

# PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

## Perfiles ocupacionales presentes en la actividad de energía eólica

FICHA Nº 38

### SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA EÓLICA

#### OCUPACIÓN: INSTALADOR DE SISTEMAS EÓLICOS

##### 1.- Definición de la ocupación

Es la figura encargada de la Instalación de los sistemas eólicos

##### 2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar un lugar para colocar la torreta soporte en la dirección de los vientos predominantes, para conseguir la máxima producción y evitar turbulencias producidas por obstáculos.</li><li>• Anclar la base de la torreta soporte en un lugar técnicamente correcto, explicando al usuario la disposición de los vientos, para minimizar en lo posible los efectos perjudiciales.</li><li>• Comprobar el correcto funcionamiento de la instalación.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Montar la torreta abatida efectuando la instalación del aerogenerador y su conexionado eléctrico, con las máximas medidas de seguridad y comprobando su funcionamiento, para una máxima producción de energía.</li><li>• Interconectar el aerogenerador al cuadro de control.</li><li>• Conexionar el rotor.</li><li>• Conectar el generador.</li><li>• Efectuar la conexión de los elementos de consumo.</li></ul> |
|--|---|

##### 3.- Perfil formativo

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** FP grado superior; FP grado medio

**ESPECIALIDAD:** CF Mantenimiento y Servicios a la Producción ; CF Electricidad y electrónica; CF Mecánica; CP Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Conexiones mecánicas y eléctricas; Manejo de herramientas mecánicas, eléctricas y electrónicas; Controles eléctricos; Calibración y metrología; Interpretación de planos.

##### 4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Llaves fijas; Llaves dinamométricas; Verificadores; Simuladores de convertidor de frecuencia; Polímetros; Relojes comparadores; Vibrómetros; Variadores de velocidad; Anemómetros; Equipos de protección individual

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Sistemas avanzados de control de la calidad de la energía cedida a la red; Desarrollo de aerogeneradores con potencia unitaria superior a los 2 MW; Aplicación de nuevos materiales más resistentes y con menores costes asociados, en particular en la fabricación de palas, para optimizar el aprovechamiento del recurso; Adaptación de los aerogeneradores de alta potencia para soportar los mayores requerimientos técnicos para su implantación mar adentro; Implantación de parques eólicos marinos de demostración.

##### 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

###### Normativa Vigente

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad

###### Instrumentos de Planificación

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

##### 6.- Perspectivas de empleo en la ocupación

**Moderadas.** No existe previsiones de crecimiento de la actividad de instalación de sistemas eólicos de baja potencia.

##### 7.- Nuevas ocupaciones relacionadas

Se prevé un mayor grado de especialización del puesto de trabajo

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA EÓLICA****OCUPACIÓN: OPERADOR DE PARQUE EÓLICO****1.- Definición de la ocupación**

Es la figura encargada del funcionamiento eficaz de los elementos montados e instalados y del mantenimiento óptimo del sistema. Sigue las instrucciones del responsable del parque y le informa de todas las incidencias.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Controlar el funcionamiento del rotor y localizar posibles averías.</i></li> <li>• <i>Supervisar el funcionamiento del generador y diagnóstico de posibles averías.</i></li> <li>• <i>Supervisar el funcionamiento de la unidad completa del aerogenerador y del conjunto de las instalaciones con ayuda de equipos de medida.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Controlar el funcionamiento de los elementos de transmisión y orientación.</i></li> <li>• <i>Descarga del material y conducción a los lugares de almacenaje.</i></li> <li>• <i>Cumplimentación de registros y partes de trabajo.</i></li> <li>• <i>Mantenimiento básico y limpieza de las instalaciones y maquinaria.</i></li> </ul> |
|---|--|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** FP grado superior; FP grado medio

**ESPECIALIDAD:** CF Mantenimiento y Servicios a la Producción; CF Electricidad y electrónica; CF Mecánica; CP Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Conexiones mecánicas y eléctricas; Manejo de herramientas mecánicas, eléctricas y electrónicas; Controles eléctricos; Calibración y metrología; Interpretación de planos; Mejoras en instrumentación y equipos

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Llaves fijas; Llaves dinamométricas; Verificadores; Simuladores de convertidor de frecuencia; Polímetros; Relojes comparadores; Vibrómetros; Variadores de velocidad; Anemómetros; Equipos de protección individual

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Sistemas avanzados de control de la calidad de la energía cedida a la red; Desarrollo de aerogeneradores con potencia unitaria superior a los 2 MW; Aplicación de nuevos materiales más resistentes y con menores costes asociados, en particular en la fabricación de palas, para optimizar el aprovechamiento del recurso; Adaptación de los aerogeneradores de alta potencia para soportar los mayores requerimientos técnicos para su implantación mar adentro; Implantación de parques eólicos marinos de demostración.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación****Muy Positivas.**

- Amplio potencial eólico todavía sin aprovechar.
- Normativa favorable, que ha permitido consolidar la confianza y el interés de los promotores privados.
- Sector industrial maduro con un muy elevado nivel tecnológico y capacidad de fabricación nacional.
- Medidas específicas contempladas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

No se han identificado.

