

PROYECTOS (INGENIERÍA INDUSTRIAL)

GESTIONANDO PROYECTOS



Universidad
Politécnica
de Cartagena

AMPLIACIÓN Y ESTUDIO DE VIABILIDAD

DEL HUERTO SOLAR LA VEGA S.L.

Conesa, P.; Huertas, A; Grande J.; Pérez M.; Belchí D.

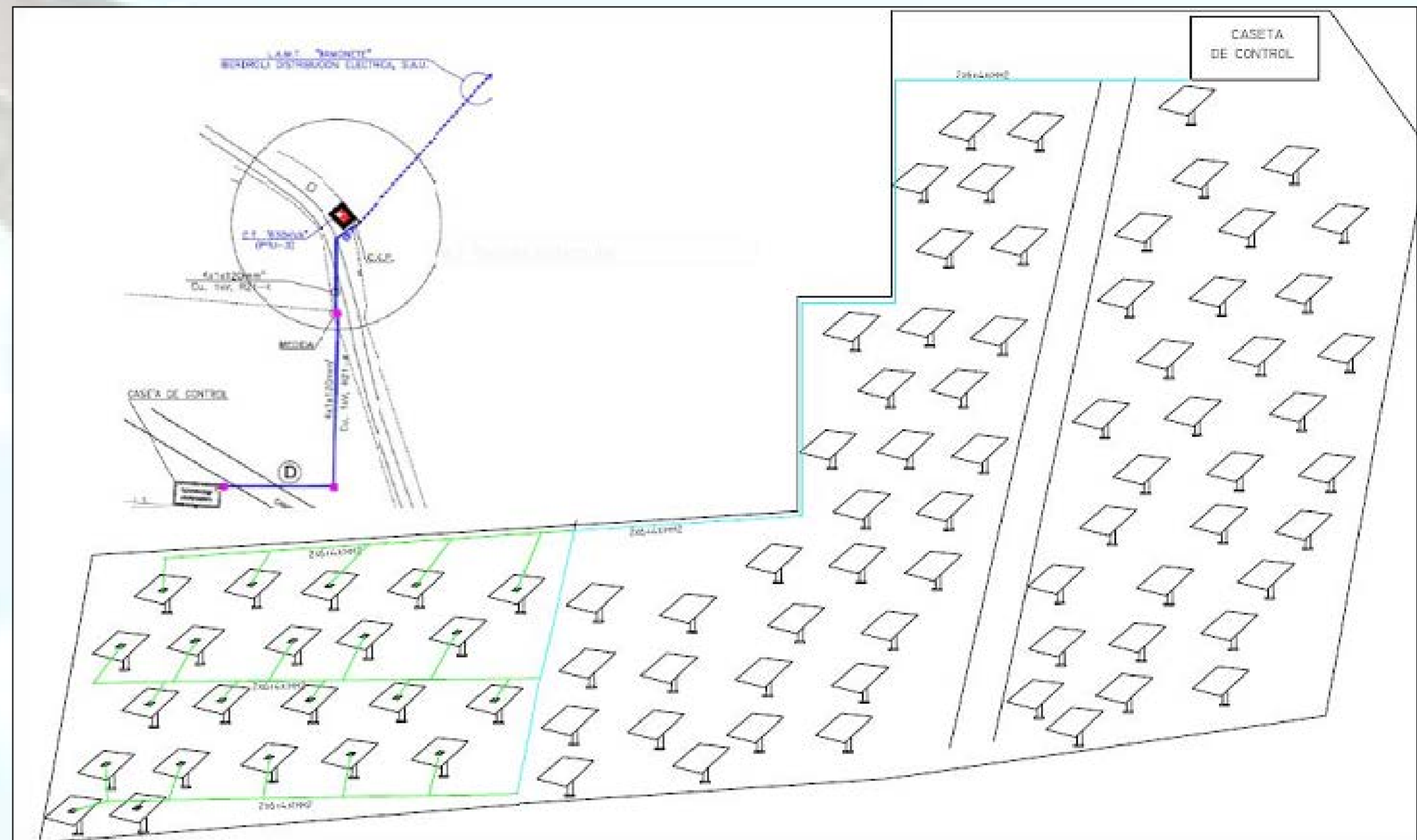
Cartagena, Mayo de 2012



Ampliación de 99 kW de la instalación solar fotovoltaica existente.

Realización de estudio económico contemplando varias hipótesis de mercado para calcular el tiempo de retorno de la inversión.

Se aprovechará el centro de transformación existente para el conector a red.



Situación de los seguidores solares en el terreno, emplazados en Leiva, en el término municipal de Mazarrón.



La inversión inicial:

El coste de las placas solares y de la instalación de las mismas asciende a unos 210.000 €. Así mismo, la mano de obra para realizar la obra civil, que comprende interconexiones y colocación del poste del guiador, asciende a unos 26.000€.

En total la inversión inicial es unos **240.000 €**

Para la instalación se usaran placas KYOCERA de alta eficiencia montadas sobre seguidor de 2 ejes. El precio del watio instalado ha disminuido sobre un 50 % en los últimos 5 años. Actualmente está sobre los 2,15 €/W instalado aproximado.

