***alva*Efficiency** es una empresa de ingeniería experta en energías renovables, climatización, domótica, electricidad, legislación y subvenciones, que asesora, diseña, instala, mantiene y gestiona de principio a fin el proyecto de eficiencia energética que mejor se adapte a las necesidades y posibilidades de cada cliente.

¿qué ofrecemos?

proyectos integrales de Eficiencia Energética

Proyectos en los que garantizamos el cumplimiento de objetivos y la calidad final.

La única forma de garantizarlo es interviniendo e implicándonos a fondo en el proyecto desde la fase de diseño hasta la de instalación, mantenimiento y gestión.

El proyecto integral es más rentable que "cómprelo e instálelo usted mismo", es un proyecto **llave en mano** que se entrega funcionando como un coche o un piso:

- usamos los **equipos más eficientes**, esto es, no el más barato, sino el que a lo largo de la vida del proyecto más beneficio nos va a reportar. Tenemos muy en cuenta conceptos como rendimiento, degradación por antigüedad y por temperatura, garantía real, etc,
- **seguridad**, el dimensionamiento de cableado y electrónica hecho por nuestros ingenieros es el necesario para evitar desagradables incidencias en nuestra instalación, tales como recalentamientos que producen desde pérdida de rendimiento hasta incendios,
- cumplir la **legislación** vigente tanto referente a edificaciones, como instalaciones eléctricas y de climatización,
- instalación adecuada, siguiendo las recomendaciones de cada fabricante y la experiencia de nuestros técnicos para obtener el **máximo rendimiento**,
- **gestionamos y mantenemos**. Ofrecemos mantenimientos:
    - **predictivo y preventivo**, mediante el cual revisamos regularmente el estado de placas, instalación, conexiones, etc,
    - y **reactivo**. Por estar conectados a su instalación, en caso de bajada de productividad anómala actuamos,

  ambos mantenimientos nos permiten obtener en todo momento el la máximo rendimiento de la instalación. Usted nunca estará solo.

El proyecto integral es más cómodo pues engloba todo lo que en caso de "cómprelo e instálelo usted mismo" debería de hacer por su cuenta:

- conocer su perfil de consumidor (potencia máxima, por franja horaria, temporalidad). En muchas ocasiones no somos ni conscientes de los servicios de que podemos disfrutar por el mismo coste o similar al que ahora pagamos por mucho menos.
- comparativa de comercializadoras,
- "estado del arte": de tecnologías y equipos (hardware) disponibles así como distribuidores a través de los cuales comprarlo,
- conocimiento de la legislación aplicable, solicitud de permisos,
- instalación,
- legalización de la instalación,
- mantenimiento,
- rentabilidad,

- garantía: gestión de la garantía de los equipos y compromiso de funcionamiento.

En cuanto al **precio**: de cualquier proyecto lo que importa es el **beneficio** (diferencia entre lo que ingresamos y gastamos) por lo que no basta con gastar lo justo, debemos además de hacer que los ingresos previstos se mantengan durante la vida del proyecto y eso se consigue con nuestro proyecto integral.
Y acogiéndose a la **hipoteca energética** el cliente no debe desembolsar al inicio del proyecto el importe del equipamiento, sino que lo va abonando en mensualidades que sumadas a los nuevos importes de acometidas serán similares a la cantidad mensual que hasta ahora pagaba por energías tradicionales.

formación en Eficiencia Energética

Ofrecemos formación en todo lo referente al RD 244/19:
- autoconsumo individual, conceptos y su facturación,
- autoconsumo colectivo, conceptos y su facturación,

domina ambos para obtener el máximo beneficio en tus proyectos.

