

**300 planes de negocio**

**Plan de negocio**  
**INSTALACIÓN DE CALDERAS BIOMASA**

**Sector de Medioambiente**

Datos de 2007



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*Una manera de hacer Europa*

Este documento es una de las medidas llevadas a cabo dentro de la Red de Emprendedores de los Montes de Granada, que se integra en el proyecto TEMA (Proyecto integrado de desarrollo sostenible de los TERRITORIOS DE MONTAÑA en la provincia de Granada) - Proyectos cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional en un 70%, en el marco del Programa operativo de Andalucía 2007 - 2013, con cargo a la convocatoria de 2007 de la Secretaría de Estado de Cooperación Local, para la cofinanciación de proyectos de desarrollo local y urbano-.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

---

En este proyecto se describe la creación de una empresa dedicada a la instalación de calderas de biomasa, con biocombustibles tales como pellets, astillas de madera o residuos agroindustriales. El sector en el que se encuadra es el de las energías renovables.

Este proyecto puede realizarse en bloques residenciales o en edificios públicos como escuelas, residencias de ancianos, ayuntamientos y otros grandes edificios con una carga calefacción entre 50 Kw y 800 Kw. Para potencias dentro de este rango los sistemas de calefacción con biomasa tienen considerables ventajas económicas y son, generalmente, fáciles de realizar ya que la instalación se puede llevar a cabo en el mismo edificio en muchos casos.

### 1.1 Aspectos jurídicos específicos a considerar en la creación del negocio

Antes de iniciar la actividad, la empresa instaladora necesitará estar en posesión de una acreditación otorgada por la Agencia Andaluza de la Energía, para poder realizar las instalaciones.

Dentro de la normativa general a tener en cuenta para este tipo de negocios, se encuentran las siguientes:

- Ley 82/80, de 30 de diciembre de 1980, (Jefatura del Estado) Conservación de la Energía. Establece el marco jurídico general para potenciar la adopción de las energías renovables.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico (BOE nº 285, 28/11/97).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos o cogeneración.

- Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio de 1998, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los edificios. Corrección de errores en BOE 259 de 29 de octubre de 1998.
- Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en Mercados de bienes y servicios. (BOE nº 151, 24/06/00).
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE nº 310, 27/12/00).
- Real Decreto 6/2001, sobre fomento de la forestación en tierras agrícolas, donde se traspone la legislación de ayudas del FEOGA para implantación de cultivos forestales, incluyendo cultivos energéticos forestales.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 111, 09/05/01).
- Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- Real Decreto 1432/2002, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para la aprobación o modificación de la tarifa eléctrica media o de referencia (BOE nº 313, 31/12/02).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Ley 36/2003, de 11 de noviembre, de medidas de reforma económica (BOE nº 271, 12/11/03).
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre de montes.
- Disposición Adicional Cuarta de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, que establece la necesidad de una estrategia para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual.
- Proyecto de Real Decreto, de 30 de octubre de 2003, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento 1782/2003 del Consejo, de 29 de septiembre de 2003.
- Reglamento CE 2237/2003 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2003.

- Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 2392/2004, de 30 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para 2005 (BOE nº 315, 31/12/04).
- Ley 24/2005, de 18 de noviembre, de reformas para el impulso a la productividad. (BOE nº 277, 19/11/05).
- Reglamento CE 1973/2004 de la comisión de 29 de octubre de 2004.
- Orden PRE/472/2004, de 24 de febrero, sobre el aprovechamiento genérico de la biomasa.
- Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1556/2005, de 23 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para 2006.
- Orden de 18 de Julio de 2005 (BOJA de 23 de Agosto de 2005), sobre la acreditación de empresas instaladoras.
- Norma UNE 164001 EX
- Orden EYE/2002/2006, de 18 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas cofinanciadas con fondos FEDER para actuaciones en ahorro, eficiencia energética, cogeneración y energías renovables (código REAY IND 012-Nº 219/2002).

## 1.2 Perfil del emprendedor

El perfil idóneo para este negocio está conformado por personas que sean sensibles al medio ambiente, que posea calificación profesional en la materia, que tengan conocimientos en el área de las energías renovables, y más concretamente en la instalación y funcionamiento de calderas de biomasa.

## 2. ANÁLISIS DEL MERCADO

---

### 2.1 El sector

Factores como el continuo encarecimiento de las energías convencionales, que está haciendo que el precio de la electricidad sea cada vez más caro, el aumento de incentivos para fomentar el uso de energías limpias o renovables por parte del Gobierno, o el aumento de la conciencia ecológica, están favoreciendo que la inversión en el negocio de la energía renovable resulte viable y rentable a largo plazo.

