



Informe sobre mapeo de oportunidades laborales en el sector del empleo verde y certificados de profesionalidad y otras titulaciones relacionadas con empleo verde disponibles en España



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
3. METODOLOGÍA	5
4. ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
5. OPORTUNIDADES LABORALES EN EL EMPLEO VERDE	13
<i>5.1. Sector de la gestión de residuos</i>	15
<i>5.2. Sector transporte</i>	19
<i>5.3. Sector energético renovable</i>	24
<i>5.4. Sector de la rehabilitación energética de edificios</i>	28
<i>5.5. Sector forestal</i>	38
<i>5.6. Sector agrario</i>	44
6. CONCLUSIONES	46
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
8. ANEXOS	51

1

1. INTRODUCCIÓN

Fundación Santa María la Real ha impulsado su proyecto “**Impulsa Empleo Verde**”, dedicado a **favorecer la empleabilidad de personas en situación de desempleo y especialmente vulnerables a través de la capacitación en competencias verdes, la formación en oportunidades de empleo y formación dentro de los sectores verdes.**

En el contexto de este proyecto se publica el presente informe, que ofrece un **mapeo de oportunidades laborales identificadas en el empleo verde y las formaciones que capacitan para el desempeño de las mismas**; entendiendo los empleos verdes como aquellos que contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente y que pueden ubicarse en una amplia diversidad de sectores (OIT, 2015). Este informe permite ubicar qué empleos verdes se encuentran actualmente demandados, o se espera que lo estén en un futuro próximo, en seis sectores económicos distintos. **Las oportunidades laborales detectadas responden a criterios de selección favorables para la inclusión de colectivos en situación de desempleo y especialmente vulnerables**, por su facilidad a la hora de acceder a los procesos de formación.

El concepto de vulnerabilidad se refiere a la exposición de una persona ante un peligro y su capacidad para protegerse del mismo, factor condicionado por la situación de desempleo, la educación, la salud y la vivienda (Gobierno de España, 2012). En este informe, la vulnerabilidad se entiende específicamente como el riesgo a sufrir situaciones de pobreza y exclusión social, por lo que **impulsar y agilizar la inclusión laboral resulta clave para evitar la prolongación de situaciones en desempleo que puedan desembocar en situaciones de riesgo o exclusión social.**

La identificación de oportunidades laborales junto con las formaciones técnicas que dan acceso a estos nichos de empleo verde contribuye a **generar un mayor conocimiento en torno a futuras oportunidades profesionales para que puedan ser valoradas como una oportunidad de crecimiento educativo y profesional.** Y, a su vez, conocer aquellas oportunidades laborales compatibles con un desarrollo económico sostenible y de las cuales se espera una mayor demanda de empleo.

El presente documento recoge en el apartado número dos los objetivos del proyecto “Impulsa Empleo Verde”, a continuación, se presenta la metodología empleada para su desarrollo en el tercer apartado; el cuarto, muestra el estado de la cuestión en relación con el surgimiento del empleo verde, los sectores a los que está vinculado y sus posibilidades de inclusión; el quinto resume las oportunidades laborales detectadas en el empleo verde junto a la formación que habilita para las mismas; y, por último, el apartado sexto concluye.



2

2. OBJETIVOS

El objetivo del programa “Impulsa Empleo Verde” es impulsar la empleabilidad de personas en desempleo especialmente vulnerables a través de la capacitación en competencias verdes, la formación en oportunidades de empleo y formación dentro de los sectores verdes y la mejora del trabajo en red entre las entidades sociales que trabajan para impulsar la economía verde. Para alcanzar este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

OE1

Identificar necesidades formativas relacionadas con el empleo verde de las personas desempleadas.

OE2

Elaborar un programa formativo y herramientas para el fomento del empleo verde y el desarrollo de competencias verdes.

OE3

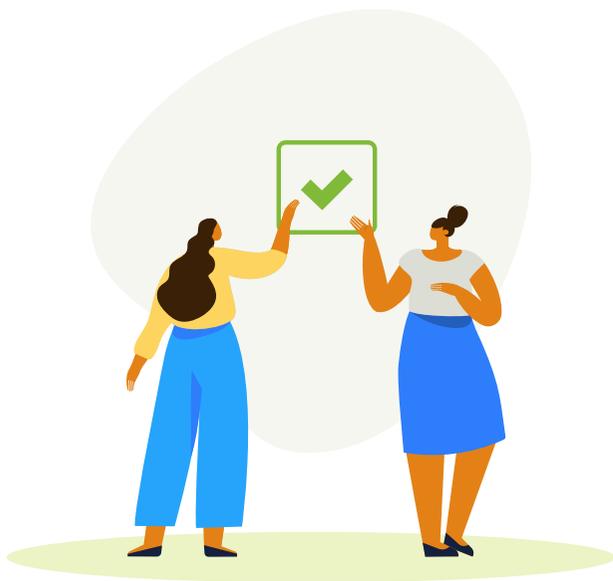
Mejorar la empleabilidad de personas desempleadas de colectivos vulnerables a través de la capacitación en competencias verdes y el fomento y puesta en conocimiento de oportunidades en empleo verde.

OE4

Mejorar el trabajo en red y el apoyo a otras entidades del Tercer Sector que trabajan en la mejora de la inserción laboral de colectivos vulnerables y el impulso del empleo verde.

OE5

Difundir los resultados y medir el impacto del proyecto.



Este informe contribuye a la consecución del OE2 y presenta el **mapeo de oportunidades laborales en el sector del empleo verde y certificados de profesionalidad y otras titulaciones relacionadas con empleo verde disponibles en España a incluir en el programa formativo para que puedan ser valoradas estas oportunidades por los participantes**. Este mapeo de oportunidades de empleo verde viene acompañado de las formaciones que habilitan para el desempeño de las mismas, incluyendo tanto formación reglada como no reglada.

3

3. METODOLOGÍA

Para la consecución de este segundo objetivo específico, se ha elaborado una **metodología de investigación cualitativa con el objetivo de conocer en profundidad todas las oportunidades laborales posibles que estén emergiendo en el marco del empleo verde** de la mano de personas expertas. Posteriormente, se realizó una revisión de fuentes secundarias para identificar las formaciones, tanto regladas como no, que daban acceso a las ocupaciones detectadas y así impulsar el interés por las oportunidades que ofrece el empleo verde en el programa formativo.

