



EINSTEIN

AUDITORIES TERMO-ENERGÈTIQUES PEL SECTOR INDUSTRIAL

Sabadell, 03.07.2009

Ajuntament  de Sabadell

EINSTEIN
thermal energy
industry audit

www.iee-einstein.org

Intelligent Energy  Europe

Índex

- Introducció

- Projecte EINSTEIN
- Socis
- Activitats
 - Formació
 - Auditories
- Resultats

EINSTEIN
thermal energy
industry audit

www.iee-einstein.org

Marc global del projecte

- **OBJETIU DE LA UE (estratègia 20/20)**
 - Reduïr al menys un 20% les emissions de GEH abans de 2020
 - Millorar un 20% l'eficiència energètica abans de 2020.
 - Incrementar un 20% ús d'energies renovables abans de 2020
- **Multitud d'aplicacions a escala nacional, regional, local, sectorial i de consumidors.**

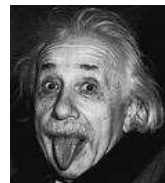
A escala local...

Ajuntamiento de Sabadell...compromís amb el canvi climàtic

- Ha desenvolupat un 'pla d'eficiència i estalvi energètic' (PE3) per equipaments municipals
 - Ha implantat ordenança de captació d'energia solar tèrmica i fotovoltaica des de 2002.
 - Ajuts i bonifacions fiscals per energies renovables, anual.
- Ha establert el Protocol de mitigació del canvi climàtic des de 2007 i ha aprovat l'Estratègia Municipal per a la Mitigació del Canvi Climàtic de Sabadell (maig 2009)
- Implantació de l'Agenda 21 Escolar des de 2003-2004 (43 centres educatius pel curs escolar 2008-2009)
- Programes específics d'exemplificació com administració pública (adquisició vehicles elèctrics i punts de recàrrega a via pública, substitució per LEDs, millora enllumenat, pla de mobilitat 2009-2014.
- Creació de l'Oficina Municipal de l'Energia de Sabadell. (novembre 2008)

Dades bàsiques projecte

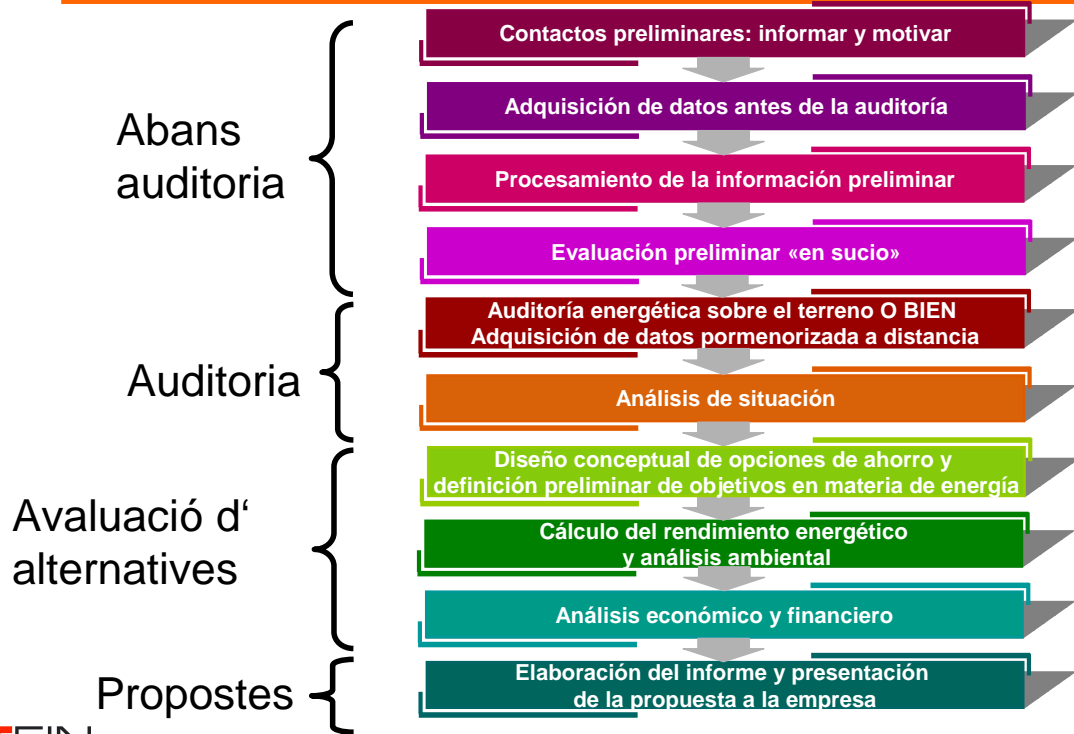
- Pressupost 970.000 EUR
- Durada: 24 mesos (sep 2007 – ago 2009)
- Finançament UE: 50%
- 12 socis de 6 països
- Coordinador: Joanneum Research (Àustria)