Según el "Plan de Energías Renovables 2005-2010" aprobado por el Consejo de Ministros, el objetivo es cubrir en 2010, entre todas las energías renovables, al menos, el 12% del consumo nacional, tanto doméstico como industrial.

Por otra parte, la expansión de las energías renovables reducirá sustancialmente la dependencia energética del exterior por parte de España.

Los sectores de mayor consumo de biomasa en nuestro país son el doméstico, con casi la mitad del total, seguido por pasta y papel; madera, muebles y corcho; y alimentación, bebidas y tabaco. Entre los cuatro abarcan casi el 90% del total. Por Comunidades Autónomas, son Andalucía, Galicia y Castilla y León las que registran un mayor consumo, según los datos extraídos del mencionado Plan.

Este mercado tiene un fuerte potencial de crecimiento, entre otros, por la iniciativa pública, no sólo nacional, también regional y local. Algunas comunidades autónomas ofrecen ayudas para la promoción de energías renovables, cofinanciadas por fondos de la UE. Por otra parte, el bajo precio de la biomasa es un factor que influye positivamente en este sector. Además, se prevé que no suba.

El consumo de electricidad que corresponde a las energías renovables es aún muy modesto en la UE 3,6% del consumo de energía final (destacando la biomasa), según datos recabados de la Secretaría General de Energía.

Sin embargo, la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación parece que va a tener una gran trascendencia puesto que exige una mayor calidad de la edificación, así como unas exigencias mínimas en materia de ahorro de energía. Las empresas que pongan en contacto demanda y oferta en este campo cuentan con oportunidades de negocio ahora mismo. Además, el hecho de que el número de empresas que crean energía a partir de la biomasa esté creciendo, influye muy positivamente en un negocio como el nuestro (instalación de calderas de biomasa).

## 2.2 Competencia

Se trata de un mercado reciente, y por tanto, reducido, lo que acentúa la competencia para situarse dentro del sector. Entre los competidores más importantes con que se va a encontrar la empresa están:

- *Empresas fabricantes y empresas instaladoras* de equipamientos de calderas de biomasa como la que se describe en este proyecto.
- *Empresas que ofrecen otras energías renovables alternativas*, como la eólica o la hidráulica.
- *Empresas que ofrecen productos sustitutivos*, como son las energías convencionales: gas natural, gas butano, petróleo, etc. Aunque, como ya se ha comentado estas energías se están agotando y no son sostenibles a largo plazo.

## 2.3 Clientes

Los clientes de la empresa de instalación de calderas de biomasa pueden dividirse en tres tipos:

- *Particulares*: se pueden clasificar a su vez en dos tipos, individuales o unifamiliares, y colectivos (comunidades de vecinos, urbanizaciones, colegios, etc.).
- *Empresas Constructoras y Promotoras*: se trata del segmento de clientes que puede ejercer mayor presión sobre la empresa, ya que, debido a su actividad, suelen demandar servicios de gran envergadura y con mucha frecuencia, solicitando a menudo precios ventajosos.
- *Empresas fabricantes o distribuidoras* de calderas de biomasa que subcontraten nuestros servicios para la instalación de estas máquinas.
- *Instituciones y Empresas*. En el primer caso nos referimos sobre todo a las Administraciones Públicas, fundamentalmente los Ayuntamientos. En el segundo caso, son empresas que alcanzan elevados niveles de consumo energético, como hoteles, restaurantes, clubes deportivos, explotaciones agrícolas o ganaderas, etc.

### 3. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

---

Lo primero que debemos pensar es cómo queremos posicionarnos dentro del sector de las energías renovables. Ya se ha comentado que existen varios tipos de energía: hidráulica, eólica, solar, etc. En este proyecto nos vamos a basar en la que se produce a partir de la biomasa.

La biomasa es materia viva de la cual se obtiene, por combustión, energía natural, totalmente respetuosa con el medio ambiente. Hay diferentes tipos. Entre ellos se encuentran:

*Residuos de sistemas forestales* y procedentes de la leña, el ramaje, el follaje, etc. de explotaciones forestales.

*Residuos procedentes de cultivos energéticos*, es decir, explotaciones agrícolas concebidas con el fin de generar biomasa.

*Residuos industriales de la madera*: de fábricas de muebles, carpinterías, etc.