La metodología se compone de las siguientes fases:

1. Fase de revisión y análisis de fuentes secundarias

Se ha procedido en primer lugar a realizar una revisión de fuentes secundarias relativas a la transición ecológica y energética, así como los sectores verdes y el desarrollo de empleos y puestos de trabajo concretos en este marco. Algunas de estas fuentes fueron el Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019), la Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 (Gobierno de España, 2020a), el Programa Empleos Verdes de la OIT (OIT, 2015), el Informe Empleo verde en una economía sostenible (OSE y Fundación Biodiversidad, 2010) o el informe del Observatorio Español de Empleo Verde y Transición Justa de Forética (2022).

De esta revisión, se seleccionaron los 5 sectores verdes con mayor demanda de empleo en la última década (OSE y Fundación Biodiversidad, 2010; Forética, 2022) sobre los que posteriormente se ahondaría para ofrecer un mapeo de las oportunidades laborales presentes en los mismos. Estos fueron: rehabilitación energética, transporte ecológico, gestión de residuos, energía renovable y el forestal.

2. Fase de mapeo de oportunidades laborales en el empleo verde

Para esta fase se han desarrollado técnicas de investigación cualitativa junto con la revisión exhaustiva de fuentes secundarias. Se han realizado **13 entrevistas, 8 a entidades sociales¹ que realizan acciones de inclusión sociolaboral de colectivos en situación de vulnerabilidad** en distintos puestos de trabajo de sectores verdes; y, **5 a empresas que operan en los 5 sectores verdes²** previamente seleccionados, y en cuyas plantillas también incluyen personas en situación de vulnerabilidad. Con la información recabada de las entrevistas, se han recopilado los puestos de trabajo más demandados en los sectores verdes con mayor



1. El listado de entidades sociales entrevistadas se encuentra disponible en el Anexo I.
2. El listado de empresas entrevistadas se encuentra disponible en el Anexo II.

oferta de empleo actualmente, y los que se espera en un futuro. Esta información ha sido enriquecida con los hallazgos de investigaciones previas en los sectores de la rehabilitación de edificios, movilidad sostenible, reforestación e iluminación sostenible³.

Durante esta fase, se vio la necesidad de incluir en el listado inicial de sectores verdes el sector agrario por comprobar su alta demanda de empleo para un futuro próximo.

Una vez definidos los 6 sectores a estudiar, y conocidas las principales ocupaciones; se establecieron los siguientes **criterios de selección de las ocupaciones más demandadas** en cada uno de los sectores:

- Las ocupaciones deben haber sido señaladas en las entrevistas como empleos que están siendo **demandados dentro de sectores verdes**.
- Las ocupaciones deben encontrarse **vinculados a la preservación y cuidado del medio ambiente** y, por tanto, con el empleo verde, ya sea porque contribuyen a la descarbonización o por una mejor gestión de los recursos naturales y residuales.

3. Fase de identificación de formaciones asociadas a las ocupaciones detectadas

Se realiza una revisión exhaustiva de las formaciones mencionadas en las entrevistas que habilitan para el desempeño de las ocupaciones detectadas. Adicionalmente, se ha recurrido a la búsqueda de formaciones a través de otras fuentes, revisando las formaciones regladas gestionadas por el Ministerio de Educación (en el caso de la formación profesional) o el Ministerio de Empleo (en los certificados de profesionalidad). En el caso de las formaciones no regladas, se ha ejecutado una búsqueda a través de fuentes secundarias, enriquecida con la información facilitada por las propias entidades y empresas entrevistadas.

Para la inclusión de formaciones se siguió el siguiente criterio:

- Las formaciones que dan acceso a estas ocupaciones deben resultar de una mayor accesibilidad, es decir, se han seleccionado aquellas que **no requieren de largas carreras académicas**, como es el caso de los grados, la formación profesional superior o los certificados de profesionalidad de nivel 3. Priorizando las formaciones cortas y con menos requisitos de acceso, seleccionamos aquellas formaciones que permiten una mayor agilidad a la hora de incorporarse a estos nichos de empleo verde, contribuyendo a facilitar la inserción laboral de colectivos en situación de vulnerabilidad a estos sectores.

3. Informes previos elaborados por la Fundación Santa María la Real: <https://bit.ly/3zSDhgy>

4

4. ESTADO DE LA CUESTIÓN

A continuación, presentamos los acontecimientos que enmarcan esta investigación y que reflejan el auge del empleo verde en España, su ubicación a lo largo de distintos sectores y cómo el momento actual se presenta como una oportunidad para la inserción de colectivos en desempleo o especial vulnerabilidad.

4.1. El auge del empleo verde: una economía descarbonizada para 2050

El desarrollo del empleo verde se encuentra íntimamente ligado a los compromisos adoptados por la Unión Europea en general y, España en particular, de reducir sus emisiones de gases efecto invernadero (GEI) para hacer frente al cambio climático.

La Unión Europea se comprometió en 2015 a **mejorar sus niveles de ahorro energético a través del Acuerdo de París** (Naciones Unidas, 2015a) y desde entonces ha desarrollado progresivamente medidas cada vez más ambiciosas, publicando en 2018, el **paquete “Energía Limpia para todos los europeos”**, que reúne un conjunto de directivas y reglamentos encaminados a que Europa se convierta en líder mundial en energía de origen renovable para 2030. Con este objetivo, se publica el **Pacto Verde Europeo en 2019** (Comisión Europea, 2019), **un paquete de iniciativas políticas cuyo objetivo finalmente es alcanzar la neutralidad climática para 2050**.

Los esfuerzos por combatir la crisis del cambio climático y la preservación del medio ambiente, pronto se unificaron con los objetivos por construir un desarrollo sostenible que incluyera criterios de justicia social. Y en 2015 se publica la **Agenda 2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) (Naciones Unidas, 2015b) que unifica las metas a nivel económico, ambiental y social necesarias para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible para el año 2030. Entre estas medidas se contempla tanto la formación en conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible (ODS 4) como la creación de empleos de calidad que estimulen la economía sin dañar el medio ambiente (ODS 8), creando un **contexto que ha impulsado en las dos últimas décadas el empleo verde tanto a nivel europeo, como a nivel nacional**.

España se encuentra alineada con los objetivos planteados a nivel europeo y cuenta con el **Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030, hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible** (Gobierno de España, 2018), que recoge entre sus objetivos la generación de trabajo de calidad y que tenga en cuenta aspectos como la igualdad de género o el emprendimiento sostenible, social e inclusivo, entre otros. Este documento, junto al **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)** (Gobierno de España, 2020a), la **Estrategia de Transición Justa** y la **Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética**, sientan las bases para avanzar hacia una modernización de la economía española e impulsar el empleo asociado a la transición ecológica mientras se cumple con objetivos de justicia social (Gobierno de España, 2020b).



