

# STTwin Actualización Versión 1.3.2.8 (07/03/2017)

La actualización 1.3.2.8 de STTwin incorpora las siguientes novedades:

## 1. Nueva opción para importar la planta del edificio como vínculo externo

Un vínculo es la representación de un fichero gráfico externo en el dibujo actual. Si dicho fichero sufre modificaciones, dichas modificaciones se verán reflejadas en el dibujo al actualizar el vínculo. Permite hacer referencias a otros ficheros sin necesidad de incorporarlos a la base de datos de dibujo.

Es posible vincular ficheros gráficos en los siguientes formatos:

- Dibujos de AutoCAD (**DXF & DWG**).
- Imágenes de mapas de bits (**BMP, JPG, PNG, ...**).
- Proyectos de programas 2D de iMventa Ingenieros (ROwin, BTwin, CLwin, ICwin, DAwin).

El uso de vínculos, en contraposición con la importación directa, tiene como ventaja principal el trabajo con ficheros más pequeños y más fáciles de manipular. No es necesario almacenar toda la geometría del fichero externo, sólo se guarda su ubicación, y se carga cuando hace falta. Si el fichero vinculado cambia su geometría, no habrá que volver a importarlo, bastará con actualizarlo para ver las modificaciones.

Las entidades que están dentro de un vínculo también son sensibles a la detección de **puntos de referencia** (final, conexión, medio, centro, ...), por lo que podrá usar los vínculos como plantillas donde dibujar las instalaciones.

Además, un vínculo admite una **escala** y una **rotación**. De esta forma, podrá manipular distintos vínculos y asignarles distintas escalas y distintos estados de rotación.

Un vínculo puede almacenar la ubicación del fichero externo mediante un **camino absoluto**, o mediante un **camino relativo** (relativo al camino del fichero actual de la aplicación). Puede modificar esta condición en la página de propiedades geométricas del vínculo (teclas de acceso rápido 'e'). Si todavía no ha guardado el fichero actual, no podrá establecer caminos relativos a los vínculos.

Cuando se selecciona un vínculo, aparece representado como un bloque, es decir, no se pueden seleccionar entidades independientes del vínculo. No obstante, es posible **descomponerlo** para traspasar todas sus entidades a la base de datos del dibujo actual, y proceder a su manipulación, pero en este caso perdiendo la relación con el fichero externo original. Todas las entidades del vínculo serán creadas en la capa actual donde éste está ubicado.

Los vínculos a ficheros **DXF** y **DWG** se exportan/importan a DXF/DWG como referencias externas (XREF).

Puede insertar un vínculo en el dibujo actual mediante dos herramientas distintas:

### Archivo/Importar vínculo

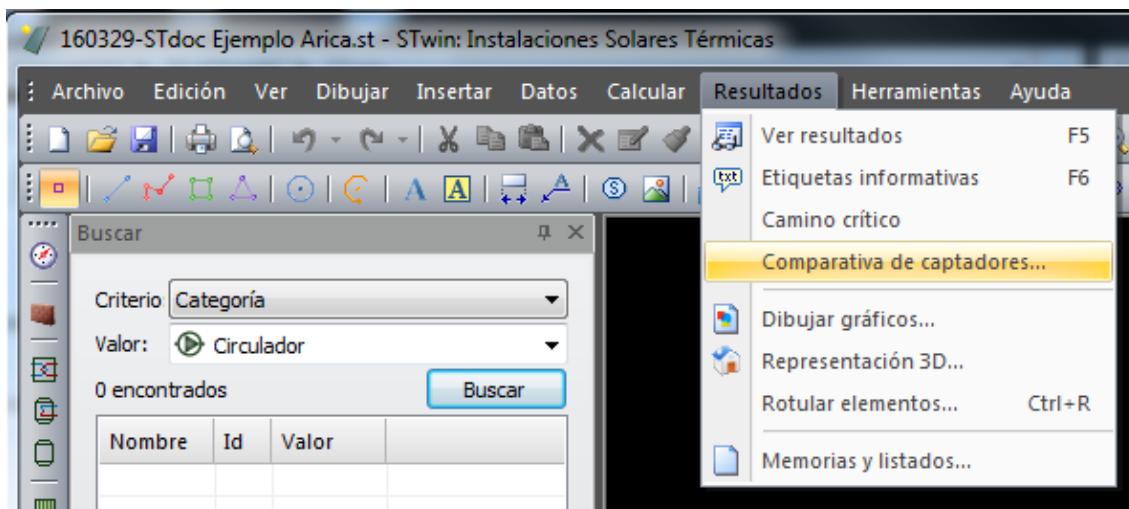
Esta opción carga el fichero seleccionado y lo inserta directamente haciendo coincidir el punto base que éste tiene definido (en el caso de ficheros en formato DXF y DWG), con el origen de coordenadas. En el caso de imágenes y proyectos de iMventa Ingenieros, el punto base corresponde al vértice inferior izquierdo del rectángulo que comprende la extensión del dibujo del fichero vinculado.