*Residuos industriales agrícolas* (cáscaras de almendras, piñas, huesos de oliva, etc.).

*Pellet*: es un tipo de combustible granulado alargado derivado de la madera. Tiene forma de pienso y está hecho de serrín prensado.

Hay empresas dedicadas a la venta de material de biomasa para generar energía.

Una vez conocidos estos aspectos, deberemos tener en cuenta qué tipo de empresa queremos ser: generadora de energía, fabricante de calderas, empresa de servicios (consultora de energías renovables, promotora, etc.)... Hay muchos tipos de empresas que tienen cabida en este sector de gran proyección futura. En el proyecto objeto de estudio se propone la creación de una empresa especializada en la instalación de calderas de biomasa.



Para poder competir se han de establecer unas líneas estratégicas de actuación claramente definidas y que sean capaces de abarcar la mayor cuota de mercado posible:

- **Conseguir una oferta de calidad:** Se debe ser capaz de ofrecer un mejor servicio que los demás, con productos y materiales de calidad y eficiencia energética a precios adecuados, que se ajusten a las necesidades de cada cliente.
- **Suministro de proveedores:** Contar con buenos proveedores de componentes que no eleven mucho el coste de los materiales y que podamos disponer de ellos en su momento justo.
- **Conocer en todo momento las innovaciones** que pudieran existir en el sector de la energía de biomasa, y que representen una mejora considerable a los métodos ya conocidos.
- **Calidad en la prestación del servicio, en la gestión y en el asesoramiento a los clientes.**
- **Posibilidad de ampliar nuestra oferta.** Se recomienda en un futuro en el que la empresa se haya estabilizado ampliar el negocio ofreciendo otro tipo de servicios, como reparación de calderas. Otro ejemplo que nos proporcionaría un buen margen de ingresos sería el de posicionarnos como distribuidora de calderas. Es decir, comprarlas y venderlas incluyendo en el precio la instalación.



## 4. PLAN COMERCIAL

---

### 4.1 Servicios y desarrollo de las actividades

Los principales servicios que va a prestar la empresa son los siguientes:

- Análisis de todas las posibilidades y estudios de viabilidad de las instalaciones. Realización de todos los estudios previos necesarios y el diseño de ingeniería que requiera la instalación.
- Gestión de todos los trámites oportunos: con las compañías eléctricas, permisos y licencias, etc.
- Asesoramiento técnico.
- Asesoramiento y trámites para la obtención de ayudas y subvenciones.
- Montaje de las instalaciones.

### 4.2 Precios

El factor más importante a la hora de establecer el precio final del servicio es el coste de los equipamientos que nos proporcionan los proveedores o fabricantes. Dependiendo de las características y variedad de los productos/servicios pueden surgir múltiples precios, en función de las especificaciones técnicas de cada tipo de instalación.

Como ejemplo, el precio medio de una instalación de calderas de biomasa, dependiendo de las características y calidad del equipamiento, puede estar en el mercado aproximadamente en:

- Vivienda particular: 4.500 €.
- Empresas/Admón.: mínimo 20.000 €.

Por ello, para fijar el precio de nuestro servicio nos servirá de orientación el ofrecido por nuestra competencia.

### 4.3 Comunicación

La comunicación en la empresa estará encaminada a conseguir que ésta sea conocida por el mayor número de personas y a hacer llegar al público todas las ventajas que ofrece la energía de la biomasa con respecto al resto de energías convencionales.

Las principales acciones que se pueden llevar a cabo en este sentido son:

- Realizar visitas comerciales a las promotoras y constructoras, fabricantes de calderas y asociaciones de vecinos.
- Asistir a ferias comerciales.
- Visitar el Colegio de Arquitectos, de Arquitectos Técnicos, etc.
- Diseñar una página Web propia, donde se presente información de la empresa, de sus servicios, información sobre la energía de la biomasa y sus beneficios tanto económicos como medioambientales.
- Inscribirse en alguna Asociación de empresas de energías renovables. Los clientes particulares suelen normalmente acudir a ellas cuando están interesados en la instalación de calderas de biomasa.
- Poner anuncios en directorios comerciales como las Páginas amarillas, QDQ, en la prensa local, etc. Dependiendo de los recursos económicos de que dispongamos, podemos anunciarnos en revistas especializadas de construcción, de energía, o de ecología.
- Realizar catálogos para entregárselos a las promotoras y constructoras, instituciones y empresas, para repartirlos en las ferias, etc. También folletos informativos para los clientes particulares, a los cuales nos dirigiremos a través de las asociaciones de vecinos en visitas prefijadas.
- Colocar el logotipo de la empresa con el servicio que realizamos, la dirección, el teléfono, etc. en el vehículo de que disponga la empresa para hacer su trabajo.
- "Boca a boca" de los clientes, que pueden recomendar nuestros servicios a clientes potenciales.

