

CAPÍTULO 3. RESUMEN DE RESULTADOS

Se enumera a continuación el resumen de algunos resultados, como información previa a la presentación de conclusiones:

✚ En **general**, y bajo el entorno de mercado actual y las condiciones de partida consideradas¹⁰⁸, el **umbral de rentabilidad** “VAN=0” de las **instalaciones estudiadas**, se alcanza **gozando** de

kWp	Mínima subvención con la máxima financiación(80%)		Mínima financiación con la máxima subvención(50%,10%)	
	%s/C.R.	%s/Inversión	%s/C.R.	% real de R.ajenos
5	31,00%	26,42%	30,00%	77,00%
10	31,00%	26,50%	33,00%	79,00%
15	39,00%	28,66%	44,00%	81,00%
15*	35,00%	23,60%	46,00%	75,00%
100	8,00%	7,00%	75,00%	86,40%
100*	8,00%	6,42%	69,00%	73,60%
100**	8,00%	6,17%	74,00%	75,10%

más del 31% de **subvención** sobre el coste de referencia¹⁰⁹, (ó **de más del 27% sobre la inversión total**) y, en general, más allá de una fracción de fondos ajenos

superior al 74% de la inversión total. Se resumen algunos resultados por potencias

Tabla 3.1.1. Mínimos porcentajes de subvención y financiación que hacen VAN>0. *=con seguimiento solar; **=con seguimiento de alta eficiencia; s/C.R.=sobre el coste de referencia. Plazo de amortización contable y vida útil de la instalación: 20 años. Fuente: Elaboración propia.

en la tabla 3.1.1.

✚ Respecto **al resto de los indicadores**, (ver gráficas de su evolución en los capítulos por potencias). Difícilmente se consiguen **periodos de retorno** de la inversión menores de 10 años en los **casos base: los mínimos son de 11 años**, y de **4 años en los casos favorables**¹¹⁰.

¹⁰⁸ Ver capítulo de “Supuestos económicos iniciales”.

¹⁰⁹ Entre 7,7 y 6 €/Wpico instalado, regulado según la potencia instalada en el convenio ICO-IDAE, (en anexo IV.6).

¹¹⁰ Se denomina caso base al escenario que razonablemente podemos esperar. Los casos favorable y desfavorable se configuran adoptando los valores límites del rango de variación real justificado para cada parámetro, en sus valores más favorables o desfavorables, para todos los parámetros del escenario. Más allá de éste rango de variación actual posible, (por si dichas condiciones de mercado variáran en un futuro) se desarrolla el estudio de sensibilidad, variando los parámetros significativos a lo largo de un intervalo de ±50% su valor.

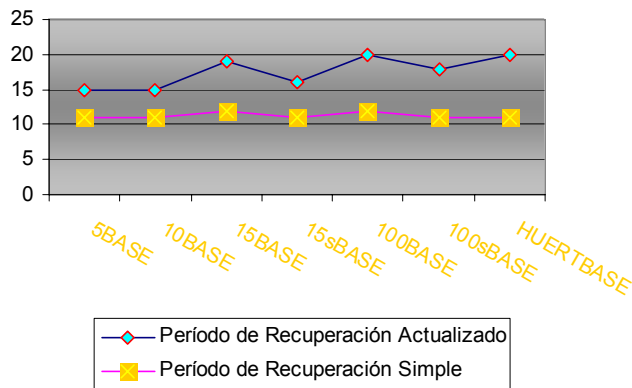


Figura 3.1.2. Evolución de los indicadores PRS y PRA (años) según los distintos escenarios base. Fuente: Elaboración propia

La **TIR nominal máxima (34,21%)** se consigue para 5kWp en los casos favorables, y en 10 kWp (**14,50%**) para los casos base. La TIR nominal mínima se alcanza para 5kWp en los casos desfavorables(-1,46%), y para las huertas con seguidores en los casos base (10,82%).