### Dibujar/Vínculo

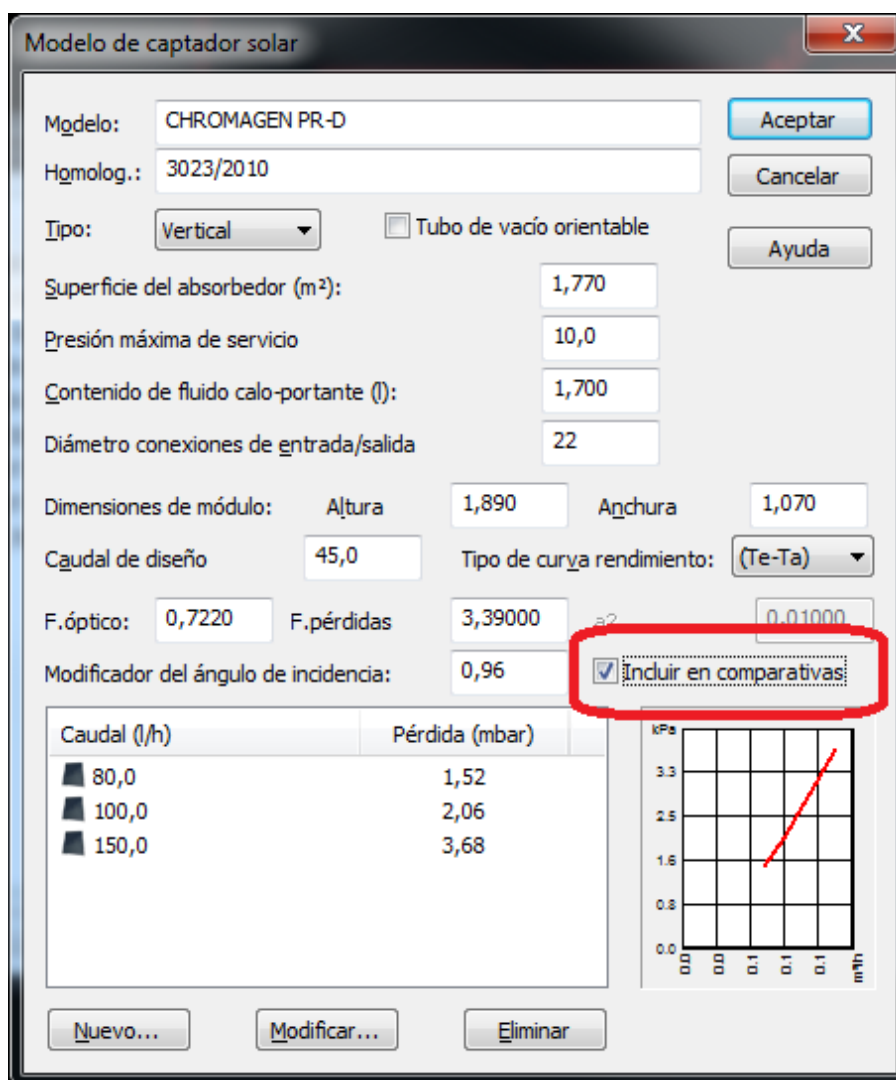
Esta opción carga el fichero y permite insertarlo en una posición determinada por el usuario dentro del dibujo actual. El programa hará corresponder el punto base del fichero vinculado al punto definido en el dibujo actual mediante las herramientas correspondientes.