## 5. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

---

### 5.1 Personal y tareas

En cuanto al personal, se pide como requisito que se tenga al menos una persona en plantilla en posesión del carné de instalador en la especialidad de calefacción y agua caliente. En el caso de superar la instalación una superficie y potencia (Orden de 18 de Julio de 2005), se requerirá que la memoria de diseño esté firmada por un titulado técnico de grado medio o superior competente en la materia.

Básicamente, se necesitarán seis personas o trabajadores, cuyos puestos y tareas a desempeñar serán:

- **Gerente:** Se encargará de las labores administrativas y de gestión del negocio, además de funciones comerciales. Más adelante se podría contratar a una persona como fuerza de ventas para que realizara visitas comerciales y con ello aumentar nuestra cartera de clientes.

Hemos considerado que sea el emprendedor quien realice estas tareas, para ello estará dado de alta en el Régimen de la Seguridad Social de Trabajadores Autónomos.

- **Ingeniero Técnico:** Su puesto se centrará en todo el diseño de ingeniería de las instalaciones, en el asesoramiento técnico, en la dirección de las obras y el montaje, etc.
- **Instalador:** Sus funciones consistirán en todo lo relacionado con las actividades de montaje de las instalaciones.
- **Ayudante instalador:** Apoyo al instalador en las funciones de montaje.
- **Administrativo/o:** Entre otras tareas tendrá las de atención telefónica, gestión de la documentación interna, control de agendas, y demás funciones administrativas.

#### HORARIOS

El horario será de unas 8 horas diarias. Será el horario habitual para las empresas de servicios de la zona de influencia.

## 5.2 Formación

La formación necesaria depende del puesto de trabajo que se trate:

- **Gerente:**

El gerente debe poseer conocimientos sobre la gestión de pequeñas empresas (contabilidad, compras, facturación, nóminas, etc.). Para algunos aspectos de la gestión del negocio se puede recurrir a una asesoría externa.

Se requiere así mismo que conozca el sector de las energías renovables y dotes comerciales.

- **Ingeniero Técnico:**

En cuanto al ingeniero técnico debe ser titulado universitario, concretamente Ingeniero Industrial Eléctrico.

- **Instalador y ayudante de instalador:**

En el caso del instalador y del ayudante, éstos necesitarán tener formación sobre el montaje y puesta en marcha de instalaciones de biomasa. Como comentamos anteriormente en el plan comercial, el instalador tendrá que poseer el carné de instalador y el certificado de cualificación individual. Para adquirir estos conocimientos existen ofertas a nivel formativo dentro de este ámbito en muchos centros de formación.

- **Administrativo/a:**

La persona encargada de las tareas administrativas deberá tener conocimientos tanto prácticos como teóricos en el desarrollo de sus actividades: atención al público, desarrollo de tareas administrativas y documentación, etc. Para ello, el perfil más adecuado sería el de una persona con la titulación de formación profesional en la rama administrativa.

## 6. PLAN DE INVERSIÓN

---

Para realizar la cuantificación de la inversión necesaria para iniciar el negocio se ha consultado a los principales proveedores del sector. En función de la información facilitada por estas fuentes, la inversión necesaria para la puesta en funcionamiento del negocio se desglosa en:

### 6.1 Las instalaciones

#### UBICACIÓN DEL LOCAL

La ubicación del local es importante para casi todo tipo de empresas, pero en este caso no es fundamental, ya que no es la oficina la que tiene que atraer a los clientes. Por este motivo podría ser conveniente una nave en un polígono industrial que tendrá menor coste que un local en una zona comercial.

Es conveniente ubicarnos en una zona o localidad muy habitada lo que favorecerá la demanda de nuestros servicios. También es importante que en la zona existan muchas empresas, y que abunden en zonas de nueva construcción de viviendas.

#### CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES

El tamaño del local dependerá un poco de las posibilidades económicas del emprendedor. Para iniciar la actividad será necesario un local que disponga de una oficina y de un amplio almacén para los equipamientos y materiales que vayamos adquiriendo a los proveedores. Así pues, escogeremos un local de unos 90m<sup>2</sup>.