4.2. El empleo verde y los sectores a los que está vinculado

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el **empleo verde es aquel esencial para alcanzar un desarrollo sostenible** y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) define estos puestos de trabajo como aquellos presentes en determinados sectores que contribuyen a preservar o restaurar la calidad medioambiental.

A nivel internacional, se han creado decenas de millones de empleos verdes y se espera aún un mayor crecimiento (PNUMA y OIT, 2012). En España, **el empleo verde ocupa el 14% del total del empleo y un 26% de la economía está directamente vinculada a los principales sectores que impulsan la economía verde** (Forética, 2022). En este sentido, a pesar de que los cambios en el empleo tendrán lugar en toda la economía, existen determinados sectores que están experimentando mayores cambios. Según PNUMA y OIT (2012), ocho sectores están experimentando, o experimentarán, los mayores cambios durante esta transición: los sectores de la agricultura, silvicultura, pesca, energía, industria manufacturera, reciclaje, construcción y transporte.

Siguiendo la clasificación planteada por el Observatorio Español de Empleo Verde y Transición Justa de Forética (2022), diferenciamos entre aquellos sectores verdes tradicionales y estratégicos. Se identifican como **sectores verdes tradicionales** aquellos cuyas actividades que, por sus características y naturaleza, se encuentran dentro del sector ambiental y que fueron identificados por la OCDE y Eurostat en 1999⁴. Por su parte, los **sectores estratégicos para la transición verde** son aquellos identificados por la Taxonomía Europea de Finanzas Sostenibles⁵, es decir, todos los sectores verdes que, además, resultan clave para el alcance de los objetivos climáticos a 2050. Siguiendo estas definiciones, los sectores pueden clasificarse como verdes, verdes y estratégicos en la transición verde o exclusivamente estratégicos. El desglose de estos sectores y sus actividades se presentan en la tabla número 1.

4. OECD, 1999. The environmental Goods and Services Industry- Manual for Data Collection and Analysis. OCDE y Eurostat. Disponible en: <https://bit.ly/3xkXLxj>

5. En 2018, se publicó la taxonomía de finanzas sostenibles de la Unión Europea (UE) que reúne la clasificación de aquellas actividades económicas que contribuyen a los objetivos medioambientales de la UE con el objetivo de facilitar la inversión a aquellas actividades que contribuyan a las metas de sostenibilidad. EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020. Financing a Sustainable European Economy. Technical Report. Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance. Disponible en: <https://bit.ly/3E7kcKi>

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SECTORES VERDES

Sectores verdes tradicionales

- **Servicios ambientales a empresas y entidades:** Consultoría ambiental, Auditoría ambiental e Ingeniería ambiental
- **Educación e información ambiental**
- **Agricultura y ganadería ecológica**

Sectores verdes tradicionales y estratégicos

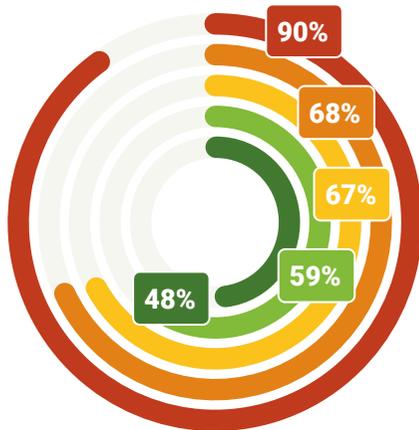
- **Generación de energía renovable, almacenamiento de electricidad o hidrógeno**
- **Suministro de agua, saneamiento, tratamiento de residuos y descontaminación**
- **Tratamiento de residuos:** depuración, recogida y transporte
- **Silvicultura** (rehabilitación y restauración de los bosques, forestación, gestión forestal)
- **Actividades de protección y restauración ambiental**

Sectores estratégicos para la transición verde

- **Transporte** de mercancías y pasajeros y desarrollo de infraestructuras para el transporte
- **Fabricación** (cemento, aluminio, baterías, equipos de eficiencia energética, hierro, acero, hidrógeno, cloro y otros productos químicos)
- **Construcción** y promoción inmobiliaria (renovación de edificios, instalación de equipos de eficiencia energética...)
- **Información y comunicación**
- **Actividades profesionales, científicas y técnicas** vinculadas a la eficiencia energética)

Fuente: elaboración propia a partir de Forética (2022) y la taxonomía de finanzas sostenibles de la Unión Europea (EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020).

GRÁFICO 1. PORCENTAJE DE VARIACIÓN DE OFERTAS DE EMPLEO VERDE ENTRE EL 2T 2021 Y 2T DE 2022



Sector de la gestión de residuos

Actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.



Sector de transporte

Incluye ofertas de actividades de transporte y almacenamiento.



Sector energético renovable

Actividades de suministro energético procedente de fuentes renovables.



Sector de la construcción

Incluye ofertas de actividades de la construcción y servicios inmobiliarios.



Sector forestal y agrario

Incluye ofertas de actividades dentro de la agricultura y la silvicultura.

Fuente: elaboración propia a partir de CEDEFOP (en Forética, 2022)

4.2.1. Sectores verdes con más demanda de empleo en España

En España, según reflejan los datos Forética (2022) entre 2021 y 2022, la demanda de empleo en determinados sectores ha sufrido un importante incremento.

Las ofertas de empleo para la realización de actividades ubicadas dentro del sector de la gestión de residuos han ascendido un 90%, seguidas de aquellas actividades presentes en el sector del transporte (68%), el sector energético (67%), la construcción (59%) y los sectores agrario y forestal (48%), tal y como se refleja en el gráfico 1. Es por dicho motivo que estos 6 sectores han sido los seleccionados para la realización de un concienzudo mapeo de oportunidades laborales que será presentado en un punto posterior.

Como se puede apreciar, destaca **el sector de la gestión de residuos** (junto con el tratamiento y depuración de aguas residuales) como **uno de los que más cantidad de personas ocupadas aportan al empleo en sectores verdes y que más demanda de empleo ofrece entre los sectores verdes**. El reciclaje es una actividad clave por su vinculación a la recuperación de materiales de valor; resulta imprescindible para alcanzar una economía circular, una mayor eficiencia energética y reducir la degradación ambiental. Se espera que el empleo en este sector desarrolle un gran potencial también para la inclusión social (PNUMA y OIT, 2012).

El sector del **transporte**, por su parte, es uno de los sectores estratégicos que más cantidad de empleo está creando. Su papel resulta central en el funcionamiento de las sociedades modernas y ha sido tradicionalmente una de las mayores fuentes de emisiones de gas efecto invernadero. Por ese motivo, se esperan grandes beneficios en cuanto al empleo gracias a la transición hacia un transporte más colectivo y hacia vehículos de mayor eficiencia energética (PNUMA y OIT, 2012).