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA EÓLICA****OCUPACIÓN: RESPONSABLE DE PARQUE EÓLICO/TÉCNICO DE SISTEMAS EÓLICOS****1.- Definición de la ocupación**

Se encarga de la supervisión del mantenimiento de las instalaciones, del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, de la elaboración de informes de actividad de las plantas. También dirige y supervisa las obras de instalación de nuevos equipos y controla el rendimiento de la planta.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación y supervisión del mantenimiento de las instalaciones a su cargo.</li> <li>• Análisis, diseño y planteamiento de inversiones en el parque eólico.</li> <li>• Control de los rendimientos de planta (energía producida, coste de personal, etc.).</li> <li>• Elaboración y propuesta del presupuesto anual y gestión del presupuesto asignado.</li> <li>• Predecir, gestionar y mejorar las variables en la producción eléctrica de los parques eólicos para un mejor funcionamiento del sistema eléctrico.</li> <li>• Análisis y mejora del rendimiento de los aerogeneradores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseguramiento del cumplimiento de las normas básicas de prevención de riesgos laborales entre los operadores de planta.</li> <li>• Elaboración de informes, partes y memorias de actividad de las plantas.</li> <li>• Diseño de proyectos técnicos de instalación de nuevos equipos (aerogeneradores, conexiones a red, etc.).</li> <li>• Dirección y supervisión de las obras de instalación de nuevos equipos.</li> <li>• Introducción de medidas correctoras con el fin de elevar el rendimiento de la máquina hasta los valores deseados.</li> <li>• Gestión de los recursos humanos de planta.</li> </ul> |
|---|---|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media y/o superior.

**ESPECIALIDAD:** Ingenierías (Industrial Caminos, Canales y Puertos y Agrónomos) y Licenciaturas (Ciencias Ambientales, Biología)

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Cartografía; Climatología; Salud y seguridad en el trabajo; Sistemas de calidad y medio ambiente; Estudios de Impacto Ambiental; Gestión de proyectos; Gestión de la información.

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Llaves fijas; Llaves dinamométricas; Verificadores; Simuladores de convertidor de frecuencia; Polímetros; Relojes comparadores; Vibrómetros; Variadores de velocidad; Anemómetros; Equipos de protección individual

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Sistemas avanzados de control de la calidad de la energía cedida a la red; Desarrollo de aerogeneradores con potencia unitaria superior a los 2 MW; Aplicación de nuevos materiales más resistentes y con menores costes asociados, en particular en la fabricación de palas, para optimizar el aprovechamiento del recurso; Adaptación de los aerogeneradores de alta potencia para soportar los mayores requerimientos técnicos para su implantación mar adentro; Implantación de parques eólicos marinos de demostración.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación****Muy Positivas.**

- Amplio potencial eólico todavía sin aprovechar.
- Normativa favorable, que ha permitido consolidar la confianza y el interés de los promotores privados.
- Sector industrial maduro con un muy elevado nivel tecnológico y capacidad de fabricación nacional.
- Medidas específicas contempladas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

No se han identificado.

# ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

## Perfiles ocupacionales presentes en la actividad de energía solar fotovoltaica

FICHA Nº 41

### SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

#### OCUPACIÓN: INSTALADOR DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

##### 1.- Definición de la ocupación

Es la persona encargada de identificar el lugar idóneo para la instalación solar fotovoltaica y de instalar la estructura de soporte y los paneles fotovoltaicos en el emplazamiento elegido

##### 2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)

- *Instalación de la estructura que dará soporte a los paneles, evaluando las posibilidades técnicamente correctas.*
- *Instalación e interconexión de los paneles fotovoltaicos en el emplazamiento elegido.*
- *Sujeción de los módulos fotovoltaicos en la estructura del soporte.*
- *Identificación del lugar de la vivienda idóneo para la colocación de la batería y del cuadro de control, minimizando la distribución de la línea interior y las caídas de tensión*
- *Realización de la interconexión eléctrica de los paneles en la tensión correcta de trabajo*
- *Conexión de los elementos de consumo de la instalación evitando puntos de alta resistencia*
- *Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación.*
- *Verificar la interconexión de los cables y terminales*
- *Identificar un lugar para colocar la torreta soporte en dirección de los vientos predominantes, para conseguir la máxima producción y evitar turbulencias producidas por obstáculos*
- *Anclar la base de la torreta en un lugar técnicamente correcto, explicando al usuario la disposición de los vientos, para minimizar en lo posible los efectos perjudiciales*
- *Replantear la instalación de consumo, midiendo las líneas de derivación y calculando la caída de tensión, para que en cualquier punto no supere la permitida por la normativa*
- *Explicar al usuario el funcionamiento de la instalación, haciendo que efectúe operaciones elementales para que obtenga de ella el máximo rendimiento y sea capaz de realizar operaciones elementales de mantenimiento*
- *Instalación de la batería en la bancada y del cuadro de tensión en la posición elegida*
- *Elaboración de memorias de instalación.*