La distribución interior de la oficina sería la siguiente:

- Zona de Recepción (En ella estará la mesa de trabajo de la persona que lleve los temas administrativos).
- Despacho para el gerente de la empresa.

- Despacho para el Ingeniero Técnico.
- Aseos.
- Almacén.

#### COSTES POR ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL

Aquí se incluyen los conceptos relativos a:

- **Acondicionamiento externo:** Rótulos, cierres, etc.
- **Acondicionamiento interno:** Hay que adecuar el local para que se encuentre en condiciones para su uso. Además la ley obliga a incorporar un aseo para uso personal.

Para el acondicionamiento del local habrá que realizar una serie de obras que dependerán del estado en el cuál se encuentre el mismo. De este modo, también supondrán un coste, a la hora de iniciar la actividad, la licencia de obra, la obra y los costes del proyecto.

Estos costes pueden rondar los 15.370,00 € (IVA incluido) aunque esta cifra varia mucho en función del estado en que se encuentre el local. De este modo, la cantidad anterior puede reducirse en gran medida si el local ya ha sido acondicionado previamente.

## 6.2 Mobiliario y decoración

El objetivo debe ser conseguir la máxima funcionalidad posible al tiempo que transmitir una imagen moderna y profesional a los clientes. El mobiliario básico de la empresa estará compuesto por aquellos muebles que mejor se adecuen al puesto de trabajo y a las necesidades de cada empleado para que puedan desarrollar de forma óptima sus tareas, siendo estos elementos los que se exponen a continuación:

- Mesas y sillas de trabajo para el gerente, el ingeniero (en este caso son muebles especiales), y el administrativo.
- Armarios para cada despacho y muebles de recepción.
- Sillas para los clientes, una mesita de recepción, lámparas, etc.

- Estanterías para el almacén y taquillas para el instalador y el ayudante.

El coste por estos elementos puede rondar los 4.640,00€ (IVA incluido). Esta cantidad será muy superior si los elementos son de diseño, materiales especiales, etc.

### 6.3 Herramientas y utensilios

El equipo de trabajo formado por el instalador y su ayudante dispondrá de una caja de herramientas y de una variedad de accesorios necesarios para el montaje de las instalaciones, como son taladradores, soldadores, etc.

El coste de estos elementos es aproximadamente de 1.740,00 (IVA incluido).

### 6.4 Equipo informático

Para este tipo de negocio es recomendable disponer de un equipo informático completo con impresora, fax, conexión a Internet, y los programas informáticos necesarios para desarrollar la actividad. Además, también se considera aquí la compra de una fotocopiadora. En principio se van a adquirir dos ordenadores.

El coste de este equipo informático es de, al menos, 3.300,00 € más 528,00 € en concepto de IVA.

### 6.5 Elemento de Transporte

Para este negocio es recomendable disponer de una furgoneta que permita realizar el transporte de las herramientas y materiales desde la empresa hasta el lugar en el que se van a instalar las calderas.



El coste de este elemento dependerá de las características del vehículo que se elija. En este estudio proponemos la compra de un vehículo comercial con un coste aproximado de 17.400,00 (IVA incluido).

Hay que destacar en este punto que existe un mercado de segunda mano para los vehículos comerciales.

## 6.6 Adquisición del Stock Inicial

Al tratarse de una empresa de servicios que realiza instalaciones de calderas de biomasa, no hay existencias o productos que vendamos directamente, sino materiales o componentes de esa instalación.

Dentro de estos productos o componentes estarán: sistemas para soportes de fijación, inversores, reguladores, cables, baterías, accesorios de medición y monitorio, tolvas, sistemas de control, quemadores, etc.

Para comenzar la actividad se deben adquirir y almacenar los materiales necesarios para realizar la instalación de dos o tres equipamientos y el mantenimiento, para poder así atender la posible demanda de clientes.

El coste de la adquisición de los materiales puede estar sobre los 3.600,00 € (IVA incluido).

## 6.7 Gastos iniciales

Dentro de los gastos iniciales vamos a incluir:

- Los gastos de constitución y puesta en marcha.
- Las fianzas depositadas.

### GASTOS DE CONSTITUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Se incluyen aquí las cantidades que hay que desembolsar para constituir el negocio. Entre estas cantidades se encuentran: Proyecto técnico, tasas del Ayuntamiento (licencia

de apertura); contratación del alta de luz, agua y teléfono; gastos notariales, de gestoría y demás documentación necesaria para iniciar la actividad.