Por otro lado, **el sector energético renovable** está creciendo a gran velocidad en España (Forética, 2022). Las mejoras en la eficiencia energética y el mayor acceso a la energía pueden generar beneficios significativos en las oportunidades de empleo (PNUMA y OIT, 2012). A escala mundial, el informe "Empleos verdes: hacia un trabajo decente en un mundo sostenible con bajas emisiones de carbono" realizado por PNUMA y la OIT (2008), calcula que en 2030 las energías renovables podrían generar 20.400.000 empleos. Los biocombustibles generarían, un 59% de los empleos, la energía solar fotovoltaica, el 31% y la energía eólica, un 10%. En España, la tecnología de energía renovable que más puestos de trabajo ha creado es la fotovoltaica, debido al incremento de instalaciones de paneles solares como fuentes de autoconsumo (Appa renovables, 2020).

El sector de la **construcción** también es uno de los que mayor cantidad de empleo está generando entre las actividades estratégicas. Junto al sector del transporte, son los sectores que presentan mayores tendencias de crecimiento que otras actividades dentro de la transición ecológica (Forética, 2022). **El subsector de la rehabilitación energética de edificios está ganando cada vez mayor protagonismo entre las actividades de la construcción** a consecuencia de una búsqueda cada vez mayor de la eficiencia energética de los edificios y el uso de materiales más sostenibles (Gobierno de España, 2020c). Existen oportunidades considerables de empleo en la construcción de nuevos edificios, pero sobre todo en la rehabilitación energética del extenso parque de edificios actual (PNUMA y OIT, 2012).

Por último, el **sector forestal y el agrario** han incrementado su demanda de empleo en el último trimestre de 2022 de forma conjunta casi un 50% (48%) (Forética, 2022). Concretamente, el **sector forestal** ha incrementado su oferta de empleo un 48% en el último año y cuenta con factores específicos que estimulan la generación de empleo en este sector por su papel estratégico, como sumidero natural de carbono, que reduce la cantidad de CO2 de la atmósfera y aporta servicios ambientales esenciales y materias primas renovables (PNUMA y OIT, 2012). Su contribución directa a la lucha contra el cambio climático, el uso de biomasa forestal como fuente de energía renovable, el desarrollo rural o la creciente demanda de productos con certificación forestal son factores que contribuyen al incremento de la demanda de empleo en este sector (Fundación Biodiversidad y OSE, 2010). En el caso de **la producción agraria**, dada su vinculación con el sistema agroalimentario y el empleo local, se espera que las actividades desempeñadas en el sector agrario supongan un crecimiento potencial del empleo en un futuro (Gobierno de España, 2013). Y, aunque no es considerado un sector estratégico por la taxonomía europea para alcanzar los objetivos climáticos para 2050, actividades como la agricultura o la ganadería ecológica se encuentran reconocidas como actividades presentes dentro del empleo verde tradicional (Forética, 2022).

Todos estos sectores están sufriendo cambios relevantes en el mercado laboral y **se espera un mayor crecimiento y demanda de empleo en los mismos conforme avancen los compromisos climáticos** (Forética, 2022).

4.3. La transición justa y la inclusión laboral en el empleo verde

El modelo económico actual se ha mostrado ineficiente, no solo desde un punto de vista ambiental, sino también social. El uso excesivo de los recursos naturales, la generación de residuos y la degradación del medio ambiente incrementa problemas como la pobreza y las desigualdades sociales. Por tanto, **la transición hacia un nuevo modelo económico debe conllevar también beneficios sociales, como el incremento del trabajo decente y de calidad, así como de oportunidades de inclusión social** (PNUMA y OIT, 2012).

Desde la publicación del Pacto Verde Europeo, se ha establecido que las estrategias y planificaciones de descarbonización a nivel nacional deben ser justas, por lo que los objetivos de transición energética deben ir acompañados de equidad y justicia social (Gobierno de España, 2020b). Este interés por contribuir a la justicia social aprovechando la transición ecológica se refleja en la **Estrategia de Descarbonización a largo plazo** de España, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima** (PNIEC) y la **Estrategia de Transición Justa** (Gobierno de España, 2020a; 2020b). Sin embargo, se plantean algunas limitaciones en lo que respecta a la inclusión laboral de colectivos en situación de vulnerabilidad.

Por un lado, en las estrategias políticas en torno a la transición ecológica predomina un enfoque de protección frente al de inclusión laboral de colectivos en situación de vulnerabilidad. Esta atención se centra especialmente en protegerles frente a la pobreza energética (Gobierno de España, 2019a) y a apaciguar el impacto negativo de la transición ecológica sobre aquellos colectivos en determinados territorios y sectores susceptibles de desaparecer, como, por ejemplo, aquellos dependientes de energías fósiles (Gobierno de España, 2020b). Sin embargo, aún está pendiente reforzar políticas de inserción laboral que no solo mejoren la empleabilidad de determinados colectivos en situación de vulnerabilidad (como se recoge en la **Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social**) (Gobierno de España (2019b), sino que se requieren acciones que mejoren la empleabilidad para acceder a aquellos sectores con mayor potencial de empleo debido a la transición ecológica.

En este sentido, según los datos de 2020 aportados por CEDEFOP en Skills Forecast, **el 37% de personas empleadas en sectores verdes o estratégicos cuentan con un nivel educativo alto** y el 15% de estos/as empleados/as ocupan profesiones consideradas de alto nivel tecnológico (Forética, 2022). Sin embargo, en las entrevistas se ha incidido en la **necesidad de perfiles más técnicos**, que no suelen requerir formaciones altamente especializadas para cubrir aquellas actividades de carácter más práctico. Y, a pesar de que la formación en ocasiones para este tipo de perfiles no es obligatoria, las entrevistas también han resaltado lo recomendable que es la formación para el desempeño de cualquier función como potenciador de la empleabilidad. De hecho, estudios previos realizados por la Fundación, han detectado necesidades formativas concretas útiles para potenciar el acceso a los empleos verdes⁶. Por tanto, esta investigación contribuye a la **recopilación de aquellas formaciones más técnicas y prácticas**, que no solo están siendo **demandadas para lograr la transición hacia una economía más sostenible**, sino que también resultan útiles para la **inserción laboral de aquellos colectivos en desempleo o situación de vulnerabilidad** que no dispongan de recorridos formativos extensos, superiores o universitarios para agilizar su inclusión en las potenciales oportunidades laborales que plantean los sectores verdes. Es por este motivo que este estudio recopila aquellas oportunidades de empleo en sectores verdes que no requieren de largos periodos formativos.

