



# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT

Forum Energia Empresa – Foment del Treball Nacional  
Barcelona, 16 de Enero de 2014

# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT

---

- 1.- Presentación SEAT
- 2.- Estrategia Ambiental en SEAT/ Grupo VW
- 3.- S.G.E ISO 50.001
  - 3.1 Programa Energético
  - 3.2 Organización
  - 3.3 Control Energético
- 4.- Proyectos Eficiencia Energética
  - 4.1 Euroenergest
  - 4.2 SEAT al sol
  - 4.3 Cogeneración
- 5.- Comunicación/ Sensibilización Ambiental
  - 5.1 La Fábrica, SEAT hoy, Mundo SEAT

# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 1.- Presentación SEAT

---



**/ Única compañía en España con capacidad para:**

- \_ DISEÑAR**
- \_ DESARROLLAR**
- \_ PRODUCIR**
- \_ COMERCIALIZAR**

**/ 1er inversor industrial en I+D+i de España**

**/ Empleador de referencia en España**

**/ 60% de proveedores españoles**

**/ Exporta el 81% de sus coches**

**/ Con presencia en 77 países**

**/ Compromiso con la sostenibilidad:  
\_ de los procesos...al producto**

# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 1.- Presentación SEAT

---

**321.002**  
**377.343**

Ventas  
Producción



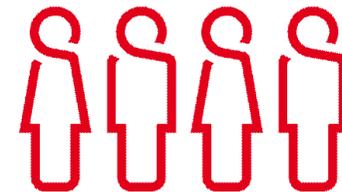
**6.087**

Mill. Facturación



**14.000**

Plantilla Grupo SEAT



**652**

Mill. € en inversiones e I+D+i

Fuente: SEAT Informe Anual 2012

# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 1.- Presentación SEAT

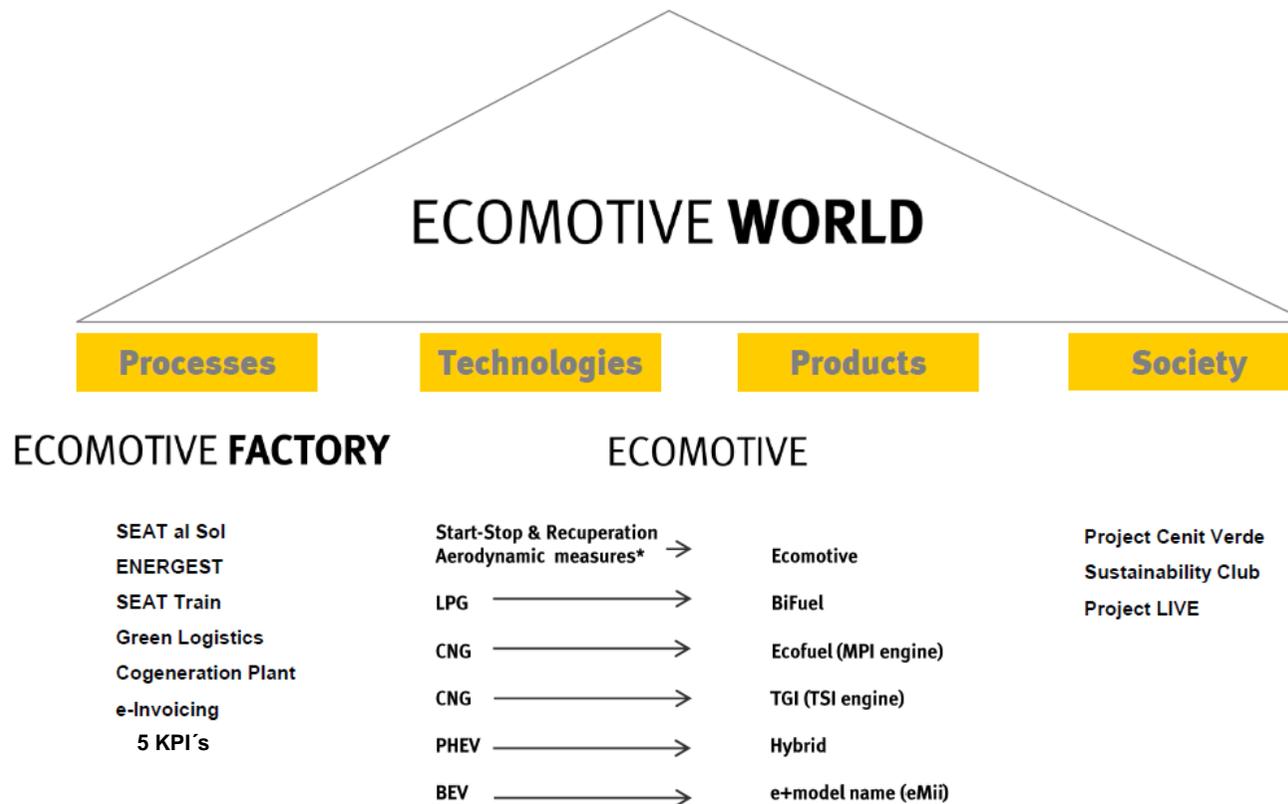


### LA FÁBRICA

- / Una de las fábricas más modernas del Grupo Volkswagen.
- / ~2.000 coches al día.
- / Más de 2.400 robots.
- / ~10.000 profesionales.
- / Producción de 10 modelos de SEAT.
- / **PREMIUM.** Primera fábrica en España en producir un vehículo PREMIUM (Audi Q3).
- / **FLEXIBLE:** 4 plataformas diferentes.

# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT

## 2.- Estrategia Ambiental en SEAT/ Grupo VW



# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 2.- Estrategia Ambiental en SEAT/ Grupo VW

---

/ **Emisiones de CO<sub>2</sub> de la Flota (EU27) < 95 g/km en 2020.**

/ **Cada nuevo modelo debe ser 10 -15% más eficiente que su predecesor.**

/ **Índice de Reciclabilidad por lo menos 95% del peso del vehículo completo**

/ **Reducción del 25% hasta 2018 respecto al 2010 de 5 indicadores clave en la producción ( consumo de energía, CO<sub>2</sub>, consumo de agua, residuos eliminados, y disolventes)**

