

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE AUTOCONSUMO PARA LOS SECTORES RESIDENCIAL, TERCIARIO E INDUSTRIAL

MULTISISTEMAS ENERGÍAS EFICIENTES ES UNA FIRMA CANARIA ESPECIALIZADA EN EL ESTUDIO Y EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO, YA SEA PARA EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO E INDUSTRIAL. CON UNA EXPERIENCIA ACUMULADA DE MÁS DE 10 MW LA COMPAÑÍA APUESTA POR LA CALIDAD TANTO EN LA ELECCIÓN DE COMPONENTES DE FABRICANTES DE PRIMERA LÍNEA, COMO EN SU MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA.

Una de las instalaciones más emblemáticas de Multisistemas Energías Eficientes es la instalación de 70 kWp en el Observatorio Astrofísico Roque de los Muchachos. Un ejemplo de instalación en el sector industrial construida a más de 2.500 m de altitud en un paraje natural en la isla de la Palma (Canarias). Todo un referente por donde está situada. En esta instalación se han montado 272 módulos del fabricante QCells de 285 W y cuatro inversores Fronius (2 de 20 kW y 2 de 15 kW). Se trata de una instalación muy interesante, no solo por el ahorro energético que proporciona, dado el alto número de horas solares anuales del emplazamiento, sino porque es una instalación escaparate para todos los visitantes de este observatorio.

Otra de las instalaciones del sector industrial es la ejecutada por Multisistemas Energías Eficientes en la Cooperativa de Platanos Agusa. La Cooperativa platanera Agusa quería reducir su contaminación medioambiental para conseguir una producción limpia. Multisistemas Energías Eficientes ha desarrollado para la empresa una instalación de autoconsumo de 33 kWp con módulos mono-PERC de JA Solar de 320 W, con un total de 104 unidades instaladas, dos inversores Fronius Symo de 15 kW y una estructura a 18° de aluminio anodizado de Extrugasa. Gracias a esta instalación fotovoltaica la cooperativa ha conseguido un ahorro del 34% en sus costes eléctricos. Se estima una generación fotovoltaica anual total estimada es de 59.799 kWh.

El autoconsumo total anual en la instalación es de 54.516 kWh, lo que proporciona a la cooperativa una autosuficiencia del 33,7%, autoconsumiéndose un 93,2% del total de la energía generada. El primer año la instalación fotovoltaica proporcionaría un ahorro total de 5.664 €, lo que representa un ahorro del 35,9% del coste total del término de energía.

De este modo, se evitará la emisión de 26,9 t de CO₂ anuales, lo que se traduce en un ahorro total de 671,7 t de CO₂ en 25 años. El ahorro estimado en 10 años es de 65.500 €, y de 211.700 € en 25 años, con una rentabilidad estimada del 15,4%, lo que conduce a que la instalación se amortice en 6 años.

Una de las referencias de la compañía en el sector terciario es la instalación implantada en el Real Club Náutico de Santa Cruz de la Palma. Un sistema de 28,8 kWp equipado con módulos monocristalinos LONGi de 360 W, dos inversores Fronius y estructura de hormigón Sun Ballast. Con este sistema la propiedad obtendrá un ahorro del 25% en su factura eléctrica. En esta instalación se ha utilizado una nueva

SELF-CONSUMPTION PV SYSTEMS FOR THE RESIDENTIAL, TERTIARY AND INDUSTRIAL SECTORS

MULTISISTEMAS ENERGÍAS EFICIENTES IS A CANARY ISLANDS COMPANY SPECIALISING IN THE STUDY AND EXECUTION OF SELF-CONSUMPTION PV INSTALLATIONS FOR THE RESIDENTIAL, TERTIARY AND INDUSTRIAL SECTORS. WITH A CUMULATIVE EXPERIENCE OF OVER 10 MW, THE COMPANY IS COMMITTED TO QUALITY IN BOTH THE CHOICE OF LEADING COMPONENT MANUFACTURERS, AS WELL AS THEIR ASSEMBLY AND COMMISSIONING.