Y ¿cómo abordar un proyecto de Eficiencia Energética que nos garantice el éxito?

presentación

Hoy en día está justificado el uso de energías renovables como principal fuente de suministro en nuestros hogares
- el estado del arte de tecnologías y equipamiento con muy buena relación eficiencia/precio, nos permite lograr importantes **ahorros económicos**,
- **la legislación** comunitaria y por transposición la española, que ha dejado atrás el *impuesto al sol* y permite compensar la factura eléctrica con el posible exceso de producción en nuestros hogares. Las **subvenciones** que en esta fase inicial de implantación aportan todas las Administraciones. En *de interés*, apdo. legislación se pueden ver las leyes y reglamentos fundamentales que afectan al sector y relacionados. El hecho de que la legislación española sea transposición de la comunitaria, es muy importante, ya que implica que no se pueden revocar los logros alcanzados mientras pertenezcamos a la UE
- y la más importante, colaborar en el cuidado de ***nuestra madre Tierra***, que ha de cobijar y alimentar a nuestros hijos, mediante la máxima reducción posible, de emisiones de CO_2 para evitar el efecto invernadero y por tanto el calentamiento global.

Recurrimos a un amplio abanico de Tecnologías y experiencia
- estudio y asesoramiento para usar las mejores tarifas, potencias, Discriminación Horaria, etc en nuestros actuales suministros,
- mejora de aislamiento (uso de cámara infrarroja),
- energía eléctrica fotovoltaica: generación, compensación de la factura por excedentes y consumo colectivo.
- energía solar híbrida (fotovoltaica y térmica),
- geotermia, pellet, eólica, ..
- Aire Acondicionado/Bomba de Calor, mediante equipos de aerotermia,

como tecnología actualmente más eficiente tanto en la producción de frío como de calor,
- en entornos aislados: almacenamiento de energía, pila de combustible, pellet, geotermia, eólica,
- acumuladores de agua caliente para ACS (Agua Caliente Sanitaria) y calefacción

(emisores de baja temperatura),
- acumuladores de calor (aprovechando tarifa con Discriminación Horaria),
- domótica y telegestión,
- electricidad (cuadro de luces, instalación eléctrica, certificaciones, boletines, etc), iluminación LED, compensar reactiva,
- vehículo eléctrico.

Con estas actuaciones mejoramos su calidad de vida, ya que podrá disfrutar de servicios de los que hasta ahora no lo hacía, con un coste inferior al de su actual factura energética
- vehículo eléctrico:
  - coche eléctrico: uso de BusVAO todos los días, circula y aparca en Madrid sin restricciones, utiliza puntos de recarga gratuitos en Madrid, ..
  - moto eléctrica,
  - patín eléctrico, etc

  Cuando disfrute de este tipo de vehículos, realizará desplazamientos por ocio que antes ni se planteaba, tanto por el coste económico como medio ambiental.
- Aire Acondicionado, si no dispone todavía de él,
- domótica además de la eficiencia aporta seguridad, pues podemos simular presencia en casa aunque no estemos, temperatura de consigna, activar la calefacción o el AC en remoto ante un imprevisto, supervisar nuestro hogar, ..
- alargar el periodo uso de piscinas.

La propuesta se adaptará a:
sus **objetivos**:
- optimizar su inversión económica,
- ó maximizar la producción de energías alternativas como contribución a la salud del planeta.

y **necesidades**:
- entorno aislado o conectado.

Ofrecemos **dos alternativas económicas** para abordar un proyecto:
- como una inversión que realiza el cliente y que recupera en un tiempo función del proyecto abordado y que siempre indicaremos en nuestra propuesta,
- o con la **hipoteca energética**, esto es, financiar la operación, y como en el caso de la hipoteca bancaria para la compra de nuestra vivienda, pagar un importe mensual fijo similar al importe (prorrateado) que hasta ahora paga por energías tradicionales,

siendo a partir de ese momento, en ambos casos, TODO beneficios.