**-25%**  
vehículo producido



**Energía**



**Agua**



**Residuos**



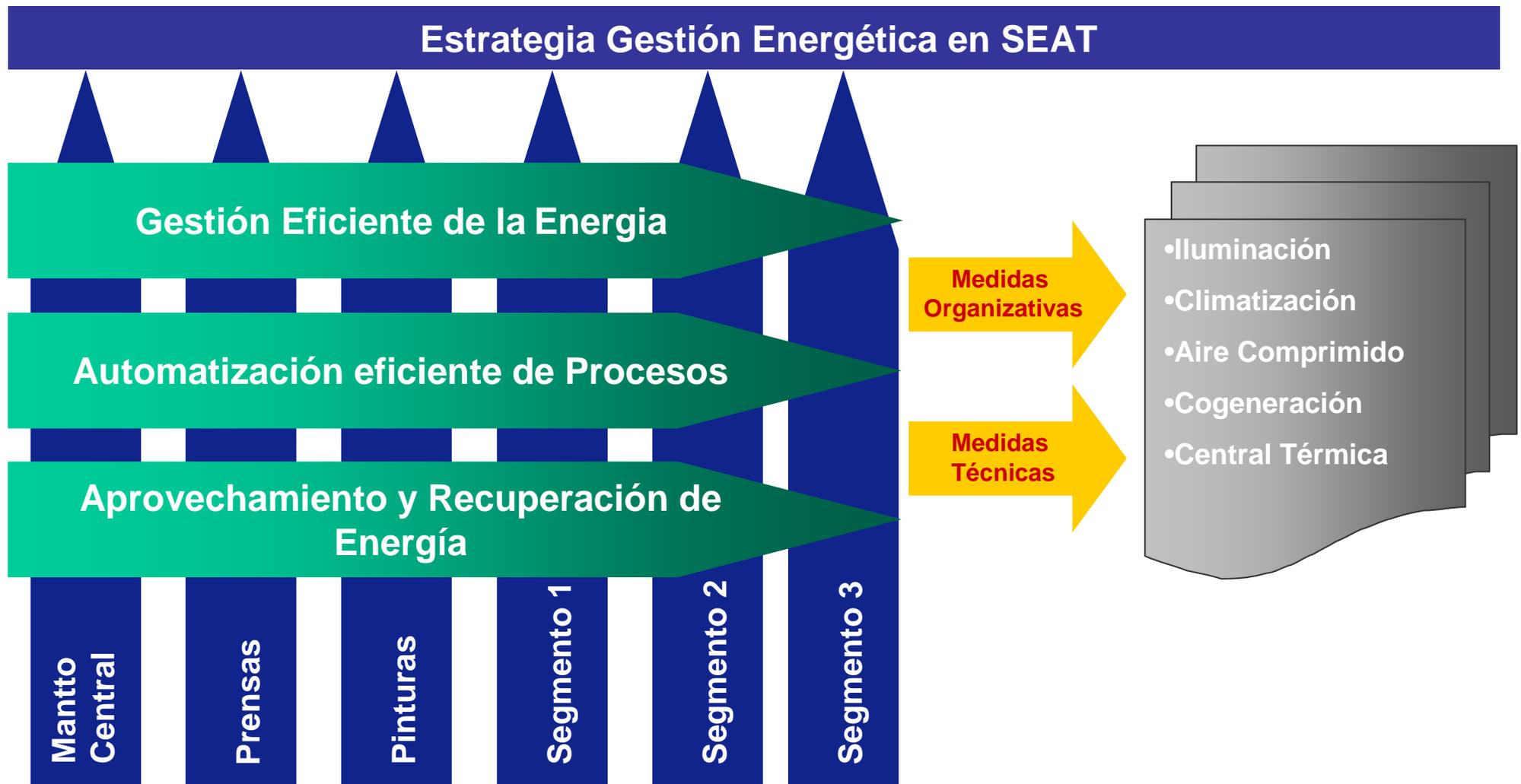
**CO<sub>2</sub>**



**COVs**

