



BUENAS PRÁCTICAS

Casos de éxito

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



Equipo de investigación:

Coordinación:

Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE)

Elaboración:

Valora Consultores, S.L

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



ÍNDICE

1. Casos de éxito.....	4
1.1 Región de Galicia.....	4
1.2 Región Norte de Portugal.....	9

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

1. Casos de éxito

En el presente documento se presentan las empresas que reflejan ser un caso de éxito o buena práctica empresarial bien como empresa innovadora en ofrecer soluciones de eficiencia energética o bien como empresa que implanta soluciones en su cadena de valor, en la Euroregión, Galicia- Norte de Portugal.

1.1 Región de Galicia

Caso 1:

Empresa	Sicasoft Solutions, SL
Sector de actividad	Consultoría
Ofrece soluciones o ha implantado mejoras	Ofrece soluciones
Persona de contacto	José Luís Madrid
Teléfono	981160310
Web empresa	http://www.sicasoft.com/
Reto	
<p>Fomentar la implantación de métodos eficientes en la gestión del agua, la energía y el cambio climático en las PYMES y gestores municipales, a través de una plataforma colaborativa, que permita mejorar su competitividad y desarrollar así ciudades con baja huella de carbono.</p> <p>Y ayudar a las empresas y gestores municipales a que conozcan el impacto ambiental que producen ya a identificar cómo lo producen, ayudando así en el tránsito hacia una economía baja en carbono.</p>	
Solución	
<p>La solución creada es una plataforma on line con entradas por cada sector de actividad de cada ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hoteles, hostales, residencias ● Cafeterías, bares, restaurantes ● Peluquerías y centros de estética ● Oficinas ● Comercio ● Gimnasios y centros deportivos ● Lavanderías y tintorerías ● Clínicas y hospitales ● Automoción ● Industria <p>La plataforma contiene una sección privada personalizada para cada empresa usuaria y que ofrece unos resultados personalizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Obtención de indicadores de energía y agua, relacionados con su actividad ● Obtención de la huella de carbono y huella hídrica ● Extrapolación de indicadores a nivel sectorial y a nivel municipio ● Comparación de indicadores con la media de sus sector en su ciudad 	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



Beneficios	
Los beneficios esperados es que se camine hacia una economía baja en carbono a través de la reducción de emisiones en las PYMES.	
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción emisiones CO2 • Mejora de la eficiencia energética • Reducción consumo agua. • Mejora en la gestión del agua • Reducción impacto ambiental • Mejora de la sostenibilidad 	
Localización/ Área de impacto	
Galicia	
Otra información	
No aplica	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 2:

Empresa	Estación de Servicio Bazarra, S.L
Sector de actividad	Venta al por menor de carburante
Ofrece soluciones o ha implantado mejoras	Implanta mejoras
Persona de contacto	Julio López Vázquez
Teléfono	617444758
Web empresa	www.bazarra.com
Reto	
<p>El reto a alcanzar es conseguir un empleo eficiente y la optimización de recursos para poder producir más bienes y servicios con el ahorro consecuente de la energía empleada en la estación de servicio. Este reto tiene una premisa dentro de la empresa “producir más con menos”.</p>	
Solución	
<p>La solución que se escoge es la implementación de diversas prácticas de ahorro energético:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placas solares: con las que se consigue tanto energía eléctrica de producción propia como el calentamiento del agua que se utiliza en diferentes procesos de la estación de servicio, como es el lavado de coches. - Cristaleras: aprovechando al máximo la luz solar y la claridad que aporta la buena iluminación de las cristaleras, reduciendo así el consumo de energía eléctrica. - Leds: sustitución de todas las bombillas por leds. - Recogida de agua de la lluvia: agua que se utiliza en diferentes procesos de la estación de servicio. - Reutilización del agua de lavado de coches: a través de una moderna recicladora de agua se reutiliza un 80 % de esta agua. - Otras medidas: se realiza una recogida selectiva de residuos, evitando con ello la emisión a la atmósfera de gases contaminantes. <p>Y se lleva a cabo el “Programa Bazarra con el medioambiente”, realizando una sensibilización a través de excursiones programadas con colegios e institutos de la zona, para hacerlos conocedores de la importancia del ahorro energético y la reutilización de los recursos.</p>	
Beneficios	
<p>El beneficio que se obtiene con la implantación de estas medidas de eficiencia energética y medioambiental es tanto social, económico como ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beneficio ambiental por el ahorro energético en el proceso de producción, control de residuos y reducción de emisiones. - Beneficio social a través de la sensibilización de nuestro compromiso con el medioambiente, tanto a nivel interno con los empleados como a nivel externo con los clientes y alumnos que visitan las instalaciones a través del “Programa Bazarra con el medioambiente”. - Beneficio económico: por el consecuente ahorro en gastos que conlleva la implantación de todas esas medidas eficientes. - Mejora del prestigio de la empresa ya que se llevan a cabo medidas que no solo benefician económicamente a la misma, sino a toda la sociedad y al medioambiente en general. <p>Todas las medidas se implantan dentro de la política de responsabilidad social corporativa que tiene la empresa.</p>	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