Respecto al **mecanismo de seguimiento¹¹¹** y su influencia en la rentabilidad, dado el aumento que implica en

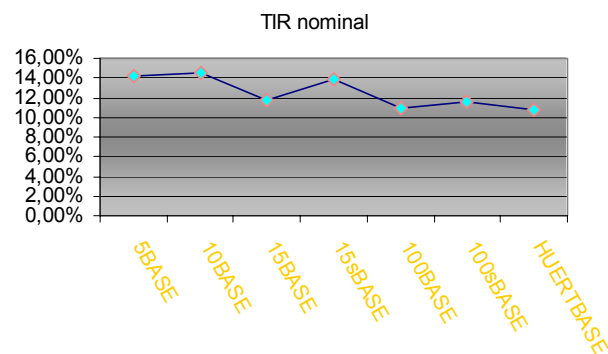


Figura 3.1.3. Evolución de la TIR nominal según los distintos escenarios base. Fuente: Elaboración propia

la inversión, -que se comprueba en las gráficas de sensibilidad que tiene una mayor influencia que la producción eléctrica, (siendo ambos preponderantes)- **sólo a partir de 15 kWp**, resulta claramente rentable adoptar mecanismos de seguimiento en las plantas (denominadas "15sBASE"...y siempre que éstos no supongan un incremento de los costes de inversión respecto a instalaciones fijas, mayores al 10-20 % de la inversión total (es decir, no más de lo que aumenta la subvención). A partir de aquí, la rentabilidad vuelve a decrecer aunque se aumente la ganancia energética (léase caso de huertas solares).

No resulta más económicamente rentable el aumento de ganancia energética con alta eficiencia de seguimiento solar, (el

¹¹¹ Mecanismos que mueven el panel siguiendo al sol en su movimiento "como los girasoles", aumentando así la producción energética.

caso de las huertas solares), respecto al de instalación simple de 100 kWp no modulada en huertas y con seguidor solar estándar CON GANANCIA solar INFERIOR.

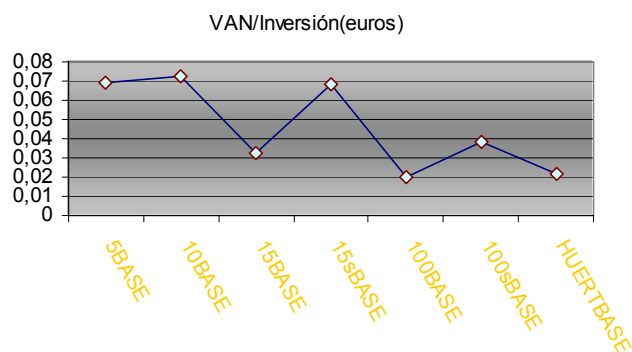


Figura 3.1.4. Evolución según los distintos escenarios base del indicador VAN/Inversión.
Fuente: Elaboración propia

El aumento del coste de inversión que supone el seguimiento de alta eficiencia **sólo se justifica ante una localización excelente de la planta¹¹², unas condiciones favorables en el escenario, y la subsidiación de tareas**

de la huerta solar (subvenciones, mantenimiento, seguros, trámites...papeleos en general) que alivian al propietario. Pues se comprueba que la TIR disminuye en general y el VAN aumenta significativamente sólo en los casos favorables.

✚ En el análisis de sensibilidad de los indicadores (VAN, TIR, PR...etc.) a las variaciones de los parámetros de entrada (inversión total, subvención, tasa de descuento, costes O&M, ...etc.) se concluye que, en general, las **variables de entrada que más influyen** en los indicadores de salida **son los costes de inversión y la producción eléctrica** anual, seguidos de la subvención y la tasa de descuento, con muy pocas variaciones en las gráficas de sensibilidad entre los distintos indicadores.

¹¹² La ganancia energética en producción eléctrica es más sensible a los mecanismos de seguimiento solar en aquellas zonas donde la componente directa de la radiación solar es preponderante frente a la difusa. Por ejemplo: Andalucía.