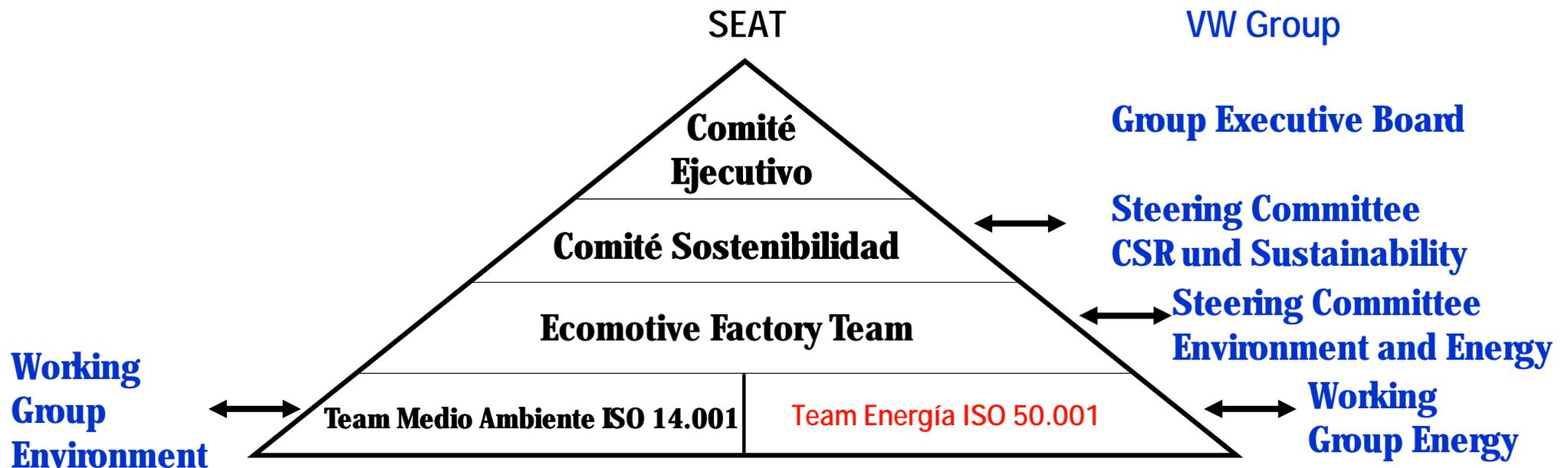
# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 3.1.- S.G.E ISO 50.001: Programa Energético