Objectius projecte EINSTEIN

- Reduir despesa energètica
- Aumentar l'eficiència energètica a processos industrials
- Aumentar l'ús d'energies renovables
- Reduir les emissions de CO₂

Metodologia EINSTEIN



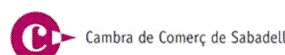
A escala nacional...

3 socis...

- **1 soci tecnològic** (Energyxperts.net)
- **2 socis de difusió i auditories** (Ajuntament de Sabadell i Camara de Madrid)



- **Col.laboració:**
 - Cambra Comerç,
 - Gremi de Fabricants,
 - Centre Metal.lúrgic.



EINSTEIN- activitats

- **1 model d'auditoria normalitzada segons el sistema expert EINSTEIN.**
- **90 auditories a empreses europees.** (20 a Espanya:
 - **8 assignades a l'Ajuntament de Sabadell**
 - 12 assignades a Càmera de Madrid
- **Formació sobre utilització de l'eina a 300 auditors (45 a Sabadell) y 1000 tècnics.** (Novembre 2008)
- **Avaluació del potencial de la metodologia i l'eina.**
- **Descàrrega gratuïta de l'eina, software lliure sota llicència GNU.**

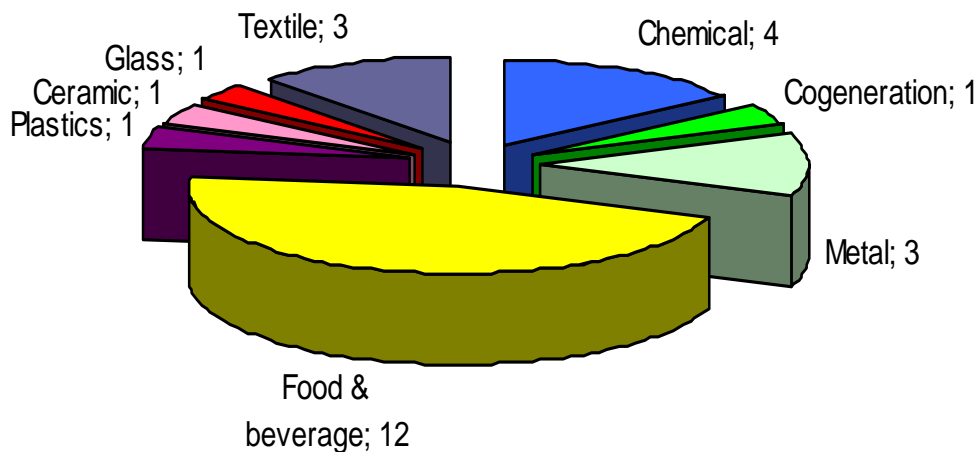
POTENCIAL Estalvi → 200.000 MWh / any o 46.000 Tn CO₂/any

Auditories

- ❑ **Tres sectors objectiu:**
 - Alimentari
 - Tractament de metall
 - Tractamento de fusta
- ❑ **Llistat empreses participants a Sabadell:**
 - Apreslan (Textil). Sabadell
 - Grau (Textil). Sabadell
 - Hidrocolor (Textil). Sabadell
 - Kraft (Alimentària). Montornès del Vallès
 - Mafrica (Alimentària). Sant Joan de Vilatorrada
 - Metalast (Tractament Metall). Polinyà
 - Pa Valero. (Alimentària). Sabadell
 - Pinsos Sant Antoni. (Alimentària). Vic

Auditories per sectors a nivell nacional

Intelligent Energy  Europe



Intelligent Energy  Europe

Altres clients d'EINSTEIN

Cocacola – Itàlia



Unilever – Rep. Txeca



Danone – Slovenia



SIEMENS – Polònia



BP Solar – Espanya



.....