Estos gastos de constitución y puesta en marcha, en el caso de iniciar el negocio como autónomo, serán de aproximadamente 1.900,00 euros (no incluye IVA). Esta cuantía es muy variable de un caso a otro pues dependerá del coste del proyecto técnico, entre otros. Además aumentará en el caso de que se decida crear una sociedad.

#### FIANZAS DEPOSITADAS

Es frecuente que se pida una garantía o fianza de arrendamiento equivalente a dos meses de alquiler del local, lo que puede rondar los 2.340,00 € (este coste va a depender mucho de las condiciones del local y de la ubicación del mismo).

## 6.8 Fondo de maniobra

A la hora de estimar el fondo de maniobra se ha considerado una cantidad suficiente para hacer frente a los pagos durante los 3 primeros meses, esto es: Alquiler, sueldos, seguridad social, suministros, asesoría, publicidad, etc.

Además habría que incluir la cuota préstamo en caso de que la inversión se realizase mediante financiación ajena.

Pagos Mensuales	TOTAL CON IVA
Alquiler	1.357,20 €
Suministros	232,00 €
Sueldos	5.550,00 €
S.S.	1.336,50 €
Asesoría	139,20 €
Publicidad	232,00 €
Otros gastos	522,00 €
<b>Total Pagos en un mes</b>	<b>9.368,90 €</b>
Meses a cubrir con F. Maniobra	3
<b>FM 3 meses (APROX)</b>	<b>28.106,70 €</b>

## 6.9 Memoria de la inversión

La inversión inicial necesaria para llevar a cabo este proyecto se resume en el siguiente cuadro:

CONCEPTOS	Total	IVA	Total con IVA
Adecuación del local	13.250,00 €	2.120,00 €	15.370,00 €
Mobiliario y Decoración	4.000,00 €	640,00 €	4.640,00 €
Herramientas y utensilios	1.500,00 €	240,00 €	1.740,00 €
Equipo informático	3.300,00 €	528,00 €	3.828,00 €
El. Transporte	15.000,00 €	2.400,00 €	17.400,00 €
Stock inicial	3.103,45 €	496,55 €	3.600,00 €
Gastos de constitución y puesta en marcha	1.900,00 €	304,00 €	2.204,00 €
Fianzas	2.340,00 €	0,00 €	2.340,00 €
Fondo de maniobra	28.106,70 €	0,00 €	28.106,70 €
<b>TOTAL</b>	<b>72.500,15 €</b>	<b>6.728,55 €</b>	<b>79.228,70 €</b>

## 7. ESTRUCTURA DE COSTES

---

### 7.1 Márgenes

Hay que reseñar que existen muchos condicionantes que pueden hacer variar los márgenes, como las características y dimensiones de cada instalación, los distintos servicios que presta la empresa, etc.

Para realizar este estudio hemos calculado el margen medio resultante de las distintas instalaciones que podemos llevar a cabo en función del cliente (bloques de viviendas, colegios, etc.). Según informaciones del sector, el margen medio resultante es del 53%. A ello habrá que restarle el coste que hay que realizar para desmontar toda la instalación eléctrica y renovarla. Es por ello, que finalmente consideramos un margen bruto global del 45% sobre los ingresos por ventas, correspondiéndose con un margen sobre compras de un 81,82%.

### 7.2 Estructura de costes

La estimación de los principales costes mensuales es la siguiente:

- **Coste variable:**

El consumo se estima en un 55% del volumen de los ingresos por servicios del mes e incluye los materiales necesarios para la instalación de las calderas así como el coste de la subcontratación de las obras necesarias.

- **Alquiler:**

Para este negocio es necesario contar con un local de, al menos, 90m<sup>2</sup>. El precio aproximado para un local de estas dimensiones, es de unos 1.170,00 € mensuales.

- **Suministros, servicios y otros gastos:**

Aquí se consideran los gastos relativos a suministros tales como: electricidad, agua, teléfono, etc. También se incluyen servicios y otros gastos (limpieza, material de oficina, etc.).

Estos gastos se estiman en unos 200,00 € mensuales.

- **Gastos comerciales:**

Para dar a conocer el negocio y atraer a clientes, tendremos que soportar ciertos gastos comerciales y de publicidad, que serán mayores al inicio del negocio, de unos 200,00 € mensuales.

- **Gastos por servicios externos:**

En los gastos por servicios externos se recogen los gastos de asesoría. Estos gastos serán de unos 120,00 € mensuales.