6. Para más información, consultar el Informe Diagnóstico sobre Necesidades Formativas en Empleo Verde de Personas en Situación de Desempleo elaborado por la Fundación Santa María la Real.

5

5. OPORTUNIDADES LABORALES EN EL EMPLEO VERDE

Este apartado recopila un conjunto de tablas que sintetizan **las ocupaciones demandadas en los 6 sectores verdes detectados como aquellos en los que más oportunidades de empleo están surgiendo o surgirán en un futuro**. En ellas, se especifica la vinculación de cada ocupación con el empleo verde, las funciones a desempeñar para la misma y la formación, tanto reglada como no, que habilita para su desempeño. Con respecto a la formación reglada, las tablas incluyen aquellas formaciones de nivel básico y medio⁷ con el fin de ofrecer módulos formativos más ágiles y accesibles que faciliten un acceso rápido para la inserción laboral de aquellos colectivos en situación de vulnerabilidad.

En las tablas que se presentan a continuación se podrán consultar las ocupaciones más demandadas en cada uno de los 6 sectores estudiados.

TABLA 2. SECTORES Y EMPLEO CON MAYORES OPORTUNIDADES LABORALES

Sector de la gestión de residuos

- [Operario/a de limpieza y recogida de residuos](#)
- [Operario/a en plantas de tratamiento de residuos y reciclaje](#) (ya sea de plástico, papel, aparatos electrónicos, textil...)
- [Operario/a de confección de material textil reciclado](#)

Sector transporte

- [Repartidor/a de última milla](#)
- [Conductor/a de vehículos eléctricos](#)
- [Mecánico/a de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos](#)
- [Operario/a de cadena de montaje en fabricación de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos](#)

Sector energético renovable

- [Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones eólicas](#)
- [Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones solares fotovoltaicas](#)
- [Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones solares térmicas](#)



7. Las formaciones incluidas corresponden a Certificados de Profesionalidad 1 y 2, y Formación Profesional de nivel básico y medio.

Sector de la rehabilitación energética de edificios

- [Peones/as de la construcción](#)
- [Operarios/as de albañilería](#)
- [Impermeabilizadores/as](#)
- [Instaladores/as y mantenedores/as electricistas de la construcción y rehabilitación de edificios](#)
- [Instaladores/as y mantenedores/as electrotécnicos/as especializados en iluminación LED](#)
- [Instaladores/as y mantenedores/as fontaneros/as de sistemas de climatización y ventilación](#)
- [Instaladores/as de Sistemas de Aislamiento Térmico \(SATE\)](#)
- [Montadores/as de fachada ventilada](#)
- [Montadores/as de andamios](#)

Sector forestal

- [Operario/a forestal](#)
- [Operario/a de vivero](#)
- [Jardinero/a](#)
- [Maquinista forestal](#)
- [Monitor/a de actividades ambientales](#)

Sector agrario

- [Agricultor/a ecológico/a](#)
- [Ganadero/a ecológico/a](#)
- [Apicultor/a ecológico/a](#)

Fuente: Elaboración propia.



5.1. SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

El sector de la gestión de residuos **ofrece numerosas oportunidades de empleo** y demanda una amplia variedad de perfiles profesionales, según afirman las personas entrevistadas. Aunque, también han señalado que, para que haya aún más oportunidades en el futuro, la administración pública debe impulsar más este sector, especialmente en **la venta de materiales reciclados**, puesto que este tipo de productos presentan un coste mayor a los convencionales y se requiere una mayor concienciación social para el despegue de este tipo de ocupaciones. Afortunadamente, **se espera que este sector prolifere** en un futuro dada la normativa vigente en materia de economía circular⁸. Cada vez se implementan objetivos más ambiciosos de recogida y reciclado de residuos a nivel nacional, por lo que **se espera una mayor necesidad a corto plazo de crear nuevos empleos tanto en plantas de tratamiento como de reciclaje de residuos**; mientras, a largo plazo, se espera una mayor oferta laboral para perfiles de sastrería, venta y diseño de moda fabricada con tela reciclada. La gestión de residuos abarca un largo proceso en el que **se han identificado varias ocupaciones verdes, todas especialmente demandadas por el sector**:

- Operario/a de limpieza y recogida de residuos,
- Operario/a en plantas de tratamiento de residuos y reciclaje (ya sea de plástico, papel, aparatos electrónicos, textil...),
- Operario/a de confección de material textil reciclado.

La información obtenida de las entrevistas refleja una alta capacidad de movilización de los perfiles profesionales dentro de la gestión de residuos y se apunta que en las plantas de tratamiento y reciclaje pueden desarrollarse también labores de transportista de residuos en caso de disponer de formación en prevención de riesgos laborales en el trabajo con maquinaria (también conocido como carné de carretillero/a⁹).

No se suele requerir formación para el desempeño de las ocupaciones identificadas, especialmente para aquellos dedicados a la limpieza y tratamiento de residuos, pero sí **existe formación, tanto reglada como no, que habilita para las ocupaciones profesionales que trabajan en instalaciones o plantas de tratamiento y reciclaje de residuos**. A continuación, se presentan los detalles de las mismas.

8. La economía circular es aquella que busca el mayor aprovechamiento de las materias primas y alarga todo lo posible su vida útil, reintroduciéndolas de nuevo en los procesos productivos una vez han sido desechadas.

9. Consultar formación que capacita para obtener certificación como carretillero/a en el apartado dedicado a la ocupación del "Repartidor/a de última milla" incluida en la sección Transporte Ecológico.

TABLA N.º 3. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

OCUPACIÓN: OPERARIO/A DE LIMPIEZA Y RECOGIDA DE RESIDUOS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Se encargan de garantizar un ambiente limpio de residuos.		La limpieza y recogida de residuos supone una labor clave en el aprovechamiento de los recursos para que puedan ser reintroducidos en el sistema productivo y optimizar su aprovechamiento en las plantas correspondientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de tareas de limpieza manual o vial¹⁰. 2. Transporta a la instalación de tratamiento de residuos para su gestión
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(SEAG0209) Limpieza en espacios abiertos e instalaciones industriales	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(SEAG0108) Gestión de residuos urbanos e industriales	Consultar web SEPE

10. Con respecto a las tareas de limpieza vial, para realizar la función concreta de la conducción de un camión de basura se requiere de un **Certificado de Aptitud Profesional (CAP) de transporte de mercancías** que permite la conducción por vías públicas de vehículos que requieran permisos de conducción de las categorías C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E.

