar de conseguir acuerdos de colaboración que redunden en el beneficio de las empresas que conforman las asociaciones miembro de FEDERGAL.
- 5.- Fortalecimiento de las relaciones con la Xunta de Galicia. Es importante seguir manteniendo la fluidez y el contacto permanente con las distintas administraciones y, de manera especial, con la Xunta de Galicia.
- 6.- La Formación Profesional Dual. Adaptarla a las necesidades de las empresas asociadas. Este es un objetivo complejo pero necesario y que requiere de un mayor esfuerzo este año para poder conseguir su consolidación en el curso académico 2025-2026.
- 7.- Primer Congreso de FEDERGAL: Se darán los pasos necesarios para conseguir plasmar en el próximo año **el Primer Congreso de la Rehabilitación y Reforma Edificatoria de Galicia,**

Tras un breve coloquio, se dio por finalizada la Asamblea General no sin antes proceder al nombramiento de AGASCA como asociación responsable de FEDERGAL por el período interasambleario 2024 – 2025.

Posteriormente se procedió a rendir un homenaje al Vocal de la Junta Directiva, D. Armando Mathieu, quién por razones de jubilación deja de pertenecer a la misma. Ha sido uno de los impulsores de la creación y consolidación de FEDERGAL como Director Gerente de la Asociación de Empresas del Cerramiento de Galicia ACEGAL. No obstante, seguiremos contando con su inestimable colaboración y ayuda en algunos de los proyectos futuros.

Para finalizar, se realizó una comida de confraternidad en las propias instalaciones del recinto ferial.





ÁLBUM DE FOTOS

XUNTA DE GALICIA

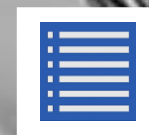
Feira Internacional de Galicia ABANCA

ENERXÉTICA

ENERXÉTICA
2 0 2 4

11 - 13 de abril
SILLEDA - GALICIA - ESPAÑA
#enerxetika24

www.enerxetika.com















fin