- **Gastos de personal:**

Para realizar el estudio se ha considerado que el negocio será atendido por el emprendedor, que será el gerente del negocio, y además se contratará a cuatro empleados a tiempo completo.

A medida que el negocio vaya creciendo y la demanda sea mayor, se podrá contratar como refuerzo a más trabajadores a tiempo parcial o completo en función de las necesidades que surjan.

El gasto de personal se distribuirá mensualmente del modo siguiente (incluye las prorratas de las pagas extra):

Puesto de trabajo	Sueldo / mes	S.S. a cargo empresa	Coste mensual
Gerente (emprendedor autónomo)	1.500,00 €	0,00 € (*)	1.500,00 €
Ingeniero Técnico	1.300,00 €	429,00 € (**)	1.729,00 €
Instalador	1.000,00 €	330,00 € (**)	1.330,00 €
Ayudante instalador	850,00 €	280,50 € (**)	1.130,50 €
Administrativo/a	900,00 €	297,00 € (**)	1.197,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>5.550,00 €</b>	<b>1.336,50 €</b>	<b>6.886,50</b>

(\*) Cotización a la Seguridad Social en régimen de autónomo incluida en el sueldo.

(\*\*) Seguridad Social a cargo de la empresa por los trabajadores en Régimen General contratados a tiempo completo.

▪ **Otros gastos:**

Contemplamos aquí una partida donde incluimos otros posibles gastos no incluidos en las partidas anteriores como seguros (el de Responsabilidad Civil para los instaladores tiene un coste alto), tributos, etc.

La cuantía estimada será de 5.400,00 € anuales, por lo que su cuantía mensual será de 450,00 €.

▪ **Amortización:**

La amortización anual del inmovilizado material se ha estimado del modo siguiente:

CONCEPTO	Inversión	% Amortización	Cuota anual Amortización
Adecuación del local (*)	13.250,00 €	10 %	1.325,00 €
Mobiliario y decoración	4.000,00 €	20 %	800,00 €
Herramientas	1.500,00 €	20 %	300,00 €
Equipo informático	3.300,00 €	25 %	825,00 €
Elemento Transporte	15.000,00 €	20 %	3.000,00 €
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>6.250,00 €</b>

(\*) La amortización de la adecuación del local se ha realizado en 10 años.

El plazo de amortización de la adecuación del local sería el correspondiente a su vida útil pudiéndose aplicar las tablas fiscales existentes para ello. No obstante, dado que se ha supuesto que el local será en régimen de alquiler, dicha vida útil queda condicionada al plazo de vigencia del contrato de alquiler si este fuera inferior a aquella.

Además habría que incluir la amortización de los gastos a distribuir en varios ejercicios (gastos de constitución y puesta en marcha):

CONCEPTO	Inversión	% Amortización	Cuota anual Amortización
Gastos a distribuir en varios ejercicios	1.900,00 €	33,3 %	633,33 €
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>633,33 €</b>

### 7.3 Cálculo del umbral de rentabilidad

El umbral de rentabilidad es el punto donde los ingresos son iguales a los gastos, a partir de este punto el negocio comienza a dar beneficio.

Este umbral se ha calculado del modo siguiente:

- **Ingresos:** Vendrán dados por la prestación de servicios.
- **Gastos:** Estarán compuestos por el coste variable (se ha supuesto un coste variable del 55% de los ingresos) y la suma de: alquiler, suministros, servicios y otros gastos comerciales, servicios externos, gastos de personal, amortización y otros gastos.

Gastos	CUANTÍA
Alquiler	14.040,00 €
Suministros	2.400,00 €
Sueldos	66.600,00 €
S.S. trabajadores	16.038,00 €
Asesoría	1.440,00 €
Publicidad	2.400,00 €
Otro gastos	5.400,00 €
Amortización del inmovilizado material	6.250,00 €
Gastos a distribuir en varios ejercicios	633,33 €
<b>Total gastos fijos estimados</b>	<b>115.201,33 €</b>
<b>Margen bruto medio sobre ingresos</b>	<b>45%</b>
<b>Umbral de rentabilidad</b>	<b>256.002,95 €</b>

(\*) Para calcular el umbral se toman los gastos sin IVA.

Esto supondría una facturación anual de 256.002,95 euros, por tanto la facturación media mensual para mantener el negocio es de 21.333,58 euros.



## 8. FINANCIACIÓN

---

Obtener el dinero para iniciar el negocio es una de las principales cuestiones que habrá que resolver.

Para financiar el negocio existen varias opciones: Financiación propia, subvenciones, préstamos... La elección final va a depender de las condiciones del emprendedor que vaya a poner en marcha el negocio.