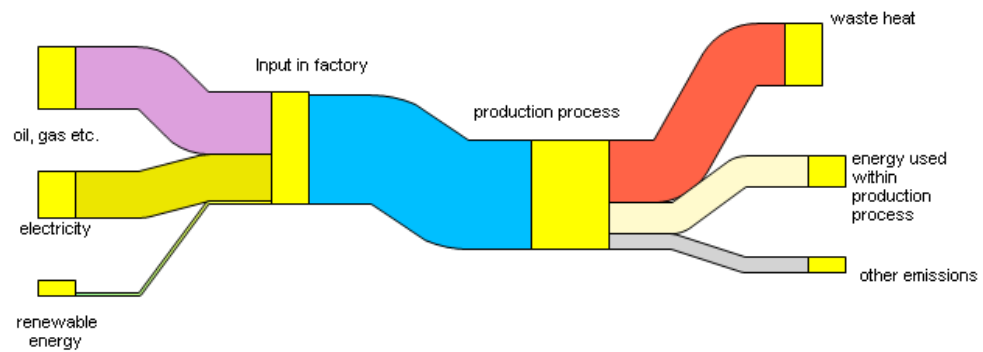
Fortaleses de l'eina

- Augment de la consciència del sector industrial sobre eficiència tèrmica
- Enfocament hoístic i no desviat per una tecnologia concreta
- Processos sistemàtics i modelitzats augmenten l'eficàcia i rapidesa de l'auditoria.
- Eina intel·ligent, no totes les dades són estrictament necessàries – EINSTEIN treballa per tu!
- EINSTEIN permet treballar amb tecnologies generalment no proposades per eines d'auditoria.
- Generació automàtica d'informe d'auditoria.

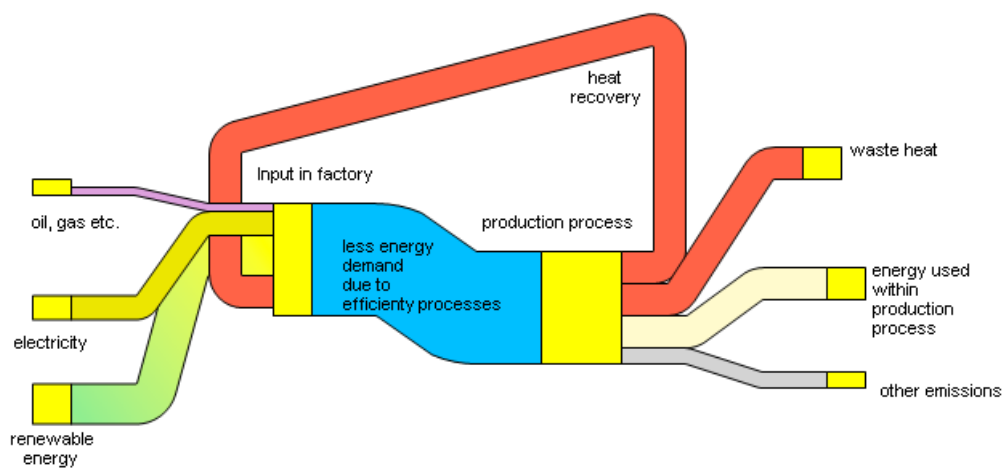
Barreres a superar

- Joventut de la pròpia eina (versió 1.0.5 disponible)
- Dificultat a l'hora de modelar processos a dins de l'eina
- Dificultats per representar processos complexos a través de processos simples (subprocessos) – definició del límit de l'abast de microauditories.
- Dificultats en el càlcul de costos d'equipament real a ser introduït per les millores dels processos.
- No disposa de mòduls específics per processos de refredament.

Abans d'EINSTEIN



Després d' EINSTEIN



Contactes

DESCÀRREGA EINA GRATUÏTA EINSTEIN
www.sourceforge.net

Més informació...

http://www.sabadell.cat/Energia/p/einstein_cat.asp
www.iee-einstein.org

Jaume Enciso
Sostenibilitat i Gestió Ecosistemes

Tel: +34 937480842
jenciso@ajsabadell.cat

Ajuntament  de Sabadell