##### 3.- Perfil formativo

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media ; FP grado superior; FP grado medio

**ESPECIALIDAD:** CF Equipos e instalaciones electrotécnicas; CF Electricidad y electrónica; CF Instalaciones electrotécnicas; CP Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Principios básicos de energética solar; Ejecución y mantenimiento de una instalación solar fotovoltaica; Seguridad y salud en el trabajo.

##### 4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Brújula, Paneles solares; Radiómetros; Convertidores; Acumuladores; Reguladores; Amperímetro; Polarímetros; Fusibles y elementos de protección; Cuadros eléctricos; Óhmetros; Vatímetro, Medidor de curvas I-V

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Nuevas tecnologías de fabricación de módulos; Integración arquitectónica; Disminución en la aplicación de materias primas y energía; Mejora en la eficiencia de las células; Optimización de los procesos de producción.

##### 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

###### Normativa Vigente

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1663/2000, sobre conexión a la red eléctrica de baja tensión
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

###### Instrumentos de Planificación

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

##### 6.- Perspectivas de empleo en la ocupación

**Positivas,** se crearán puestos de trabajo debido a un marco legislativo adecuado, tarifas que hacen atractiva la

inversión, financiación fácil de los proyectos, ayudas a fondo perdido e incentivos fiscales y al crecimiento explosivo de la demanda de instalaciones de energía solar fotovoltaica para conexión a red. Medidas específicas contempladas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010.

#### **7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción y Técnico especialista en mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas.

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA****OCUPACIÓN: OPERADOR DE CENTRAL SOLAR FOTOLVOLTAICA****1.- Definición de la ocupación**

Es la figura encargada del funcionamiento eficaz de los elementos montados e instalados y del mantenimiento óptimo del sistema. Sigue las instrucciones del responsable de planta y le informa de todas las incidencias.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Controlar el funcionamiento de la instalación con ayuda de los equipos de medida, para asegurarse de su correcto funcionamiento.</i></li> <li>• <i>Diagnóstico de posibles averías.</i></li> <li>• <i>Descarga del material y conducción a los lugares de almacenaje.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mantenimiento básico y limpieza de las instalaciones y maquinaria.</i></li> <li>• <i>Mantenimiento de las instalaciones y reparación de aquellos elementos defectuosos o en mal estado.</i></li> <li>• <i>Cumplimentación de registros y partes de trabajo.</i></li> </ul> |
|--|--|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media; FP grado superior; FP grado medio

**ESPECIALIDAD:** CF Electromecánica; CF Electricidad y electrónica; CP Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Seguridad y salud en el trabajo; Conexiones mecánicas y eléctricas; Calibración y metrología; Manejo de herramientas mecánicas, eléctricas y electrónicas; Controles eléctricos; Innovaciones tecnológicas; Mejoras en instrumentación y equipos

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Llaves fijas; Llaves dinamométricas; Verificadores; Simuladores de convertidor de frecuencia; Polímetros; Anemómetros; Equipos de protección individual.

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Nuevas tecnologías de fabricación de módulos; Integración arquitectónica; Disminución en la aplicación de materias primas y energía; Mejora en la eficiencia de las células; Optimización de los procesos de producción

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1663/2000, sobre conexión a la red eléctrica de baja tensión
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Positivas,** se crearán puestos de trabajo debido a un marco legislativo adecuado, tarifas que hacen atractiva la inversión, financiación fácil de los proyectos, ayudas a fondo perdido e incentivos fiscales y al crecimiento explosivo de la demanda de instalaciones de energía solar fotovoltaica para conexión a red. Medidas específicas contempladas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 – 2010.

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

Tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes en función del desarrollo futuro de nuevas tecnologías.

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA****OCUPACIÓN: TÉCNICO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS****1.- Definición de la ocupación**

Es la figura encargada del diseño de proyectos técnicos de instalaciones de energía solar fotovoltaica. Elabora estudios de viabilidad de instalaciones y memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar y se encarga de supervisar las obras