De forma específica las ayudas y subvenciones a la financiación en el caso energías renovables son las siguientes:

### SUBVENCIONES, AYUDAS Y FINANCIACIÓN

#### Gobierno Central: línea de financiación ICO-IDAE.

- Financiación de hasta un 80% del coste subvencionable (a devolver en 8 ó 10 años).
- Ayudas directas a fondo perdido que pueden llegar a ser de hasta el 20% de la parte subvencionable.

#### Gobiernos autonómicos: propias de cada Comunidad.

#### Ayudas para empresas

- Toda inversión con energías renovables tiene una desgravación fiscal del 10% el primer año de la inversión.
- En la primera declaración anual del IVA, se puede pedir una devolución del IVA que corresponda a la parte no subvencionada.
- El IVA de la parte subvencionada, que ya ha sido pagado, se puede compensar.
- La amortización fiscal de la inversión es de 10 años.

## 9. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

### 9.1 Balance de situación inicial

El balance de situación inicial sería el que se muestra a continuación:

ACTIVO	Euros	PASIVO	Euros
Adecuación del terreno	13.250,00 €	Fondos Propios	FP
Mobiliario y decoración	4.000,00 €	Fondos Ajenos	FA
Herramientas y utensilios	1.500,00 €		
Equipo informático	3.300,00 €		
Elemento Transporte	15.000,00 €		
Stock inicial y materiales	3.103,45 €		
Gastos de constitución	1.900,00 €		
Fianzas	2.340,00 €		
Tesorería (*)	28.106,70 €		
IVA soportado	5.728,55 €		
<b>Total activo</b>	<b>79.228,70 €</b>	<b>Total pasivo</b>	<b>79.228,70 €</b>

(\*) Se consideran 28.106,70 euros como fondo de maniobra.

### 9.2 Estimación de resultados

Para realizar la previsión de ingresos se han supuesto tres posibles niveles de actividad:

	Prev. 1	Prev. 2	Prev. 3
<b>Ingresos</b>	250.000,00	270.000,00	290.000,00
<b>Costes variables (Ingresos x 55%)</b>	137.500,00	148.500,00	159.500,00
<b>Margen bruto(Ingresos - Costes variables)</b>	<b>112.500,00</b>	<b>121.500,00</b>	<b>274.050,00</b>

La previsión de resultados para el negocio es la siguiente:

PREVISIÓN DE RESULTADOS	Prev. 1	Prev. 2	Prev. 3
INGRESOS	250.000,00	270.000,00	290.000,00
COSTES VARIABLES	137.500,00	148.500,00	159.500,00
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>112.500,00</b>	<b>121.500,00</b>	<b>274.050,00</b>
<b>GASTOS DE ESTRUCTURA:</b>			
<b>GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>			
Alquiler	14.040,00	14.040,00	14.040,00
Suministros, servicios y otros gastos	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Otros gastos	5.400,00	5.400,00	5.400,00
<b>GASTOS DE PERSONAL (1)</b>			
Salarios y Seguridad Social	82.638,00	82.638,00	82.638,00
<b>GASTOS COMERCIALES</b>			
Publicidad, promociones y campañas	2.400,00	2.400,00	2.400,00
<b>GASTOS POR SERVICIOS EXTERNOS</b>			
Asesoría	1.440,00	1.440,00	1.440,00
<b>AMORTIZACIONES</b>			
Amortización del Inmovilizado	6.250,00	6.250,00	6.250,00
<b>GASTOS A DISTRIBUIR EN VARIOS EJERCICIOS</b>			
Gastos a distribuir en varios ejercicios	633,33	633,33	633,33
<b>TOTAL GASTOS DE ESTRUCTURA</b>	<b>115.201,33</b>	<b>115.201,33</b>	<b>115.201,33</b>
<b>RESULTADO antes de intereses e impuestos (2)</b>	<b>-2.701,33</b>	<b>6.298,67</b>	<b>15.298,67</b>

(1) El gasto de personal estará integrado por el sueldo para la persona que gestione el negocio y el sueldo de cuatro trabajadores a tiempo completo a lo que se le suma la Seguridad Social a cargo de la empresa.

(2) Si la inversión se afronta mediante financiación ajena, habrá que sumar a los costes los intereses de dicha financiación. Estos intereses no han sido introducidos en la cuenta de resultados puesto que dependerán de los recursos de los que dispongan las personas concretas que vayan a emprender el negocio.