TABLA N.º 3. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

OCUPACIÓN: OPERARIO/A EN PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE RESIDUOS Y RECICLAJE			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Se encargan de las labores más prácticas dentro de las plantas de tratamiento de residuos y reciclaje.		Resultan clave en la optimización del proceso de aprovechamiento de los residuos, alargando su vida útil y contribuyendo al desarrollo de una economía más circular.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En las plantas de tratamiento de residuos, se realizan labores de triaje, separan y clasifican los residuos en las cintas 2. En las plantas de reciclaje, se llevan a cabo funciones vinculadas al procesamiento de los materiales (seleccionando, identificando y registrando los tipos de residuos), así como el desarrollo de controles de calidad
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(SEAG0108) Gestión de residuos urbanos e industriales.	Consultar web SEPE
		(QUI00109) Preparación de pastas papeleras.	Consultar web SEPE
NO REGLADA	Ecoembes	Proyecto “Recicla para cambiar vidas” incluye formación para la capacitación como operario/a de limpieza, tratamiento y recogida de residuos.	https://bit.ly/4331ZbN

TABLA N.º 3. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

OCUPACIÓN: OPERARIO/A DE CONFECCIÓN DE MATERIAL TEXTIL RECICLADO			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles se caracterizan por estar especializados en la confección de tela de origen reciclado.		Estos empleos contribuyen a la puesta de nuevo en el mercado de los productos reciclados, contribuyendo así a largar la vida útil de las materias primas y recursos naturales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Labores de diseño, corte, escalado, patronaje y manejo de maquinaria industrial (máquinas de coser industriales). 2. Recogida y preparación de tela (quitando botones, etc.) para ser molida y posteriormente convertir de nuevo ese hilo en tela para ser confeccionada de nuevo.
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(TCPF0109) Arreglos y adaptaciones de prendas y artículos en textil y piel.	Consultar web SEPE
		(TCPP0110) Operaciones auxiliares de procesos textiles.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(TCPF0512) Corte de materiales.	Consultar web SEPE
		(TCPF0612) Ensamblajes de materiales.	Consultar web SEPE
		(TCPN0212) Aprestos y acabados de materias y artículos textiles.	Consultar web SEPE
		(TCPP0312) Hilatura y telas no tejidas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.	https://bit.ly/3IKGllp
Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Confección y Moda	https://bit.ly/40Lu8C1	
NO REGLADA	Ezequiel Moreno Inserción	Formación ocupacional en el área textil para el desempeño de tareas de confección	https://bit.ly/40IRhox



5.2. SECTOR TRANSPORTE

En lo que respecta al transporte, dados los esfuerzos a nivel nacional por **promover formas de movilidad más sostenibles**, el sector está sufriendo modificaciones en cuanto a los perfiles profesionales demandados. **Estos cambios están siendo principalmente impulsados por el empleo de vehículos eléctricos y la promoción de formas de transporte más eficientes y colectivas**, por lo que se han detectado los siguientes empleos verdes que están siendo especialmente demandados:

- Repartidor/a de última milla,
- Conductor/a de vehículos eléctricos,
- Mecánico/a de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos,
- Operario/a de cadena de montaje en fabricación de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos.

Todos los perfiles detectados están siendo igualmente demandados, aunque existe una demanda ligeramente mayor en cuanto a las ocupaciones como **mecánico/a y operarios/as de la cadena de montaje de vehículos eléctricos**. Esto se debe a que son los únicos **perfiles que requieren una formación más especializada y resultan difíciles de encontrar**; por tanto, se espera una demanda más considerable de estos puestos para un futuro próximo. En estos casos, se valorará una **mayor formación y especializados en cuanto a vehículos eléctricos e híbridos con nociones en electrónica y electromecánica**. Estos perfiles requieren de formaciones concretas que les habiliten para el desempeño de sus funciones.

En el caso de las ocupaciones como **repartidor/a y conductor/a no se requieren de formaciones específicas para su desempeño**, pero sus funciones se encontrarán enfocadas cada vez más hacia la búsqueda de la mayor eficiencia energética de sus servicios. A este respecto, **presentamos algunas formaciones que capacitan para el desempeño de algunas de sus funciones**.

A continuación, se presentan los detalles de las ocupaciones verdes detectadas en este sector junto a las formaciones que habilitan para las mismas.

TABLA N.º 4. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

OCUPACIÓN: REPARTIDOR/A DE ÚLTIMA MILLA			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Son aquellos perfiles profesionales encargados de los servicios de paquetería.		Contribuyen a disminuir las emisiones de CO2 durante las tareas de transporte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tareas de reparto de cercanía (micro-movilidad) a pie. 2. Gestión de micro almacenes en ciudades o barrios 3. Reparto en bicicleta eléctrica, patinete o en transporte público 4. Funciones de gestión de almacén, pueden realizarse actividades como carretillero/a, reponedor/a o cargas
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
NO REGLADA	Fórmate, Academia Formación	Curso para obtener el Carnet de Carretillero	https://bit.ly/3znJGQA
	Fundación Laboral de la Construcción	Carretillas elevadoras de mástil con carga en voladizo hasta 10.000 kg (tipo 4). De iniciación	https://bit.ly/3Zr0HUD
	Forimte Formación	Curso de prevención en riesgos laborales de Carretillas y Plataformas Elevadoras de categoría II	https://bit.ly/3nnpsUs
	GAM Rentals	Ofrece homologación como carretillero/a	https://bit.ly/42PcSxB

TABLA N.º 4. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

OCUPACIÓN: CONDUCTOR/A DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Perfiles encargados del desplazamiento de vehículos, ya sea para labores de reparto, transporte de viajeros o mercancía.		Las labores de conducción de vehículos eléctricos no requieren de ninguna especialización formativa con respecto a los vehículos convencionales. Sin embargo, las funciones de estos conductores si estarán más encaminadas a otro tipo de funciones caracterizadas por la búsqueda de una mayor optimización energética de las labores de transporte y disminuir así las emisiones de CO2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación de reparto de acuerdo a la mayor optimización del recorrido 2. Labores de conducción para transportes colectivos 3. Tareas de conducción concreta para empresas dedicadas a compartir vehículos (conocidas como carsharing o motosharing)
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(TMVI0108) Conducción de autobuses.	Consultar web SEPE
		(TMVI0208) Conducción de vehículos pesados de transporte de mercancías por carretera.	Consultar web SEPE
		(TMVI0112) Conducción profesional de vehículos, turismos y furgonetas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera.	https://bit.ly/4200ldL