## 2. Nueva opción para comparación entre captadores solares

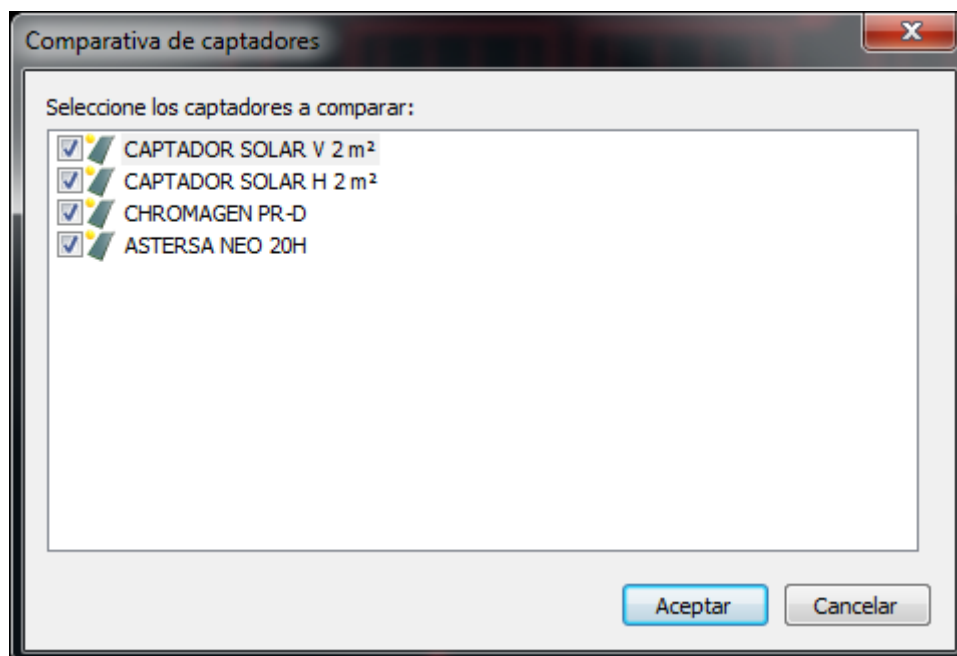
Una vez finalizado el proceso de cálculo estará disponible la opción “Comparativa de captadores”:



Desde esta opción aparece un cuadro de diálogo con todos los captadores de la base de datos que hayan sido habilitados para comparación.



Seleccione los captadores que desea incluir en la comparativa. El modelo utilizado en el proyecto actual no aparecerá en la lista, pero siempre se incluye automáticamente.



Una vez que se acepte el cuadro de diálogo aparecerá la pantalla de resultados, con un listado en el que aparecen todos los modelos de captadores seleccionados:

MODELO	Nº CAPTADORES	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	FACTOR SOLAR (%)	APORTE SOLAR (kWh/m <sup>2</sup> )	PRODUCTIVIDAD (CLP/kWh)
SUNBELT 2,7W	12	30,2	70,94	1.185	0,007338
CAPTADOR SOLAR V 2 m <sup>2</sup>	16	32,0	66,62	1.052	0,013371
CAPTADOR SOLAR H 2 m <sup>2</sup>	16	32,0	66,62	1.052	0,010845
CHROMAGEN PR-D	18	31,9	66,95	1.062	0,012418
ASTERSA NEO 20H	16	31,8	67,38	1.069	0,007727

Para cada modelo se ha seleccionado el número de captadores con los que se obtiene un área total de captación igual o mayor a la de proyecto.

La tabla de resultados muestra el factor solar que se obtiene en cada caso, así como el aporte solar por unidad de área de captación y la productividad (relación coste/aporte solar).

En la base de datos de captadores se incluyen tres nuevos valores: El tipo "Tubo de vacío", el código de precio y la opción de incluir en la comparativa.

### 3. Nuevos campos en la base de datos de captadores solares

En la base de datos de captadores se incluyen tres nuevos valores: El tipo “Tubo de vacío”, el código de precio y la opción de incluir en la comparativa.

Modelo de captador solar

Modelo: ALWEC ALW-2.4V1

Homolog.: NPS-1110

Tipo: Vertical  Tubo de vacío orientable

Superficie del absorbedor (m<sup>2</sup>): 2,350

Presión máxima de servicio (bar): 8,0

Contenido de fluido calo-portante (l): 1,616

Diámetro conexiones de entrada/salida (mm): 20

Dimensiones de módulo: Altura (m): 2,039 Ancho (m): 1,152

Caudal de diseño (l/h/m<sup>2</sup>): 60,0 Tipo de curva rendimiento: (Tm-Ta)

Factor no: 0,7490 a1 (W/(m<sup>2</sup>·K)): 3,70800 a2 (W/(m<sup>2</sup>·K<sup>2</sup>)): 0,01360

