

**MEMORIA VALORADA:**

**INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA  
DESTINADA A AUTOCONSUMO EN:**

**VIVIENDAS DE TURISMO  
RURAL “LOS MASECICOS”**

**11,5 kWp EN MORA DE RUBIELOS**



**ABRIL 2019**

























#### 4.2.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es el tipo de interés al que se descuentan los flujos futuros de cobros y pagos previstos en una inversión, para igualarlos con el valor inicial de la misma (obteniéndose un Valor Actual Neto igual a 0).

El criterio de selección será el siguiente donde “k” es la tasa de descuento de flujos elegida para el cálculo del VAN:

- Si  $TIR > k$ , el proyecto de inversión será aceptado. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.
- Si  $TIR = k$  o  $TIR < k$ , el proyecto debe rechazarse. No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión.

En el cálculo de la TIR se tiene en cuenta el flujo anual, el número de años y el valor de la inversión inicial.

El resultado del análisis de la TIR es:

$$TIR = 16,63 \%$$

El análisis de la TIR nos indica que la inversión obtiene ese % de rentabilidad.

#### 4.2.4. ANÁLISIS PAY-BACK

El payback o plazo de recuperación es el plazo que se tardará para que el valor de la inversión inicial sea superado mediante los flujos de caja. De esta forma se obtiene el tiempo que tendrá que pasar para recuperar el dinero que se ha invertido.

El resultado del análisis payback es de:

$$\text{Plazo de recuperación} = 8 \text{ años, } 3 \text{ meses y } 22 \text{ días}$$

#### 4.2.5. ANÁLISIS LCOE (Levelized Costs Of Energy)

El análisis LCOE (de sus siglas en inglés: Levelized Costs Of Energy o Coste Nivelado de la Electricidad de sus siglas en castellano), es la valoración económica del coste de la instalación de generación de electricidad que incluye todos los costos a lo largo de la vida útil del proyecto: la inversión inicial, operación y mantenimiento, costo de capital, etc.

El resultado del análisis LCOE es de:

$$0.0302 \text{ €/kWh}$$

15 de ABRIL de 2019

### 4.3. CONCLUSIONES

Por tanto podemos determinar:

- El periodo de recuperación del capital es de 8 años, 3 meses y 22 días sin contar subvención.
- La instalación en el año 30 todavía producirá alrededor de un 80% de la energía inicial, aunque se considere que la vida útil de la misma es de 30 años y en general y para el estudio económico.
- La inversión es rentable con VAN muy superior a cero y con la TIR mayor al 10%.
- El precio medio resultante del kWh producido a lo largo de la vida útil de la instalación es de 0.0303 €/kWh.

En Mora de Rubielos, a 15 de ABRIL de 2019



Firmado: Andrea Lacueva Laborda. Ingeniero Técnico Industrial, esp. Mecánica. Nº Colegiado 9187 COITAR.

PRESUPUESTO

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE 11,55Wp CONECTADA A  
RED DESTINADA A AUTOCONSUMO PARA VIVIENDAS DE  
TURISMO RURAL "LOS MASECICOS"

Referencia	Denominación	Tipo	Uds	Precio	%Dto	Importe
1. 1.	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAICO					<b>11.565,09</b>
UOREN0001	Paneles fotovoltaicos marca CSUN 72 cel o similar de 330 w de potencia y una tolerancia de +/- 3% con una garantía de producción de 25 años y fabricación de 10 años, totalmente instalados y conectados.	Uni.	35,00	178,6100		6.251,35
UOREN0002	Kit estructura sobreelevada de aluminio de alta resistencia ensamblada mediante tornillería de acero inoxidable y tornillería autotaladrante zinc-niquelada con 1000 horas en cámara de niebla salina, montada para instalar sobre cubierta panel en una altura en vertical.	Uni.	35,00	59,9200		2.097,20
UOREN0003	Circuito cableado C.C. con conductor 6 mm y conexiones con conectores multicontac, realizando las series necesarias entre paneles y protecciones de C.C.	Uni.	50	7,8700		393,50
UOREN0006	Inversor Red FRONIUS Primo 5.0-1 light 5kW  El Inversor de Conexión a Red FRONIUS Primo 5.0-1 light 5kW es un inversor que nos permite interconectarse con la red eléctrica sin necesidad de baterías, es por ello que este tipo de instalaciones son económicas y muy rentables a largo plazo, dado su bajo coste proveniente de una instalación sencilla y con pocos aparatos electrónicos que encarezcan el sistema.		2,00	1.411,52		2.823,04
1. 2.	EVACUACION Y MEDIDA					<b>799,44</b>
UOREN0005	Cuadro de maniobra con interruptor general en el punto de medida accesible por compañía eléctrica. TRAMITACIONES Y LEGALIZACION	Uni.	2,00	399,7200		799,44
1. 3.	LEGALIZACION. Realización de Proyecto Técnico y Dirección de Obra visado por el colegio oficial de Uni. ingenieros, tramitaciones ante organismos competentes, incluso la inspección inicial y el boletín de la instalación.					<b>1282,85</b>
UOAP15			1,00	1282,8500		1282,85
<b>Partida</b>	<b>Partida 1</b>					<b>13.647,38</b>



## RESUMEN

<u>PRESUPUESTO EJECUCION Y LEGALIZACIÓN</u>	13.647,38€
IVA (21%)	2.865,95 €
<b>PRESUPUESTO OBRA Y LEGALIZACIÓN</b>	<b>16.513,33 €</b>
<b>IMPORTE TOTAL</b>	<b>16.513,33 €</b>

Asciende el presente PRESUPUESTO a la expresada cantidad de: DIECISÉIS MIL  
QUINIENTOS TRESCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS DE EUROS  
(16.513,33 €)

**En Mora de Rubielos, a 15 de ABRIL de 2019**



Firmado: Andrea Lacueva Laborda. Ingeniero Técnico Industrial, esp. Mecánica. Nº Colegiado  
9187 COITIAR.