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elaboración de estudios de viabilidad y rentabilidad de instalaciones.</i></li> <li>• <i>Asesoramiento técnico sobre instalaciones de energía solar.</i></li> <li>• <i>Tramitación de la documentación necesaria para poder iniciar las obras de instalación.</i></li> <li>• <i>Elaboración de memorias de solicitud de subvenciones</i></li> <li>• <i>Elaboración de proyectos de integración arquitectónica de las instalaciones solares.</i></li> <li>• <i>Negociación con proveedores, empresas instaladoras.</i></li> <li>• <i>Evaluación del recurso solar en un emplazamiento.</i></li> <li>• <i>Análisis de resultados y establecimiento de condiciones de operación y mantenimiento</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dirección y supervisión de las obras de instalación de sistemas solares fotovoltaicos.</i></li> <li>• <i>Tramitación de la documentación necesaria para la puesta en marcha de la instalación fotovoltaica, incluyendo cuando sea necesario la declaración de interés comunitaria o el estudio de impacto ambiental de las instalaciones.</i></li> <li>• <i>Elaboración de memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar térmica.</i></li> <li>• <i>Diseño de instalaciones fotovoltaicas.</i></li> <li>• <i>Ejecución de pruebas de puesta en marcha</i></li> </ul>
---	---

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Ingeniería o licenciatura; Ingeniería técnica o diplomatura

**ESPECIALIDAD:** Ingenierías e Ing. Técnicas (Industrial, Telecomunicaciones) y Licenciaturas (Físicas y Ciencias Ambientales).

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Física; Energética solar; Sistemas de conversión eléctrico; Reglamentación técnica de la energía solar térmica

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Convertidores; Fusibles y elementos de protección; Cuadros eléctricos; Programas informáticos; Paneles solares; Reguladores; Acumuladores; Inversores; Vatímetro, medidor de curvas I-V, Piranómetros, Equipamiento para medidas eléctricas en general.

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Nuevas tecnologías de fabricación de módulos FV, inversores FV de última generación y potencias superiores a 100Kw; Integración arquitectónica; Disminución en la aplicación de materias primas y energía; Mejora en la eficiencia de las células; Optimización de los procesos de producción.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1663/2000, sobre conexión a la red eléctrica de baja tensión
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Positivas,** se crearán puestos de trabajo debido a un marco legislativo adecuado, tarifas que hacen atractiva la inversión, financiación fácil de los proyectos, ayudas a fondo perdido e incentivos fiscales y al crecimiento explosivo de la demanda de instalaciones de energía solar fotovoltaica para conexión a red. Medidas específicas contempladas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010.

## 7.- Nuevas ocupaciones relacionadas

Sector en plena transformación. Nuevos perfiles profesionales se están definiendo actualmente en función de las demandas del sector.



# ENERGÍA SOLAR TERMICA

## Perfiles ocupacionales presentes en la actividad de de energía solar térmica

FICHA Nº 44

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**

**OCUPACIÓN: TECNICO EN SISTEMAS SOLARES TERMICOS**

### 1.- Definición de la ocupación

Se encarga del diseño de proyectos técnicos de instalaciones de energía solar térmica, entre los que se encuentran los proyectos de calefacción por medio de sistemas de suelo radiante, sistemas de climatización de piscinas o sistemas de producción de agua caliente sanitaria. También dirigen y supervisan las obras de instalación, elaboran memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar térmica y asesoran sobre instalaciones de energía solar.

### 2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Diseño de sistemas de producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS) tanto a nivel doméstico como de grandes consumos (hospitales, hoteles, centros residenciales, industrias, lavanderías, etc...).</i></li><li>• <i>Diseño de proyectos de calefacción por medio de sistemas de suelo radiante tanto para viviendas como para invernaderos.</i></li><li>• <i>Asesoramiento técnico sobre instalaciones de energía solar térmica.</i></li><li>• <i>Dirección y supervisión de las obras de instalación de sistemas solares térmicos.</i></li><li>• <i>Negociación con proveedores, empresas instaladoras, etc.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Diseño de sistemas de climatización de piscinas</i></li><li>• <i>Cálculo de instalaciones fototérmicas (cálculo de la carga térmica).</i></li><li>• <i>Elaboración de estudios de viabilidad y rentabilidad de instalaciones.</i></li><li>• <i>Proyectos de integración arquitectónica de las instalaciones solares.</i></li><li>• <i>Elaboración de memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar térmica.</i></li><li>• <i>Impartición de cursos de formación para técnicos e instaladores.</i></li></ul> |
|---|---|

### 3.- Perfil formativo

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media y/o superior.

**ESPECIALIDAD:** Ingenierías (Industrial)

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Energética solar; Seguridad y salud en el trabajo

### 4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Programas informáticos; Colectores de placa plana; Absorbedores por fluido caloportador líquido; Termostatos; Válvulas de conmutación, mezcladoras y de by-pass; Acumuladores de energía calorífica; Intercambiadores de calor; Electrocirculadores; Materiales aislantes; Manómetros; Purgadores y desaireadores; Termómetros; Bombas de circulación

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Calefacción por elementos radiantes; Incorporación de aplicaciones de refrigeración mediante máquinas de absorción alimentadas con energía solar; Productos que permiten aplicaciones de frío y calefacción; Desarrollo de nuevos captadores; Automatización de los procesos de fabricación; Nuevas aplicaciones, desalinización solar; Integración arquitectónica.