Modificador del ángulo de incidencia: 0,91

Código de precio / Precio: 269,5  Incluir en comparativas

Caudal (l/h)	Pérdida (mbar)
--------------	----------------

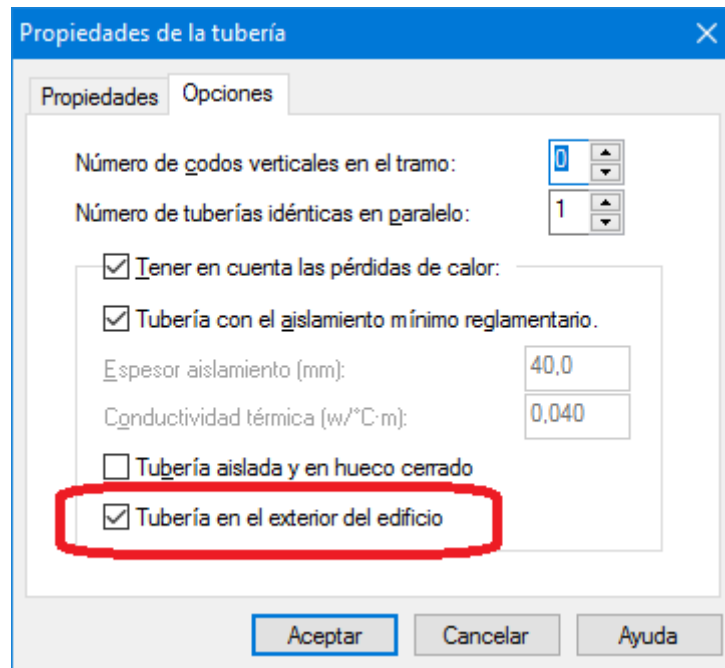
Nuevo... Modificar... Eliminar

### 4. Otras mejoras generales

- En esta versión se mejora el funcionamiento de la opción de **autos salvado**, funcionando incluso para el uso simultáneo de varias instancias del programa.
- Se implementan las opciones **Copiar y Pegar** incluso entre distintas instancias abiertas del programa STwin.
- Nueva propiedad de las tuberías, disponible desde la solapa Opciones, que permite indicar si una tubería se encuentra situada en el exterior del edificio. Esta propiedad se utiliza para el cálculo del espesor del aislamiento térmico de acuerdo a las tablas del RITE apartado IT 1.2.4.2.1.

En versiones anteriores se consideraban todas las tuberías situadas al exterior, salvo las que se marcaban con la propiedad “Tubería aislada y en hueco cerrado”.

Las pérdidas térmicas para tuberías al exterior se calculan teniendo en cuenta la temperatura ambiente exterior definida en “Datos/Opciones”, y en caso de “Tubería aislada y en hueco cerrado” se utiliza un valor medio entre la temperatura en la tubería y la del ambiente exterior.



- Se mejora la detección de sistemas con captadores en serie, independientemente del método utilizado para el replanteo de captadores.
- Se optimizan algunos procesos de cálculo y se mejora la detección e información de fallos.
- Se optimiza la visualización del programa para pantallas con altas resoluciones gráficas.

## 5. Versión para Chile

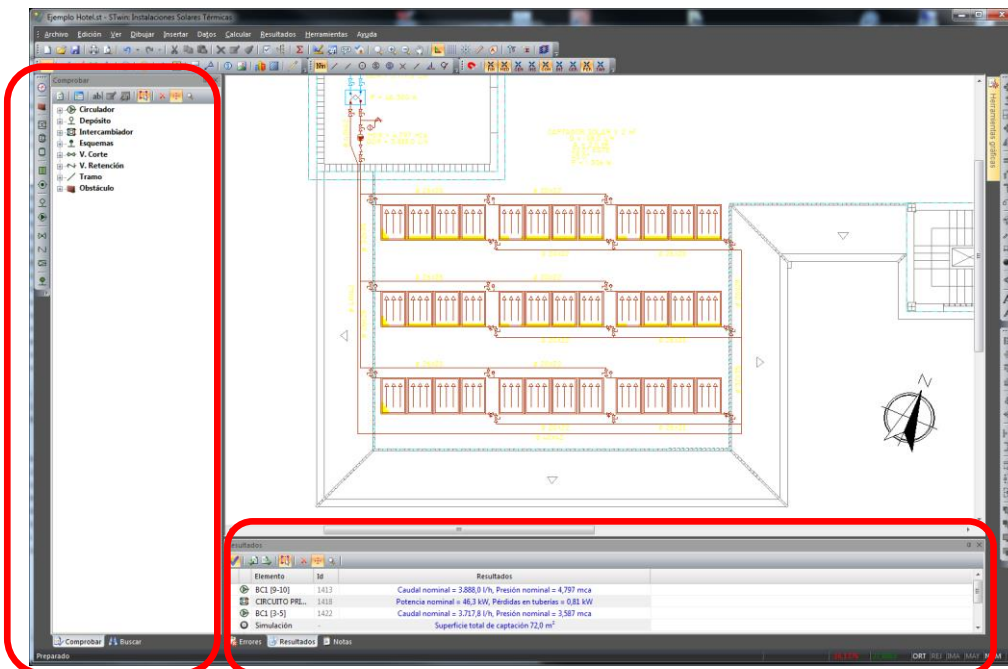
- Se modifica el método f-chart adaptando algunos coeficientes a los valores prefijados por la Ley 20365 que "Establece franquicia tributaria respecto de sistemas solares térmicos".
- Incluye una nueva base de capadores solares más completa.
- Se solucionan los casos en los que la carga de la base de datos de consumos diarios de ACS daba errores.