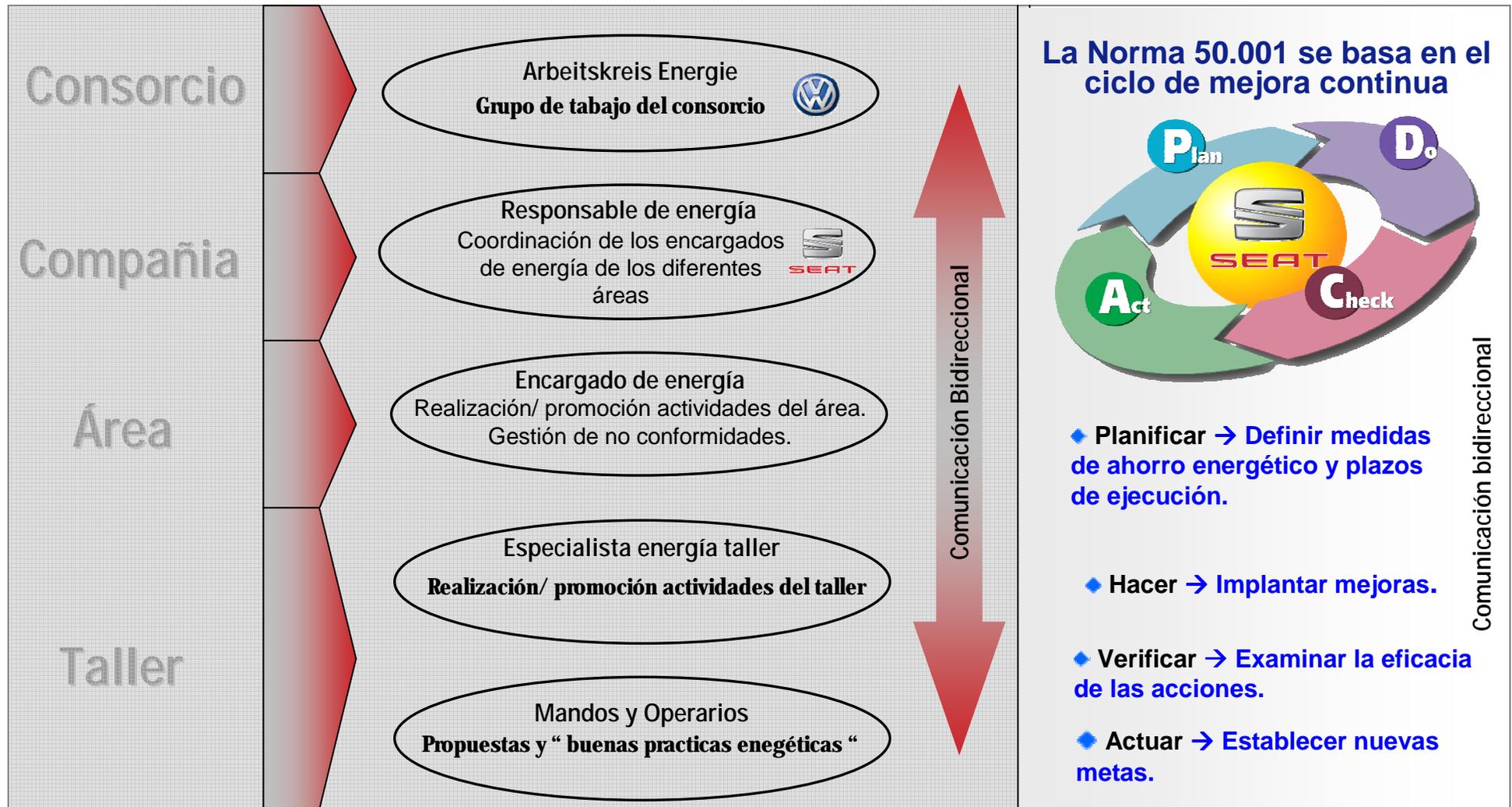
# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 3.2.- S.G.E ISO 50.001: Organización



# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 3.2.- S.G.E ISO 50.001: Organización



# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT

## 3.3.- S.G.E ISO 50.001: Control Energético

### Control de Consumos SEAT Martorell.

- Monitorización centralizada de las instalaciones energéticas de SEAT Martorell.
- Con el Sistema de Gestión Energética de SEAT (Energest), se gestionan de forma eficiente los consumos de energía de la fabrica (Electricidad, Gas, Agua, Aire Comprimido, etc..) y permite realizar un control sistemático y exhaustivo del consumo por talleres, e instalaciones criticas en periodos productivos y no productivos.



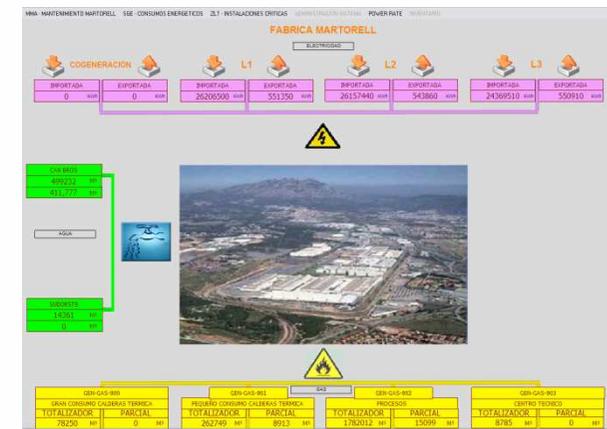
Sala ZLT Fabrica.

TALLER 1						
DESCRIPCIÓN	CANTADORES	POT. REACTIVA	TOTALIZADOR	POT. ACTIVA	L1	L2
AGUA TECNOLÓGICA	11-TEC-100	0	1345441	0	0	0
AGUA CALEFACCIÓN	11-CAL-200	0	831509	0	0	0
AGUA TECNOLÓGICA	11-TEC-100	0	2397068	0	0	0
AIRE 10 BAR	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	

DESCRIPCIÓN	CANTADORES	POT. REACTIVA	TOTALIZADOR	POT. ACTIVA	L1	L2
E120	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E121	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E122	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E123	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E124	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E125	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E126	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E127	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E128	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E129	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E130	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E131	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E132	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E133	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E134	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E135	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E136	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E137	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E138	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E139	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E140	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E141	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E142	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	
E143	11-10B-101	17	170	13889900	3106,8	

Consumos Taller



Consumos generales.

# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT



## 4.1.- Proyectos Eficiencia Energética: Euroenerggest

### EUROENERGEST

Proyecto subvencionado por la UE.

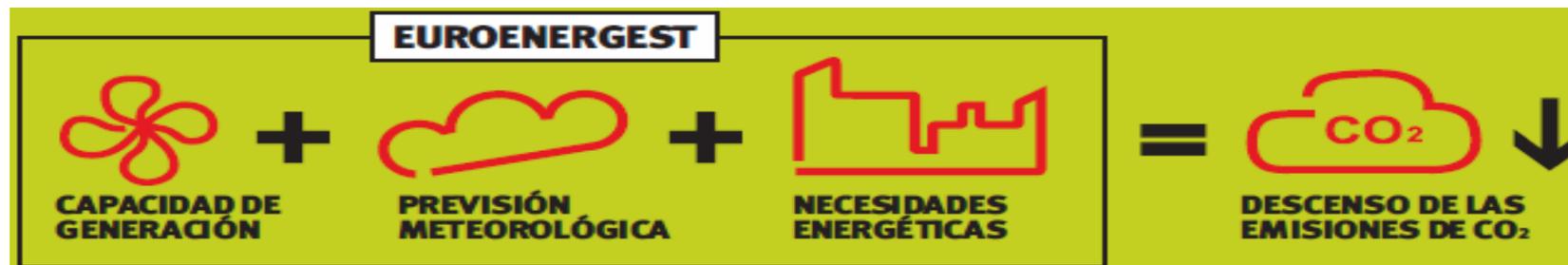


Socio líder: 

Participantes:

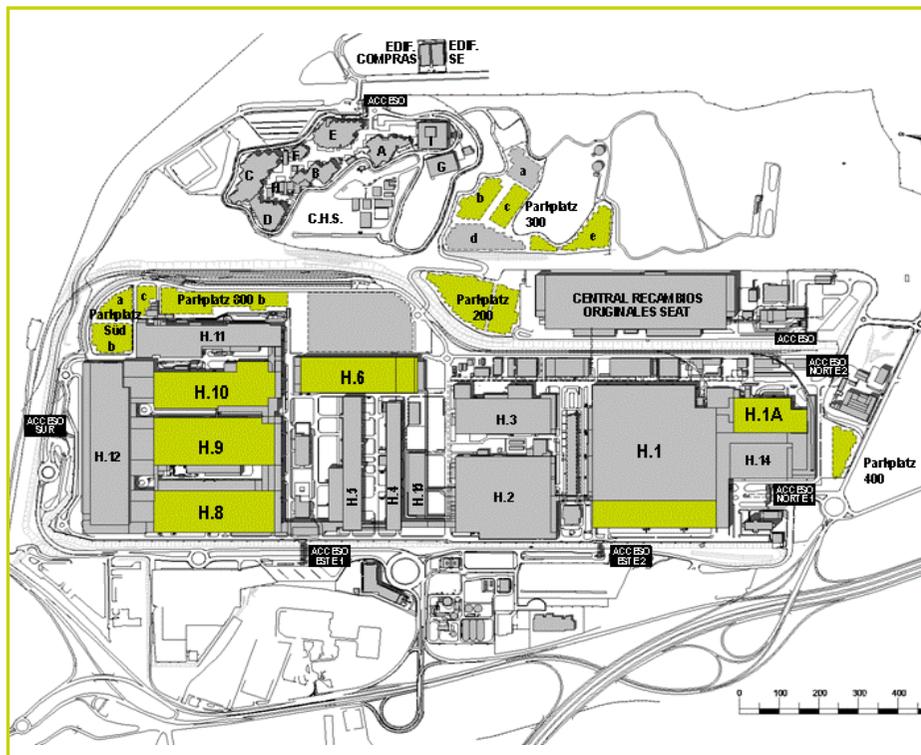


- Disponer de un software capaz de monitorizar y predecir la energía necesaria para la climatización de la fabrica, en función a la demanda en base a la predicción metereológica.
- Se consideran dos modelos diferentes: Chapistería (Comfort) y Pinturas (Comfort y Proceso).
- Reducción del 10% de la demanda energética para climatización.
- Disminución de las emisiones de CO2.
- Disponer de Indicadores de la Huella de Carbono (CO2 equivalente) por carrocería.



# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 4.2.- Proyectos Eficiencia Energética: SEAT al Sol



/ Tecnología Solar Fotovoltaica

/ Potencia nominal total: 10,673 MW (52.827 paneles solares)

/ Ubicación en cubiertas de talleres y campas de aparcamiento de la Fábrica de Martorell

/ Superficie total ocupada: 276.000 m<sup>2</sup>

/ Producción anual 2013: 17.629.086 kWh

/ Cubre el 6% del consumo de energía eléctrica total de SEAT en Martorell

# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 4.2.- Proyectos Eficiencia Energética: SEAT al Sol

### La mayor planta fotovoltaica del mundo del automóvil



# GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN SEAT

## 4.3.- Proyectos Eficiencia Energética: Cogeneración



- Turbina de Gas de ciclo combinado
- Potencia eléctrica: 21.830 kW.
- Potencia calorífica: 65.467 kW.
- Producción anual electricidad: 130.000 MWh.
- Producción anual calorífica: 195.000 MWh.
- Demanda cubierta en Fábrica Martorell:
  - 50% electricidad
  - 90% calor
- 100% inversión propia SEAT
- Límite emisiones de CO <80 ppm
- Límite emisiones de NOx <25 ppm
- Reducción obtenida emisiones anuales de CO<sub>2</sub>: **12.800 t**