### 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

#### Normativa Vigente

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1663/2000, sobre conexión a la red eléctrica de baja tensión
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

#### Instrumentos de Planificación

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

## 6.- Perspectivas de empleo en la ocupación

### Positivas.

- Existencia de recursos solares muy favorables para el desarrollo de esta tecnología.
- Adecuación técnica y económica de la energía solar térmica al sector de nuevas viviendas con grandes perspectivas de desarrollo en los próximos años.
- Medidas específicas previstas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010

## 7.- Nuevas ocupaciones relacionadas

Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍA SOLAR TÉRMICA****OCUPACIÓN: INSTALADOR DE SISTEMAS SOLARES TERMICOS****1.- Definición de la ocupación**

Es la persona encargada de instalar los equipos de energía solar térmica. Su grado de responsabilidad es alto puesto que la instalación de los equipos es fundamental para el correcto aprovechamiento y funcionamiento de la instalación solar.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y replantear el trabajo, ubicando los principales elementos hidráulicos para que no existan problemas de espacio físico y las conexiones puedan realizarse de acuerdo a la normativa vigente.</li> <li>• Montar los colectores solares térmicos en la estructura soporte.</li> <li>• Identificar un lugar al sur libre de sombras, con la ayuda de la brújula, inclinómetro y tablas de Azimut y Altura solar, para que la radiación incida sobre los paneles todo el año con el ángulo idóneo.</li> <li>• Colocar la estructura soporte de los paneles en el lugar idóneo, evaluando las posibilidades técnicamente correctas para favorecer la máxima captación solar todo el año.</li> <li>• Colocar e interconexión los paneles solares en la estructura, siguiendo las Normas técnicas, para obtener un óptimo rendimiento energético.</li> <li>• Explicar al usuario el funcionamiento de la instalación, realizando con él operaciones básicas de mantenimiento tratando de que comprenda la función de cada uno de los elementos, para asegurar un óptimo funcionamiento de la instalación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la instalación interior del circuito primario, de acuerdo a la Normativa vigente para obtener el máximo rendimiento energético del sistema.</li> <li>• Realizar la instalación exterior del circuito primario, de acuerdo a la Normativa vigente, para obtener el máximo rendimiento energético de la instalación.</li> <li>• Realizar la instalación de alimentación de agua fría al circuito secundario de acuerdo a la Normativa vigente, para obtener el máximo rendimiento energético del sistema.</li> <li>• Realizar la instalación de salida de agua caliente sanitaria, de acuerdo a la Normativa vigente, para obtener el máximo rendimiento energético del sistema.</li> <li>• Instalar el cuadro de control y elementos eléctricos, utilizando la herramienta apropiada y de acuerdo a la normativa vigente, para obtener un funcionamiento óptimo y la máxima rentabilidad energética del sistema.</li> <li>• Poner en marcha la instalación, a ser posible en compañía del usuario (cuando no se trate de un huerto solar), comprobando el correcto funcionamiento del equipo de control y realizando el ajuste con la herramienta adecuada y cumpliendo la Normativa vigente, para un mejor aprovechamiento de la energía solar</li> </ul> |
|--|---|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media; FP grado superior; FP grado medio

**ESPECIALIDAD:** CF Mantenimiento y servicios a la producción; CF Desarrollo de proyectos de instalaciones de fluido, térmicas y de manutención; CF Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor; CP Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Principios básicos de energética solar; Reglamentación técnica de la energía solar térmica.

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Tuberías y colectores de placa plana; Absorbedores por fluido caloportador líquido; Termostatos y purgadores; Válvulas de conmutación, mezcladoras y de by-pass; Acumuladores de energía calorífica; Intercambiadores de calor; Manguitos electrolíticos; Electrodesmeriladora manual; Electrocirculadores; Materiales aislantes; Manómetros e hidrómetros; Purgadores y desaireadores; Termómetros y radiómetros; Bombas de circulación; Grupo de soldadura eléctrica

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Calefacción por elementos radiantes; Incorporación de aplicaciones de refrigeración mediante máquinas de absorción alimentadas con energía solar; Productos que permiten aplicaciones de frío y calefacción; Desarrollo de nuevos captadores; Automatización de los procesos de fabricación; Nuevas aplicaciones de desalinización solar; Integración arquitectónica.