Localización/ Área de impacto
Galicia
Otra información
No aplica

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 3:

Empresa	Valora Consultores, SL
Sector de actividad	Consultoría
Ofrece soluciones o ha implantado mejoras	Ofrece soluciones
Persona de contacto	Senén Ferreiro Páramo
Teléfono	981160310
Web empresa	http://www.valoraconsultores.com/
Reto	
<p>Identificar y valorar los aspectos energéticos de las diferentes actividades y servicios de una empresa existentes o previstos y afectando tanto a las instalaciones como a los trabajadores, con el fin de detectar los impactos energéticos significativos para identificar prioridades, objetivos y metas energéticas y de accesibilidad universal.</p> <p>Con este reto se pretende identificar en que punto de la cadena de producción de la empresa se producen pérdidas o gastos de energía subsanables, así como ofrecer un espacio accesible a toda persona con independencia de su edad o discapacidad.</p>	
Solución	
<p>Elaboración y diseño de un Sistema de Gestión de Eficiencia Energética y Accesibilidad Universal a través de la certificación en la norma ISO 50001 de Sistema de Gestión de la Energía y la norma UNE 170001-2 de Accesibilidad Universal.</p> <p>Este Sistema de Gestión de Eficiencia Energética y Accesibilidad consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual de Gestión de Eficiencia Energética y Accesibilidad Universal, en el que se describe la política de eficiencia energética y accesibilidad universal su implementación y operación - Formación a los empleados para asegurar el cumplimiento con el sistema - Sistema de auditorías internas y externas 	
Beneficios	
<p>La implantación de un Sistema de Gestión de Eficiencia Energética y Accesibilidad basado en esas dos normas, ofrece las siguientes ventajas dentro del campo de la eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Disminución del consumo energético. o Cultura energética de la organización (optimización y ajuste de la demanda). o Disminución de emisiones de GEI. o Detección temprana de cualquier tipo de pérdida energética. o Herramienta útil y eficaz para dar cumplimiento de forma continua a la legislación energética y a los compromisos ambientales de la organización. o Ahorro de costes. Potencial de ahorro importante en función de los distintos Sectores. o Herramienta idónea para la figura de Gestores Energéticos y para la implantación y seguimiento de actuaciones procedentes de auditorías energéticas. o Efecto diferenciador. Prioridad en licitaciones Públicas 	
Localización/ Área de impacto	
Galicia	
Otra información	
No aplica	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

1.2 Región Norte de Portugal

Caso 1:

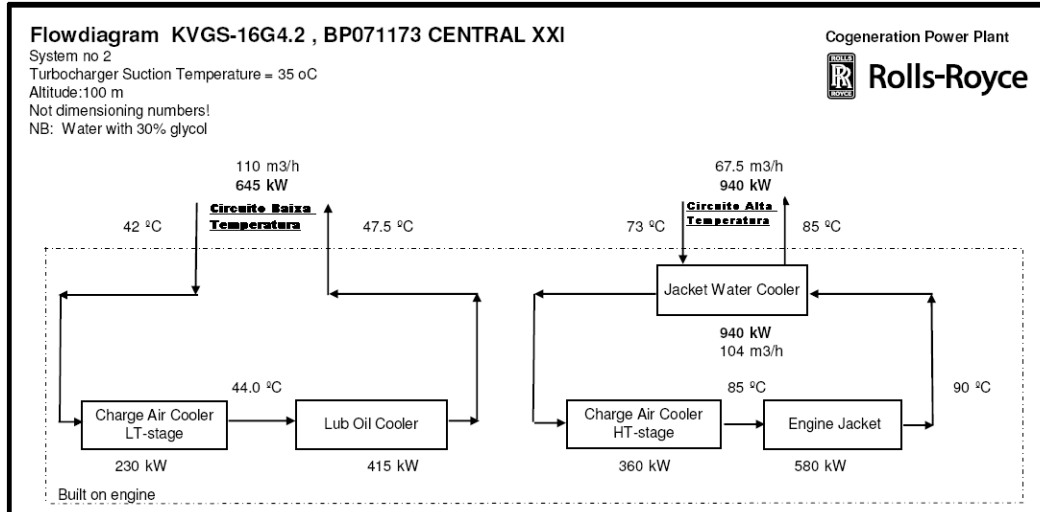
Empresa	Moda21-Tinturaria e Acabamentos Têxteis, SA
Sector de actividad	Teñido y acabado de tejidos de punto
Ofrece soluciones o ha implantado mejoras	Implanta mejoras
Persona de contacto	Hernâni Gouveia
Teléfono	+351 962 016 000 ; +351 253 300 390-351 253 300 391
Web empresa	www.moda21.pt
Reto	
El uso de la cogeneración en el proceso industrial de la tintura y acabado de géneros de punto	
Solución	
Instalación de motor KVGS 16G4.2 en una unidad integrada de cogeneración	
Beneficios	
<p>El proceso de producción de energía eléctrica de forma local en una industria, tiene grandes ventajas, como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Reducir las pérdidas en la red de transporte en el orden del 10 %. 2- Se garantiza la estabilidad de la central asociada , lo que permite el trabajo incluso en caso de corte de energía en la red nacional, para esta contingencia el motor reduce la carga y sólo produce lo suficiente para alimentar la energía consumida 3- La energía térmica liberada por el motor permite aumentar el rendimiento energético global del sistema para valores en el orden de entre 75 % y 80 %. <p>En el proceso de producción de energía eléctrica utilizando combustibles fósiles, el rendimiento es inferior al 40 % pues las productoras revierten en la atmósfera gases a 500 °C y gastan energía para disipar el calor generado en los circuitos internos de los motores de combustión a gas natural.</p> <p>En el caso de Moda21, los gases del motor pasan por una caldera de recuperación que produce hasta 2200 kg de vapor que incorporamos en el proceso; por otro lado, los circuitos internos del motor liberan calor que transferimos a través de 2 intercambiadores para 2 embalses de 100 m³ de agua que está a 40 °C y 60 °C respectivamente.</p> <p>En resumen, antes de tener la cogeneración quemábamos cerca de 1.800.000 m³ de gas natural para producir vapor para el proceso.</p>	
Localización/Área de impacto	
Subregión o Cávado, en el Bajo Miño, Norte de Portugal	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



Otra información

Esquema de la energía térmica que el motor tiene disponible para transferir hacia los depósitos de agua caliente Low Temperature (LT) y High Temperature (HT).



La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 2:

Empresa	Crispim Abreu, & C ^a L.da
Sector de actividad	Textil
Oferta soluções ou implantaram melhoras	Implantó soluciones
Pessoa de contato	Artur Belém
Telefone	+351 252 900 850
Web empresa	www.crispimabreu.pt
Desafio	
El reto que la empresa llevó a cabo fue el aprovechamiento térmico de la energía térmica en las aguas residuales, aprovechamiento térmico de la energía térmica en los efluentes de gas, y la producción combinada de calor y energía eléctrica.	
Solución	
Las soluciones que lleva a cabo la empresa son:	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de una estación de recuperación de energía térmica contenida en las aguas residuales • Instalación de permutadores de recuperación de energía térmica de los efluentes gaseosos (ar/ar). • Instalación de una central de cogeneración para la producción combinada de calor y energía eléctrica. 	
En la estación de recuperación de efluentes líquidos se recuperan los efluentes generados en el teñido para la producción de agua caliente.	
La recuperación de los efluentes gaseosos se realiza mediante la recuperación del calor de los gases que emiten las calderas y bastidores para calentar el aire introducido en las calderas y bastidores respectivamente.	
En la central de cogeneración, se recupera el calor de los gases que se escapan en la producción de vapor y de recuperación térmica del motor de circuito de refrigeración para la producción de agua caliente.	
Beneficios	
Reducción de los costes energéticos y de emisiones de gases con efecto invernadero.	
Localización/Área de impacto	
Subregión do Ave, Norte de Portugal	
Otra información	
No aplica.	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 3:

Empresa	Escola Secundária Francisco de Holanda
Sector de actividade	Enseñanza
Oferta soluções ou implantaram melhoras	Implantó soluciones
Pessoa de contato	José Abílio Ferreira
Telefone	912262107
Web empresa	www. aefh.pt
Desafio	
<p>En el momento de remodelar las instalaciones de la escuela se decide cambiar la parte eléctrica para poder ahorrar costes significativos. La preocupación e inquietud principal era poder aprovechar la luz natural en las zonas en las que era necesaria la iluminación. En este sentido el desafío fue obtener un ahorro eficaz sin quitar comodidad y adaptarse a las necesidades reales. Además en la parte del equipo de iluminación se instaló un equipo de HVAC (heating, ventilating, and air conditioning), de aire acondicionado Se tuvo que pensar también en cómo combinar esa necesidad con las obligaciones legales junto con las dificultades financieras para poder asegurar el funcionamiento y puesta en marcha de los equipos.</p>	
Solución	
<p>La solución estudiada e implementada se apoya en un sistema de Gestión Técnica Centralizada (GTC), que combina soluciones programadas con el tiempo y la luz para algunos circuitos de iluminación, horarios y temperaturas, con otros sistemas como HVAX o AQS. Todo el montaje está asegurado por sensores que ofrecen la información en tiempo real y que permiten el acceso en remoto. Toda la iluminación de las zonas comunes y del exterior está automatizada/programada, sin que los usuarios de los diferentes espacios puedan intervenir. La mayor parte de la iluminación la proporcionan lámparas de T5</p>	
Beneficios	
<p>La solución adoptada permitió no solo grandes ahorros energéticos en relación al sistema que la escuela poseía, sino que como los equipos funcionan en función de la luminosidad o por la temperatura que haya, hay un control efectivo de las estancias que están o no vinculadas, y permite que en remoto se enciendan o se apaguen los circuitos que en ese momento no sean necesarios.</p>	
Localización/Área de impacto	
Subregión do Ave, Norte de Portugal	
Otra información	
No aplica.	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 4:

Empresa	CELOPLAS
Sector de actividad	Plásticos
Oferta soluções ou implantaram melhoras	Implantó soluciones
Pessoa de contato	
Telefone	+351 252 960 060
Web empresa	www.celoplas.pt
Desafio	
Empresa de inyección de plásticos de precisión, para componentes auto, que con el aumento de los costos de energía, se propusieron conocer y gestionar su consumo y costos de energía.	
Solución	
A través de una empresa de servicios energéticos, implementó un sistema de monitoreo remoto, de varios parámetros incluyendo energía eléctrica, temperatura ambiente, temperatura de la agua de refrigeración de las máquinas de inyección, presión de aire comprimido, entre otros. El sistema permite:	
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar consumo y producción de cada máquina, y calcular los consumos específicos de energía. • Benchmarking entre equipos o líneas de producción. • Análisis de tendencia. • Alarmas para cualquier sensor y valor límite, pueden ser definidas por el usuario. • Calcular los costos exactos de energía para cualquier máquina y periodo (compatible con cualquier tarifa). • Simular facturas de energía, permitiendo validar las facturas mensuales del distribuidor de energía. 	
Beneficios	
Con el sistema de monitoreo “e+Monitor”, la empresa puede ahora:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer con todo pormenor, sus consumos y costos energéticos; • Asociar costos de energía al producción; • Verificar y validar las facturas de energía; • La información disponible sobre consumos, tendencias y costos de energía, ha contribuido para la creación de una nueva actitud de los empleados, para la sustentabilidad de la empresa. • Implementar una gestión muy rigurosa de energía 	
Localización/Área de impacto	
Subregión Minho- Lima, Norte de Portugal	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad



Otra información



La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad

Caso 5:

Empresa	Polopique II Tecidos SA
Sector de actividad	Textil
Oferta soluções ou implantaram melhoras	Implantó soluciones
Pessoa de contato	Fernando Costa
Telefone	+351253480100
Web empresa	
Desafio	
<p>Reducir los costes en los consumos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía en iluminación por cada departamento de trabajo • kWh/m3 de agua tratada • kWh/m3 de aire comprimido consumido • Tep/kg de producto elaborado 	
Solución	
<p>Las soluciones para reducir estos costes fueron las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de la iluminación fluorescente T8 por sistemas T5 y LED. Y montaje de sensores de presencia en los despachos y pasillos. • Implementación de un sistema de control y montaje de variadores de velocidad. • Montaje de una nueva central, con componentes de elevada eficiencia, montaje de una línea de distribución de bajas pérdidas. • Montaje en la central antigua de un sistema electrónico de control de la variación de la velocidad. • Cambio de las calderas de vapor y de fluido térmico de fuel- oil, en calderas de gas natural, y montaje de un intercambiador de calor para los gases emitidos por la caldera de vapor. 	
Beneficios	
<p>Los beneficios que se obtienen mediante este cambio o implementación de medidas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del consumo específico de 7,7 % • Disminución en la producción de CO2 en un 8,5 % 	
Localización/Área de impacto	
Subregión o Cávado, en el Bajo Miño, Norte de Portugal	
Otra información	
No aplica.	

La gestión sostenible e inteligente de la energía impulsa la competitividad