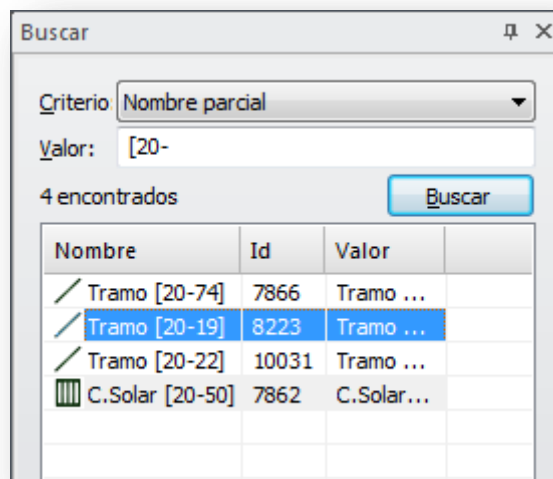
# STwin Actualización Versión 1.3.0.8 (22/11/2014)

La actualización 1.3.0.8 de STwin incorpora las siguientes novedades:

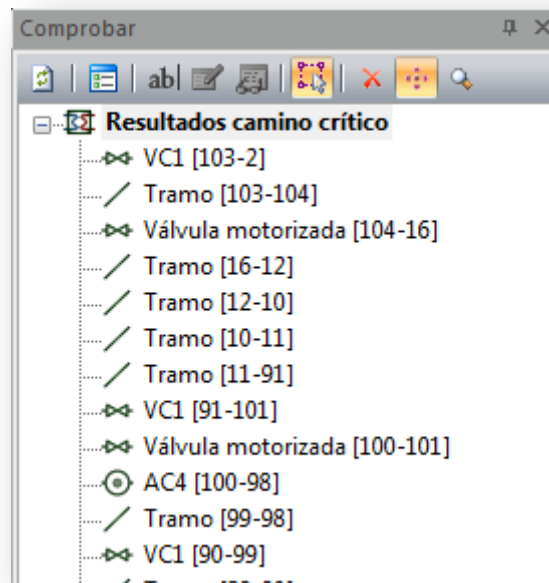
- Adaptado a la **Orden FOM/1635/2013**, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el **Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía»**, del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo:
  - Tablas 2.1 y 2.2 con los nuevos valores de contribución solar mínima.
  - Tabla 4.1 con las nuevas demandas unitarias de ACS.
  - Aplicación del factor de concentración de viviendas.
  - Selección de Zona climática en función de la radiación solar global media.
- Actualización del entorno de usuario, añadiendo nuevas barras y paneles.



- **Panel de Búsqueda:** Permite buscar cualquier elemento de la instalación de acuerdo a los siguientes criterios: Categoría, nombre, nombre parcial, identificador, símbolo, enlace, tuberías por longitud y elementos por modelo.



- **Comprobación:** Este panel muestra, tras el proceso de cálculo, la lista de elementos que forman parte de la instalación agrupados en categorías, además muestra los elementos del camino crítico del circuito primario cuando se accede a la opción “Resultados->Camino crítico”.



- **Errores:** En este panel aparecen los errores y advertencias que van surgiendo durante los procesos de cálculo y comprobación. Además de mostrar el código y la descripción de advertencia también se puede localizar en el dibujo el elemento que la provoca simplemente haciendo clic de ratón en la línea correspondiente.