## 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

### Normativa Vigente

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1663/2000, sobre conexión a la red eléctrica de baja tensión
- Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

### Instrumentos de Planificación

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010

## 6.- Perspectivas de empleo en la ocupación

### Positivas.

- Existencia de recursos solares muy favorables para el desarrollo de esta tecnología.
- Adecuación técnica y económica de la energía solar térmica al sector de nuevas viviendas con grandes perspectivas de desarrollo en los próximos años.
- Medidas específicas previstas en el Plan de Energías Renovables en España 2005 - 2010

## 7.- Nuevas ocupaciones relacionadas

No tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes

# APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE LA BIOMASA

## Perfiles ocupacionales presentes en la actividad de aprovechamiento energético de la biomasa

FICHA Nº 46

### SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / BIOMASA

#### OCUPACIÓN: OPERADOR DE PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE LA BIOMASA

##### 1.- Definición de la ocupación

Realiza las operaciones diarias de control, supervisión y cambio de aceite de las distintas máquinas, pone en marcha la planta según un programa preestablecido por el responsable de la misma. Se encarga de retirar los lodos de materia orgánica residual, de realizar las operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria de transporte y de la detección de averías.

##### 2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de las actividades y niveles de los distintos parámetros (agua, temperatura, nivel de oxidación).</li><li>• Seguimiento de las rutinas diarias en materia de mantenimiento preventivo: control, supervisión y cambio de aceite de las distintas máquinas. Limpieza periódica de las mismas.</li><li>• Inspeccionar el estado del cuadro de control con los sistemas de seguridad y telegestión asociados al cuarto de máquinas, centralita de detección de fuego, centralita de detección de gas.</li><li>• Volteo de la biomasa.</li><li>• Manejo y conducción de carretillas transportadoras y tractores.</li><li>• Realizar operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria de transporte.</li><li>• Orden y limpieza del área.</li><li>• Analíticas de control de proceso</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Poner en marcha la planta de forma ordenada según programa preestablecido por el jefe de la misma.</li><li>• Operación y mantenimiento de turbinas de vapor, calderas de biomasa y equipos a presión.</li><li>• Alimentación continua de la maquinaria con la materia prima (biomasa): calderas, compactadoras, bombas, campos, trituradora.</li><li>• Retirar los lodos de materia orgánica residual.</li><li>• Descarga de camiones de la materia prima y pesaje de esta.</li><li>• Hacer disposición de filas con la materia prima para iniciar un proceso anaerobio de oxidación.</li><li>• Observación de los relojes de controles de nivel en el caso de calderas.</li><li>• Detección precoz de averías, cambio de piezas sencillas, manejo de utillaje característico, comprobación del funcionamiento</li></ul> |
|---|--|

##### 3.- Perfil formativo

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media; FP grado superior

**ESPECIALIDAD:** CF. Química; CF. Mecánica.

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Nociones de Química y Biología; Sensibilización medioambiental; Riesgos ambientales

##### 4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Pala cargadora; Tolva; Criba; Molino de martillos; Línea de granulación y envasado; Carretillas elevadoras; Calderas; Herramientas pequeñas; Niveles; Trommel; Trituradores; Cuchillas; Filtros; Robot autómatas programable; Gasómetros; Equipo de protección individual

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Métodos analíticos para la determinación de estándares de calidad; Caracterización física y energética de la biomasa; Desarrollo de: Programa para la Promoción de los Cultivos Energéticos; Sistemas y maquinaria de recogida de biomasa; Sistemas logísticos para el suministro de biomasa; Métodos y equipos para la adecuación de la biomasa a su uso energético; Mejora de sistemas de manejo y alimentación de biomasa; Equipos para el uso de biomasa en el ámbito doméstico; Tecnología nacional para la fabricación de calderas de biomasa; Tecnologías de lecho fluido; Sistemas de gasificación y de climatización con biomasa; Técnicas de limpieza de gases en gasificación y combustión; Adaptación de turbinas y motores de gas a la combustión del gas procedente de la gasificación.

##### 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

###### Normativa Vigente

- Reglamento (CE) nº 1782/2003 : reforma de la Política Agrícola Común de la Unión Europea (PAC).

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad.

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010.

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Moderadas**, el número de puestos de trabajo permanecerá estable debido principalmente debido a los pocos incentivos en la producción de electricidad en este ámbito.

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

No tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / BIOMASA****OCUPACIÓN: RESPONSABLE EN CENTRAL DE BIOMASA/TECNICO DE CENTRALES DE BIOMASA****1.- Definición de la ocupación**

Es la persona encargada del funcionamiento de toda la planta. Se encarga de la seguridad de los trabajadores y del cumplimiento de la normativa vigente. De desarrollar el programa de puesta en marcha de la maquinaria, de la supervisión de la maquinaria y de solucionar los problemas relacionados con ella