TABLA N.º 4. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

OCUPACIÓN: MECÁNICO/A DE VEHÍCULOS, BICICLETAS Y PATINETES ELÉCTRICOS

Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles presentan una mayor especialización en cuanto a cuestiones electrónicas y electromecánicas a la hora de trabajar con vehículos híbridos y eléctricos.		Se espera una mayor circulación de vehículos eléctricos por su mayor eficiencia de consumo energético; en consecuencia, los perfiles especializados en su funcionamiento y mantenimiento se están convirtiendo en perfiles verdes clave dentro del sector de transporte ecológico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenimiento y reparación de vehículos convencionales 2. Mantenimiento y reparación de vehículos eléctricos
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(TMVG0109) Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(TMVG0209) Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos	https://bit.ly/3Khnhe8
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles	https://bit.ly/400mQxv
NO REGLADA	Euroinnova	Curso de "Mecánico Eléctrico de Coches: Coches Eléctricos y Coches Híbridos".	https://bit.ly/3IKY1DP
	TÜV SÜD	Formación como "Técnico en vehículos con sistemas de alta tensión".	https://bit.ly/3ntYyub
	Implika	Ofrece título propio como "Mecánico del Automóvil o especialista en coches híbridos o eléctricos".	https://bit.ly/40Krzjz

TABLA N.º 4. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

OCUPACIÓN: OPERARIO/A DE CADENA DE MONTAJE EN FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS, BICICLETAS Y PATINETES ELÉCTRICOS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los/as operarios/as de cadenas de montaje en fábricas de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos se caracterizan por una mayor especialización en cuestiones electrónicas y electromecánicas.		La demanda de vehículos eléctricos e híbridos está potenciando los empleos verdes ligados a su producción. Esta producción se caracteriza por la implementación de mayores criterios en cuanto a la eficiencia energética de los vehículos y el aprovechamiento y reutilización de materiales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones de ensamblaje, montaje, manipulación de piezas y componentes de los vehículos 2. Labores de recuperación de piezas y componentes para su posterior reutilización
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.	https://bit.ly/3Khnhe8
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.	https://bit.ly/400mQxv



5.3. SECTOR ENERGÉTICO RENOVABLE

Dentro del sector energético, **la actividad para la implementación de sistemas energéticos renovables está ganado cada vez mayor protagonismo**. En este sentido, se han detectado determinadas ocupaciones verdes especialmente demandadas en este sector:

- Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones eólicas,
- Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones solares fotovoltaicas,
- Instaladores/as y mantenedores/as de instalaciones solares térmicas.

Según han señalado la totalidad de las personas **entrevistadas, la instalación de placas solares fotovoltaicas está siendo uno de los servicios más demandados por excelencia** y el mercado laboral demanda mucho personal cualificado en este ámbito.

Actualmente, la financiación pública está apoyando significativamente a la formación de este tipo de perfiles, por lo que **existe una amplia oferta de formación no reglada** impartida tanto por empresas como por entidades sociales, que está siendo ampliamente demandada por su duración más corta con respecto a la formación reglada. En este sentido, la formación no reglada facilita en gran medida el acceso a este tipo de capacitaciones sin necesidad de tener formación previa. Aunque resulta bastante común que **perfiles electricistas o electrotécnicos busquen especializarse en estas ocupaciones** más vinculadas con la instalación de energías renovables. De la misma forma, **la instalación de sistemas energéticos eólicos también está siendo demandada, aunque de manera más incipiente, al igual que la instalación solar térmica**.

Estas ocupaciones también requieren de formación obligatoria en materia de Prevención de Riesgos Laborales (PRL)¹¹ y capacitación para trabajar en altura.

A continuación, se presentan los detalles de las ocupaciones verdes detectadas en este sector junto a formaciones que habilitan para las mismas.

¹¹. La formación en Prevención de Riesgos Laborales (PRL) dependerá de la actividad desempeñada. Se requiere una formación mínima de 20 horas, que se divide en una parte general (14 horas) y otra específica (6 horas). Si ya dispone de una formación en PRL de 20 horas perteneciente a una actividad en particular y desea sacarse otra, puede ampliar su formación únicamente realizando el apartado específico de 8 horas en el caso de las ocupaciones expuestas en este apartado. Consultar apartado dedicado al sector de la rehabilitación energética para más información.

TABLA N.º 5. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR ENERGÉTICO RENOVABLE

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS DE INSTALACIONES EÓLICAS

Definición	Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles especializados en instalaciones eólicas son perfiles electricistas especializados en instalaciones eólicas de pequeña potencia (minieólica) ¹² .	La implementación de energía eólica es una de las alternativas clave para sustituir las fuentes de energía no renovable en el suministro energético.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de sistemas energéticos eólicos 2. Mantenimiento y reparación de instalaciones eléctricas 3. Revisión del funcionamiento de la instalación eléctrica

FORMACIONES ASOCIADAS

	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(ENAE0111) Operaciones básicas en el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(ENAE0108) Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.	Consultar web SEPE
OTRAS FORMACIONES	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de otro tipo de instalaciones tales como instalaciones solares, fotovoltaicas o instalaciones eólicas (20h).	https://bit.ly/3nBmQSX
		PRL para trabajos de otro tipo de instalaciones tales como instalaciones solares, fotovoltaicas o instalaciones eólicas. Parte específica (8h).	https://bit.ly/40vrCAi
		Curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h).	https://bit.ly/3JO3KAE
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h).	https://bit.ly/3nB3TzN
	La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA)	ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3.	https://bit.ly/400cWfo
	Asociación IRATA (Industrial Rope Access Trade Association)	IRATA Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.	https://bit.ly/3IVXAqf
	Fundación Laboral de la Construcción	Curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).	N1: https://bit.ly/3zjD7Pc N2: https://bit.ly/43332IG

12. La instalación de energía minieólica está empezando a demandarse de forma incipiente en España, este tipo de energía se conoce como aquella que aprovecha los recursos eólicos mediante aerogeneradores de potencia inferiores a 100kW (kilovatios).