alvaE no está asociado a ningún fabricante, trabaja en cada momento con los que por calidad de producto y características ofrecen la mejor relación calidad/precio en sus productos
Algunas consideraciones que tenemos en cuenta en función de nuestra experiencia:
- usar placas en las que la garantía de equipo y de rendimiento coincidan, sino estamos cayendo en un «engaño» en que nos hacen incurrir los fabricantes, que es que al final quien manda es la de los equipos.
- para recomendar la placa fotovoltaica más rentable en cada proyecto, calculamos el rendimiento **acumulado** de cada una al final del ciclo de vida del proyecto. Pues dependiendo, sobre todo, de la marca, la degradación en el rendimiento por año de vida y grado de temperatura de funcionamiento que sobrepasa los 25ºC (temperatura estándar a la que se hacen las medidas de rendimiento) y que en verano por ejemplo es de 75ºC (en placa) el rendimiento cae sustancialmente.

Si quiere trabajar con una determinada marca, indíquenoslo.

En un proyecto ***alva*E** lo primero que hacemos es una **toma de datos;** características y medidas de su vivienda, entorno, consumos, hábitos, objetivos, necesidades y posibles nuevos servicios

- ubicación y medidas de espacios para superficies generadoras,
- nº, medidas y características de paramentos y ventanas, tipo de uso para temperaturas objetivo, de las estancias a climatizar,
- consumos actuales datos necesarios para estudio sobre contrato óptimo con comercializadoras de energías tradicionales,
- hábitos de uso que se desean (para fijar consumo objetivo), …

Resultado de la toma de datos **presentamos** un **estudio** que respetará al máximo el equipamiento y tecnologías de generación calor/frío de que disponga el cliente
Recomendando sólo el cambio de tecnologías cuando:

- se requiera una funcionalidad que su actual tecnología de generación no aporte,
- por avería o malfuncionamiento que impidan su normal funcionamiento o pasen a ser muy ineficientes
- o si económicamente compense de manera evidente y demostrable el cambio cuanto antes.

En toda propuesta se consideran **tres opciones**:

- **básica**, la cual sustituye/complementa las actuales energías tradicionales por renovables,
- **AC/BC**, incorpora a la opción anterior aire acondicionado y bomba de calor, mediante aerotermia (aquí puedes ver cómo funciona) permite independizarse de gas natural, gasóleo o equivalente,
- y **eCar**, incorpora a la anterior el uso de vehículo eléctrico (puede ser una moto, coche, etc)

Para la preparación de la propuesta los ingenieros de ***alvaE*** cuentan con una aplicación propia parametrizable y con capacidad de decisión, fundamental para ofrecer de forma ágil y efectiva la opción que mejor se adapta a las requerimientos del cliente

- esta aplicación está actualizada en todo momento con los últimos componentes disponibles en el mercado (placas, eCar, baterías, etc) lo que nos permite ofrecer la mejor alternativa disponible en cada momento a nuestros clientes,
- seleccionar el nº de paneles idóneo a incorporar en su proyecto y dependiendo de la opción y objetivos deseados,
- definir y dimensionar la electrónica necesaria,
- decidir entre almacenamiento de energía si o no,
- conocer la mejor alternativa disponible a nivel nacional en cuanto a vehículo eléctrico para los desplazamientos diarios y el ahorro que implicaría respecto a su opción actual,
- los plazos de recuperación de la inversión realizada para cada opción.

Algunos ejemplos de toma de decisiones en los que ayuda dicha herramienta son:

- ¿es rentable el uso de almacenamiento de energía comparado con el precio al que se nos compensan los excedentes?,
- ¿qué panel del mercado es el más rentable? no sólo en función de su precio inicial, sino considerando la degradación que sufre por año de vida y por temperatura real de funcionamiento ¿sabías que las potencias que nos dan los fabricantes de paneles son medidas a 25ºC en el panel, los cuales se alcanzan con una temperatura ambiente de 7ºC? nosotros hacemos los cálculo con los rendimientos de los paneles al final de su

vida útil y en las peores condiciones de temperatura de funcionamiento, de forma que los rendimientos que ofrecemos siempre serán mejores o iguales a los obtenidos.
- ¿cual es el nº idóneo de paneles a considerar? nosotros te vamos a ofrecer el nº que implique el menor plazo de recuperación de la inversión realizada.
- ¿cual es el mejor vehículo eléctrico disponible en el mercado nacional que se adapta a mis necesidades diarias (trabajo, compras, etc)?