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dirección técnica de los trabajos y procesos de la planta de biomasa.</i></li> <li>• <i>Elaboración y desarrollo de los planes de mejora continua, de calidad y de memorias de actividad.</i></li> <li>• <i>Gestión económica de la planta (gestión de compras, elaboración de presupuestos, control de gastos, facturación).y de los recursos humanos y materiales.</i></li> <li>• <i>Propuesta e implantación de mejoras e innovaciones en planta.</i></li> <li>• <i>Puesta en marcha y parada de las instalaciones.</i></li> <li>• <i>Control de la jornada de trabajo de los empleados.</i></li> <li>• <i>Optimización de los rendimientos del proceso.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Control de los rendimientos de las líneas de planta y del mantenimiento preventivo y correctivo en planta.</i></li> <li>• <i>Revisión y supervisión de las tareas de limpieza y conservación de la planta y de la correcta documentación de estas acciones en los registros correspondientes.</i></li> <li>• <i>Elaboración de informes técnicos sobre el funcionamiento e incidencias de la planta.</i></li> <li>• <i>Facilitar a los responsables del mantenimiento los medios necesarios para reparar las averías.</i></li> <li>• <i>Gestión de stocks en almacén.</i></li> <li>• <i>Instrucción de nuevos empleados y definición de tareas</i></li> </ul> |
|--|---|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media y/o superior.

**ESPECIALIDAD:** Ing. Industrial

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Química y Biología en proceso de metanización; Sistemas de gestión de la calidad y el medio ambiente; Riesgos ambientales; Seguridad y salud en el trabajo; Técnicas de comunicación y mando; Implantación de sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Equipos informáticos; Programas y sistemas de seguimiento del proceso desarrollado en planta; Programas de análisis de costes;

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Métodos analíticos para determinación de estándares de calidad; Caracterización física y energética de la biomasa; Desarrollo de: Programa para la Promoción de Cultivos Energéticos; Sistemas y maquinaria de recogida de biomasa; Sistemas logísticos para suministro de biomasa; Métodos y equipos para adecuación de la biomasa a su uso energético; Mejora de sistemas de manejo y alimentación de biomasa; Equipos para el uso de biomasa en el ámbito doméstico; Tecnología nacional para la fabricación de calderas de biomasa; Tecnologías de lecho fluido; Sistemas de gasificación y de climatización con biomasa; Técnicas de limpieza de gases en gasificación y combustión; Adaptación de turbinas y motores de gas a la combustión del gas procedente de la gasificación.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Reglamento (CE) nº 1782/2003 : reforma de la Política Agrícola Común de la Unión Europea (PAC).
- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Real Decreto 436/2004, sobre el régimen jurídico y económico de la producción de electricidad.

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010.

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Moderadas**, el número de puestos de trabajo permanecerá estable debido principalmente a los pocos incentivos en la producción de electricidad en este ámbito.

#### **7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

No tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones o de transformaciones significativas en las existentes



# PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES

## Perfiles ocupacionales presentes en la actividad de producción de biocarburantes

FICHA Nº 48

### SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES

#### OCUPACIÓN: OPERADOR DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES

##### 1.- Definición de la ocupación

Realiza las operaciones diarias de control, supervisión y cambio de aceite de las distintas máquinas, pone en marcha la planta según un programa preestablecido por el responsable de la misma. Se encarga de realizar las operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria de transporte y de la detección de averías.

##### 2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de las actividades y niveles de los distintos parámetros</li><li>• Seguimiento de las rutinas diarias en materia de mantenimiento preventivo: control, supervisión y cambio de aceite de las distintas máquinas. Limpieza periódica de las mismas.</li><li>• Manejo y conducción de carretillas transportadoras y tractores.</li><li>• Realizar operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentación continua de la maquinaria con la materia prima.</li><li>• Descarga de camiones de la materia prima y pesaje de esta.</li><li>• Detección precoz de averías, cambio de piezas sencillas, manejo de utillaje característico, comprobación del funcionamiento.</li><li>• Analíticas de control de proceso.</li><li>• Poner en marcha la planta de forma ordenada según programa preestablecido por el responsable de la misma.</li></ul> |
|--|--|

##### 3.- Perfil formativo

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** FP grado superior-

**ESPECIALIDAD:** CF. Química; CF. Mecánica

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:**; Sensibilización medioambiental; Riesgos ambientales

##### 4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Tanques de almacenamiento; Báscula automática de pesada; Reactores continuos; Decantador; Mezcladores automáticos de Biodiesel/gasol.

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** avances en ingeniería genética; Desarrollo de tecnologías para la recogida, acondicionamiento, transporte y almacenamiento de la materia prima; Desarrollo de tecnologías de producción de biocarburantes a partir de productos lignocelulósicos y/o semillas, así como de grasas animales.

##### 5.-Marco normativo, planes y programas públicos

###### Normativa Vigente

- Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes.

###### Instrumentos de Planificación

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010.

##### 6.- Perspectivas de empleo en la ocupación

**Positivas**, se crearán puestos de trabajo debido a la expansión del sector, la normativa favorable, la creación de nuevas infraestructuras y las nuevas subvenciones para impulsar la producción de cultivos energéticos.

##### 7.- Nuevas ocupaciones relacionadas

Tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes, a medida que se vayan regularizando las actividades a desarrollar en el sector.