# GESTIÓN DE LA ENERGIA EN SEAT

## 5.- Comunicación / Sensibilización

### La Fábrica, SEAT hoy, Mundo SEAT

ECOMOTIVE FACTORY

#### SEAT INAUGURA LA MAYOR PLANTA SOLAR DE LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL



Nuestro proyecto SEAT al Sol ya funciona a pleno rendimiento tras culminar la tercera y última fase de su instalación. El pasado 11 de noviembre presentamos en Martorell ante las autoridades y los medios de comunicación el proyecto más emblemático de nuestra estrategia medioambiental en un acto presidido por el ministro del Interior, Jorge Fernández Díaz, y el presidente del Comité Ejecutivo de SEAT, Jürgen Stackmann. Este último destacó el compromiso con el medio ambiente de nuestra compañía, que se ha convertido en una de las empresas más sostenibles del sector: "SEAT es una compañía responsable y el respeto al medio ambiente es una de nuestras prioridades. Tenemos la mayor planta solar de la industria del automóvil de todo el mundo, y eso demuestra que nuestro compromiso es real". Y es que con 276.000 metros cuadrados de superficie

ocupada, el equivalente a 40 campos de fútbol, SEAT al Sol ha permitido a la Fábrica de Martorell erigirse como la planta solar más grande del sector. Esto demuestra que SEAT "es una empresa puntera, innovadora y de calidad", declaró el ministro ante los medios. El acto también contó con la asistencia del vicepresidente de Producción, Dr. Andreas Tostmann, y el vicepresidente de Relaciones Gubernamentales e Institucionales, Ramón Paredes. Los invitados pudieron admirar algunos de los 53.000 paneles solares instalados sobre las cubiertas de los talleres y las campas de almacenamiento provisional de vehículos, que generan 15 millones de kWh anuales, lo que equivale al 25% de la energía necesaria para la fabricación anual del SEAT León. Con SEAT al Sol conseguimos generar energía limpia, evitando así la emisión de 7.000 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales. ■

#### SEAT, EN LAS 10ª JORNADAS EN RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

Los días 14 y 15 de noviembre el responsable del Proyecto Ecomotive Factory y Energías Renovables, Javier Bigas, presentó en Sevilla nuestro proyecto medioambiental SEAT al Sol en el marco de las 10ª Jornadas de Benchmarking en Responsabilidad Corporativa, organizadas por el Club de Excelencia en Sostenibilidad. Esta asociación empresarial está formada por

21 grandes compañías, SEAT entre ellas, que apuestan por el crecimiento sostenible y el progreso de la sociedad. Durante las sesiones, las empresas asistentes pudieron debatir y compartir experiencias y proyectos en materia de responsabilidad corporativa con el objeto de contribuir a la excelencia de sus procesos y a la preservación del medio ambiente. ■

ECOMOTIVE FACTORY

#### REDUCIMOS LAS EMISIONES DE COVs

El cuidado del entorno es una de nuestras prioridades y, por ello, de forma constante ponemos en marcha proyectos para reducir nuestra huella en el entorno. En los últimos meses se están introduciendo diferentes mejoras en Pinturas con las que reduciremos las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs), unas sustancias que podrían ser perjudiciales. Por un lado, estamos sustituyendo la cera que aplicamos

a las puertas por una libre de disolventes, lo que nos permitirá eliminar las emisiones de COVs por este motivo. Además, estamos cambiando el disolvente de limpieza del bamiz por otro con menor contenido en COVs y hemos sustituido las pistolas de pintado por pulverizadores en los robots de aplicación de color en interiores. Estas medidas aumentan el efecto positivo de usar pinturas de base agua desde 2005. ■



ECOMOTIVE FACTORY

#### 1.418 TONELADAS MENOS CO<sub>2</sub> AL AÑO

La planta de Cogeneración es una instalación muy eficiente, ya que produce energía térmica y eléctrica a la vez. Y ahora lo es mucho más gracias a la mejora en el funcionamiento del condensador que ha implantado Mantenimiento Central. Con ella se ha aumentado el caudal circulante de agua sobrecalentada (calentando un mayor volumen a menor temperatura), lo que permite que la turbina de vapor trabaje con menos contrapresión, mejore la eficiencia y produzca más electricidad. Todo ello ahorra 3 millones de kWh/año y 1.418 t/año de CO<sub>2</sub>. ■