En todas las opciones se presenta el plazo de recuperación de la inversión realizada, cuando tenga sentido (no en una nueva instalación, si en una que sustituye o complementa a una existente) función de la inversión a abordar y los nuevos consumos mensuales (en el caso de entorno conectado).
A partir del proyecto/propuesta, con opciones y detalle de precios, **el cliente elige** la opción deseada y el orden en quiere abordarla. ***alvaE*** se encargará de suministros e instalación, ofreciendo los servicios de gestión y mantenimiento fundamentales para un uso eficiente del sistema durante la vida del mismo (más de 25 años).

Gestión y mantenimiento son piezas FUNDAMENTALES para el éxito del proyecto, las cuales es muy común "despreciar". Estas son algunas razones que explican la importancia de ambos:
- el rendimiento de las placas disminuye de forma apreciable año a año si no hay un mantenimiento de las placas (limpieza de superficie, comprobar y reparar desperfectos, ...)
- por muy bien que se fijen las conexiones de una instalación, estas debido a que están trabajando a la intemperie con cambios continuos frío/calor (contracción/dilatación), pueden llegar a soltarse, lo cual tiene un doble efecto:
    - por un lado baja de rendimiento, y además de forma IMPORTANTE ya que las placas funcionan por grupos o "ramas" y en el momento que por una mala conexión una de ellas se desconecta la rama al completo deja de producir y si esto no se detecta hace caer en "picado" la productividad del sistema.
    - por otro lado hay un cierto riesgo de incendio, dado que una mala conexión produce chispas, las cuales pueden acabar produciendo un incendio.
- electrónica y cableado deben de ser correctamente dimensionados pues son elementos que van a trabajar con corrientes elevadas y que si no se dimensionan correctamente pueden ser origen de sobrecalentamientos que implican pérdida de rendimiento y posibilidad de incendio.

  "*La mayoría de las investigaciones señalan que las fallas de los equipos son aún más raras que los incendios mismos. Apretar las conexiones es el reto número uno, ya que las conexiones sueltas pueden provocar chispas que prenden fuego a los objetos cercanos.*" (ver artículo)

  John Fitzgerald Weaver

***alva*E** evita este tipo de incidencias realizando una instalación lo más profesional posible (contratuerca en las conexiones) dimensionando correctamente la sección de los cables a utilizar función de la intensidad máxima que va a circular por los mismos, lo mismo al seleccionar la electrónica adecuada a la máxima producción del sistema, elementos de gestión por placa y sobre todo ofreciendo la **gestión integral durante la vida del proyecto** que permite en todo momento detectar caídas de rendimiento anómalas que puedan implicar cualquier incidencia en el sistema.

La *gestión integral* durante la vida del proyecto, incluye:

1. gestión de la garantía de los equipos instalados,
2. mantenimiento preventivo y reactivo,
3. y supervisión que permita que consumos y funcionamiento del sistema estén siempre dentro de los límites proyectados.

***alva*E** como parte del proyecto gestiona/colabora en todos los trámites que este implique;

- trámites administrativos (permisos, licencia de obra, ..)
- obtención de subvenciones disponibles (véase apdo. *de interés*/ayudas a las subvenciones),
- emisión del Certificado de Eficiencia Energética, Boletín Eléctrico,

En resumen ***alva*E** es una empresa de ingeniería experta en energías renovables, climatización, domótica, electricidad, legislación y subvenciones, asesora, diseña, instala, mantiene y gestiona de principio a fin el proyecto de eficiencia energética que mejor se adapte a las necesidades y posibilidades de cada cliente.