One of the most emblematic installations from Multisistemas Energías Eficientes is the 70 kWp facility at the Roque de los Muchachos Astrophysics Observatory. This exemplary industrial sector installation is a reference thanks to its location, constructed at an altitude of over 2,500 metres in a natural park on the island of La Palma (Canary Islands). 272 modules were installed from manufacturer QCells, each with an output of 285 W, along with four Fronius inverters (2 x 20 kW and 2 x 15 kW). This is a very interesting installation, not only because of the energy saving it provides, given the high number of solar hours per year of the site, but also because it is a showcase facility for every visitor to the observatory.

Another industrial sector installation undertaken by Multisistemas Energías Eficientes has been for the AGUSA banana cooperative. The cooperative wanted to reduce environmental pollution to achieve clean production. Multisistemas Energías Eficientes implemented a 33 kWp self-consumption installation using 320 W mono-PERC modules from JA Solar. A total of 104 units were installed, along with two 15 kW Fronius Symo inverters and a structure angled at 18°





estructura importada de Italia, el sistema Vela de Sun Ballast. Se trata de un sistema de hormigón apto para suelos planos que cumple la función tanto de estructura de soporte como de contrapeso del módulo fotovoltaico.

Son muchos los proyectos desarrollados en el sector residencial, un buen ejemplo es un sistema 100% autónomo, sin conexión a red, instalado en la isla de Tenerife. La instalación de 12 kWp está equipada con módulos LONGi de 320 W, sistema Outback Power trifásico de 21 kW de potencia con tres inversores Radian de 7 kW, monitorización y sistemas de conexión Outback y baterías Rolls Battery de 2800 Ah/2 V, a 48 V, con un generador de apoyo de 20 kW.

En el segmento de instalaciones de pequeña escala, la compañía ha realizado varias instalaciones en el sector residencial, que suman un total de 150 kW en los últimos tres meses. Estas instalaciones aportan eficiencia y kWh verdes a clientes particulares que apuestan por esta tecnología.

Entre ellas están sistemas con módulos monocristalinos LONGi de 360 W y paneles de 330 W SunPower Black, que a parte de su gran eficiencia dan un toque personal de estilo. En estas instalaciones se han utilizado sistemas de inversores SolarEdge de 1,5-2.2-3 y 4 kW con optimizadores, que dan un plus más de calidad a las instalaciones.

made of anodised aluminium from Extrugasa. Thanks to this installation, the cooperative has achieved a 34% saving in the cost of electricity. The facility generates an estimated 59,799 kWh per year.

The total annual self-consumption at the cooperative amounts to 54,516 kWh, thereby achieving a self-sufficiency of 33.7%, with 93.2% of all the power generated being used for its own processes. During the first year the PV installation achieve a total saving of €5,664, which represents a 35.9% saving in the total cost of the power factor.

As a result, this will avoid the emission of 26.9 t CO₂ per year, which translates into a total saving of 671.7 tonnes of CO₂ in 25 years. The estimated saving over 10 years is €65,500 and €211,700 in 25 years, with an estimated return of 15.4%, meaning that the installation will be amortised in 6 years.

One of the references for the company in the tertiary sector is the facility installed at the Royal Yacht Club of Santa Cruz de la Palma: a 28.8 kWp system equipped with 360 W monocrystalline modules from LONGi, 2 Fronius inverters and a concrete structure from Sun Ballast. Thanks to this system, the owners will save 25% on their electricity bill. A new structure imported from Italy has been used for this installation: the sail-shaped 'Vela' system from Sun Ballast. This is a concrete system suitable for flat floors, which acts as both support structure and counterweight for the PV module.

Many projects have been undertaken in the residential sector. One good example a 100% autonomous, off-grid system, installed on the island of Tenerife. The 12 kWp installation is equipped with 320 W modules from LONGi; a 21 kW three-phase Outback Power system with three 7 kW Radian inverters; Outback monitoring and connection systems; and batteries from Rolls Battery from 2800 ah/2 V to 48 V, with a 20 kW back-up generator.

In the small-scale segment, the company has executed several installations in the residential sector in the last three months, totalling 150 kW. Installations such as these offer private clients opting for this technology efficiency and green kWh.

These include systems with 360 W monocrystalline modules from LONGi and 330 W panels from SunPower Black which, apart from their high level of efficiency, add a personal touch of style. SolarEdge inverter systems with optimisers have been used in these installations, with capacities of 1.5, 2.2, 3 and 4 kW that add an extra layer of quality to the installations.