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES****OCUPACIÓN: TECNICO EN PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES/RESPONSABLE DE PLANTA DE BIOCARBURANTES****1.- Definición de la ocupación**

Es la persona responsable del correcto funcionamiento de la planta desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. Se encarga de la seguridad de los trabajadores y del cumplimiento de la normativa vigente. De desarrollar el programa de puesta en marcha de la maquinaria, de la supervisión de la maquinaria y de solucionar los problemas relacionados con ella.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dirección técnica de los trabajos y procesos de la planta de producción de biocarburos.</i></li> <li>• <i>Propuesta e implantación de mejoras e innovaciones en planta.</i></li> <li>• <i>Puesta en marcha y parada de las instalaciones.</i></li> <li>• <i>Control de la jornada de trabajo de los empleados.</i></li> <li>• <i>Optimización de los rendimientos del proceso.</i></li> <li>• <i>Instrucción de nuevos empleados y definición de tareas.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Control de los rendimientos de las líneas de planta y del mantenimiento preventivo y correctivo en planta.</i></li> <li>• <i>Revisión y supervisión de las tareas de limpieza y conservación de la planta y de la correcta documentación de estas acciones en los registros correspondientes.</i></li> <li>• <i>Elaboración de informes técnicos sobre el funcionamiento e incidencias de la planta.</i></li> <li>• <i>Facilitar a los responsables del mantenimiento los medios necesarios para reparar las averías.</i></li> <li>• <i>Control de niveles, presiones y medidores de máquinas.</i></li> </ul> |
|---|---|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO:** Titulación universitaria media y/o superior.

**ESPECIALIDAD:** Industrial, Química

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Química y Biología; Sistemas de gestión de la calidad y el medio ambiente; Riesgos ambientales;

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Centro de control de la planta; Detectores; Comprobadores; Equipos de protección individual; Equipos de muestreo; Equipos informáticos.

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Avances en ingeniería genética; Desarrollo de tecnologías para la recogida, acondicionamiento, transporte y almacenamiento de la materia prima; Desarrollo de tecnologías de producción de biocarburos a partir de productos lignocelulósicos y/o semillas, así como de grasas animales.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburos.

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010.

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Positivas,** se crearán puestos de trabajo debido a la expansión del sector, la normativa favorable, la creación de nuevas infraestructuras y las nuevas subvenciones para impulsar la producción de cultivos energéticos.

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

Tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes, a medida que se vayan regularizando las actividades a desarrollar en el sector.

**SECTOR DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES / PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES****OCUPACIÓN: DIRECTOR/JEFE DE PLANTA DE BIOCARBURANTES****1.- Definición de la ocupación**

Ejerce en las plantas de producción de biocarburantes las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.

**2.- Perfil ocupacional (Competencias y actividades en su desarrollo)**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la organización e todas las áreas/ departamentos de la planta (administración, comercial, técnica, laboratorio, mantenimiento y operación)</li> <li>• Supervisión y evaluación de los datos de explotación de la planta de producción de biocarburantes</li> <li>• Elaboración y desarrollo de planes de calidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión económica de la planta (gestión de compras, elaboración de presupuestos, control de gastos, facturación, etc.)</li> <li>• Elaboración y desarrollo de los planes de mejora continua, de calidad y de memorias de actividad.</li> <li>• Búsqueda de canales de comercialización</li> </ul> |
|---|--|

**3.- Perfil formativo**

**NIVEL DE CUALIFICACIÓN REQUERIDO** Titulación universitaria media y/o superior.

**ESPECIALIDAD:** Química, Industrial, ADE

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS NECESARIOS PARA SU DESARROLLO:** Dominio de herramientas informáticas,

**4.- Instrumentos, materiales de trabajo y tecnologías e innovaciones tecnológicas**

**MAQUINARIA Y UTILLAJE:** Planos de plantas; Equipos informáticos; Programas y sistemas de seguimiento del proceso desarrollado en planta.

**INNOVACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA OCUPACIÓN:** Avances en ingeniería genética; Desarrollo de tecnologías de producción de biocarburantes a partir de productos lignocelulósicos y/o semillas, así como de grasas animales.

**5.-Marco normativo, planes y programas públicos****Normativa Vigente**

- Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes.

**Instrumentos de Planificación**

- Plan de Energías Renovables en España 2005-2010.

**6.- Perspectivas de empleo en la ocupación**

**Positivas**, se crearán puestos de trabajo debido a la expansión del sector, la normativa favorable, la creación de nuevas infraestructuras y las nuevas subvenciones para impulsar la producción de cultivos energéticos.

**7.- Nuevas ocupaciones relacionadas**

Tendrán relevancia la aparición de nuevas ocupaciones en el sector o de transformaciones significativas en las existentes, a medida que se vayan regularizando las actividades a desarrollar en el sector.