El mercado de las renovables:

Actualmente la venta de electricidad por parte de las renovables no es el negocio que fue hace unos años. A principios de 2012 el Gobierno derogó las primas económicas a los que vendían electricidad en **Régimen Especial**, entre ellos a las energías renovables.

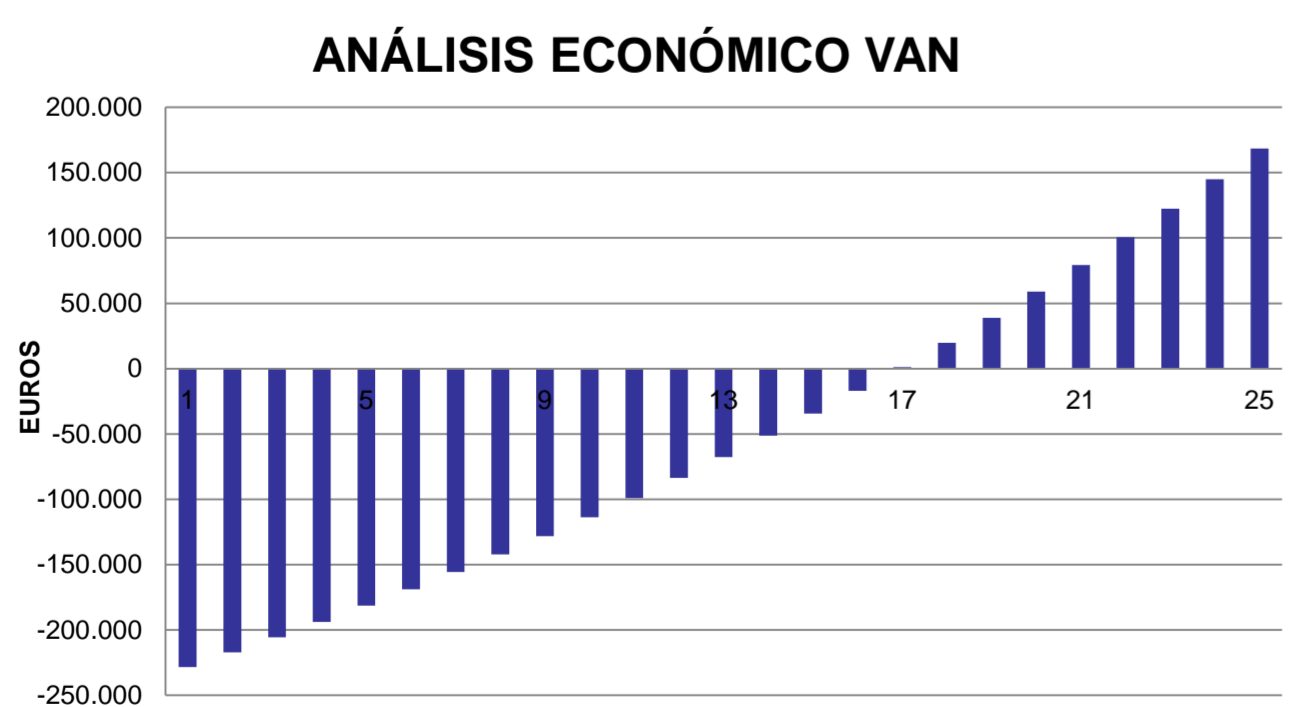
Este sector tiene que competir ahora con los

productores "tradicionales" de electricidad, en hecho aunque no beneficie a los consumidores, sí que beneficia a los productores y de ésta manera nos encontramos en un **mercado optimista**.

El resultado se traduce en un **aumento del tiempo de amortización** de las instalaciones, que se sitúa en torno a los 15 años.

Aún así, se prevé que la factura eléctrica aumente hasta el final de año, para intentar sanear la deuda del sector eléctrico. Éste

Los **beneficios económicos** del proyecto han sido calculados teniendo en cuenta distintos porcentajes de aumento de la factura e incluyendo una posible restauración del Régimen Especial.



Análisis económico:

Del análisis económico extraemos las siguientes respuestas: Considerando la inversión inicial de unos 240.000 €, y vendiendo electricidad a precio de mercado, con ingresos de unos 12.000 €/año (extrapolación del valor actual, 55 €/MWh) **la inversión se recupera en 16 años.**

La **tasa interna de retorno (TIR)** es del 4,1 %.

Si suponemos que la factura aumenta un 10% la inversión se recuperaría en 15 años, con un TIR del 4,4 %.

Suponiendo que se mantienen las primas a **Régimen Especial**, 47,55 c€/kWh, la inversión retornaría a los 3 años, con un **TIR** del 46%. Esto se debe a la caída de precios en los equipos solares.

Conclusiones:

La inversión de más de 240.000 € en un proyecto que se recupera a los 16 años es una maniobra con riesgo, **solo se aconseja si el cliente tiene el dinero**. Si tuviera que pedir préstamos a una entidad bancaria el tiempo de retorno de la inversión sería mucho mayor, al ser también mayor la inversión inicial, y sería prácticamente inviable en las situaciones económicas actuales.