Elemento	Id	Mensaje	Información adicional
-	-	No se alcanza la contribución solar mínima para ACS:	Fracción solar 37,2% < 60,0% (Mínimo CTE-HE4)
-	-	Se superan las pérdidas límite por orientación e inclinación:	Pérdidas del 37,8% > 10,0% para el caso General.
-	-	Se superan las pérdidas límite totales:	Pérdidas del 44,1% > 15,0% para el caso General.

- **Resultados:** Este panel se utiliza para mostrar información relevante de la instalación y de sus elementos más importantes.

Elemento	Id	Resultados
BC1 [7-6]	7748	Caudal nominal = 1.817,6 l/h, Presión nominal = 4,506 mca
CIRCUITO PRI...	7753	Potencia nominal = 18,1 kW, Pérdidas en tuberías = 0,72 kW
BC1 [5-6]	7757	Caudal nominal = 1.624,4 l/h, Presión nominal = 5,463 mca
Simulación	-	Superficie total de captación 33,7 m <sup>2</sup>

- **Notas:** Panel utilizado para incluir anotaciones de usuario durante el uso de programa.

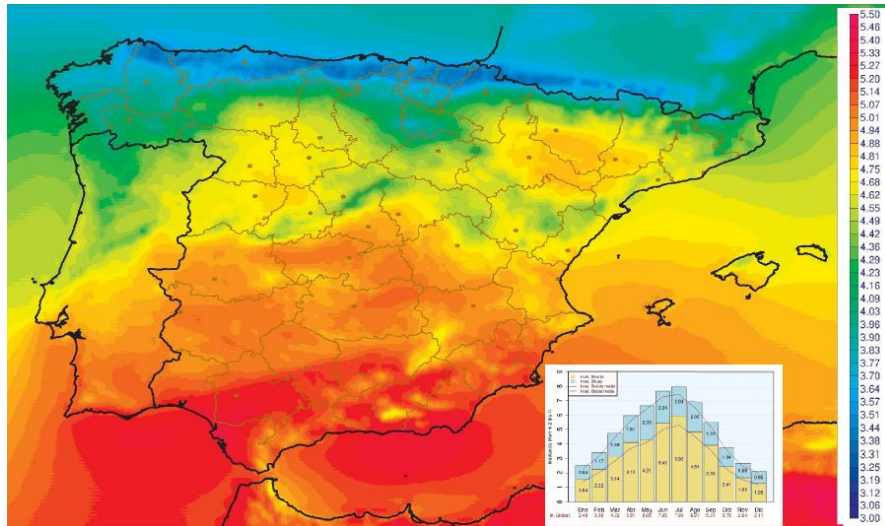


#### Notas

- Revisar orientación.
- Comprobar valores de demanda ACS.
- Verificar distancias a viviendas.
- Buscar espacios para instalación de acumuladores individuales.
- Visita próximo Martes 14

Errores Resultados Notas

- Se incorpora a la base de datos de Localidades los valores de radiación solar de acuerdo al **“Atlas de Radiación Solar en España utilizando datos del SAF de Clima de EUMETSAT”**, publicado en el año 2012 por la Agencia Estatal de Meteorología.



Localidad	Latitud (°)	Altitud (m)
LCC Burgos (UNE 94003:2007)	42° 21'	929
LCC Cáceres	39° 29'	459
LCC Cáceres (Atlas AEMET 2012)	39° 29'	459
LCC Cáceres (UNE 94003:2007)	39° 29'	459
LCC Cádiz	36° 31'	28
LCC Cádiz (Atlas AEMET 2012)	36° 31'	28
LCC Cádiz (UNE 94003:2007)	36° 31'	28
LCC Castellón	39° 59'	27
LCC Castellón (Atlas AEMET 2012)	39° 59'	27
LCC Castellón (UNE 94003:2007)	39° 59'	27
LCC Ceuta (Atlas AEMET 2012)	35° 53'	0
LCC Ceuta (UNE 94003:2007)	35° 53'	0
LCC Ciudad Real	38° 58'	628
LCC Ciudad Real (Atlas AEMET 2012)	38° 58'	628
LCC Ciudad Real (UNE 94003:2007)	38° 58'	628
LCC Córdoba	37° 53'	128

Nuevo... Modificar... Eliminar

Aceptar Cancelar Ayuda Cogjar... Importar...

- Base de datos de captadores solares ampliada con más de 650 modelos comerciales.