TABLA N.º 5. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR ENERGÉTICO RENOVABLE

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles se encuentran especializados en equipos destinados a la producción y consumo de energía eléctrica de origen solar.		Los perfiles instaladores de placas solares fotovoltaicas contribuyen a la sustitución de energías fósiles por otras de carácter renovable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el anclaje de las estructuras metálicas sobre las que se ubicarán los módulos fotovoltaicos en la cubierta del edificio 2. Realizar el conexionado del cableado entre las placas fotovoltaicas y conexión de cuadros eléctricos 3. Programación, puesta en marcha y monitorización de las placas solares 4. Mantenimiento preventivo, revisión y reparación de instalación fotovoltaica
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(ENAE0111) Op. básicas en el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(ENAE0108) Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.	https://bit.ly/3KeTOSg
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.	https://bit.ly/3nvzov5
NO REGLADA	Pinardi e Hispaled	Técnicos de instalación de fotovoltaicas e instalaciones eléctricas en interiores de vivienda.	https://bit.ly/3G1ZU5S
	Generation Spain	Programa de formación en instalación de paneles solares fotovoltaicos.	https://bit.ly/42SdFh7
	Fundación Manresa, Fundación San Martín de Porres y Ecooo	Iniciativa "Haz Solar" para la capacitación en el sector de la energía solar.	https://bit.ly/3G4po2B
OTRAS FORMACIONES	Fundación Laboral de la Construcción	PRL trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión (20h).	https://bit.ly/3nzAENL
		PRL para trabajos de otro tipo de instalaciones tales como instalaciones solares fotovoltaicas o instalaciones eólicas. Parte específica (8h).	https://bit.ly/40vrCAi
		Curso Seguridad trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h).	https://bit.ly/3JO3KAE
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h).	https://bit.ly/3nB3TzN
	La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA)	ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3.	https://bit.ly/400cWfo
	Asociación IRATA (Industrial Rope Access Trade Association)	IRATA Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.	https://bit.ly/3lVXAqf
	Fundación Laboral de la Construcción	Curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).	N1: https://bit.ly/3zjD7Pc N2: https://bit.ly/43332IG

TABLA N.º 5. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR ENERGÉTICO RENOVABLE

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
<p>Los perfiles especializados en la instalación solar térmica resultan muy similares a los perfiles instaladores de energía solar fotovoltaica. Le diferencia radica en que la energía solar generada se vincula con los sistemas de calefacción y generación de agua caliente del edificio, por lo que se requieren más conocimientos vinculados a la instalación de energía solar por tuberías.</p>		<p>Los perfiles instaladores de placas solares térmicas contribuyen a la sustitución de energías fósiles por otras de carácter renovable y contribuyen a disminuir el consumo energético de los edificios.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el anclaje de las estructuras metálicas sobre las que se ubicarán los módulos fotovoltaicos en la cubierta del edificio 2. Realizar el conexionado del cableado entre las placas fotovoltaicas y conexión por tuberías 3. Programación, puesta en marcha y monitorización de las placas solares 4. Mantenimiento preventivo, revisión y reparación de instalación
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(ENAE0111) Operaciones básicas en el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(ENAE0208) Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.	Consultar web SEPE
		(IMAR0408) Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Técnico en Instalaciones de Producción de Calor.	https://bit.ly/3TTmwLt
OTRAS FORMACIONES	Fundación Laboral de la Construcción	PRL trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión (20h).	https://bit.ly/3nzAENL
		PRL para trabajos de fontanería, instalaciones de calefacción - climatización, instalaciones de agua caliente sanitaria e instalaciones solares térmicas. Parte específica (8h).	https://bit.ly/40NLbms
		Curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h).	https://bit.ly/3JO3KAE
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h).	https://bit.ly/3nB3TzN
	La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA)	ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3.	https://bit.ly/400cWfo
	Asociación IRATA (Industrial Rope Access Trade Association)	IRATA Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.	https://bit.ly/3IVXAqf
	Fundación Laboral de la Construcción	Curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).	N1: https://bit.ly/3zjD7Pc N2: https://bit.ly/43332IG



5.4. SECTOR DE LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

El sector de la construcción está experimentando cambios sustanciales durante la última década y la rehabilitación energética de edificios cada vez tiene más presencia entre las actividades a desarrollar. La mayoría de edificios en España no cumple con las actuales exigencias normativas en cuanto a eficiencia energética y según un informe elaborado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) en 2021, **se espera crear en torno a 463.376 de empleos en el sector de la rehabilitación energética** en particular para 2030.

Entre los **empleos verdes más demandados ubicados dentro de este sector son los siguientes:**

- Peones/as de la construcción,
- Operarios/as de albañilería,
- Impermeabilizadores/as,
- Instaladores/as y mantenedores/as electricistas de la construcción y rehabilitación de edificios,
- Instaladores/as y mantenedores/as electrotécnicos/as especializados en iluminación LED,
- Instaladores/as y mantenedores/as fontaneros/as de sistemas de climatización y ventilación,
- Instaladores/as de Sistemas de Aislamiento Térmico (SATE),
- Montadores/as de fachada ventilada,
- Montadores/as de andamios¹³.

En las entrevistas realizadas se ha señalado la especial demanda de perfiles como **los peones/as o albañiles de la construcción**, cuya carencia dificulta seguir avanzando en las rehabilitaciones energéticas.

Para acceder a estas ocupaciones se requiere de formación particular que habilite para el desempeño de sus funciones. Y, adicionalmente, se requieren **otras titulaciones obligatorias** como aquella especializada en **Prevención de Riesgos Laborales (PRL) o formación para desempeñar trabajos en altura.**

A continuación, se presenta en detalle las oportunidades laborales detectadas en el sector verde de la rehabilitación energética de edificios con mayor demanda junto a las formaciones que habilitan para su desarrollo.

13. Para más información sobre estos perfiles profesionales en el sector de la rehabilitación de edificios puede consultar el "Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la Rehabilitación de Edificios en España" (2022) elaborado por la Alianza para la Transición Energética Inclusiva, disponible en <https://bit.ly/42Soe3J>.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: PEÓN DE LA CONSTRUCCIÓN			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los peones de la construcción son aquellos dedicados al desempeño de tareas prácticas en la obra, dando apoyo a otros perfiles más cualificados presentes.		Los peones no requieren de una formación especializada para ser considerados “empleos verdes”, sin embargo, su presencia es imprescindible para el desarrollo de las rehabilitaciones energéticas, lo que los convierte en “perfiles clave” dentro del empleo verde ubicado en el sector de la construcción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación y limpieza de la zona de trabajo 2. Preparar el equipo de trabajo y asegurar su mantenimiento 3. Señalizar la obra 4. Asistir en los trabajos de albañilería cortando materiales 5. Ayudando en tareas de perforaciones, alicatados, etc.
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(EOCB0208) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.	Consultar web SEPE
		(EOCB0209) Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización.	Consultar web SEPE
		(EOCB0109) Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.	Consultar web SEPE
		(EOCH0108) Operaciones de hormigón.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios.	https://bit.ly/3JQr150
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	Formación en Prevención de Riesgos Laborales para trabajos de albañilería (20h) ¹⁴ .	https://bit.ly/3M1vG6M
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ¹⁵ .	https://bit.ly/3nB3TzN

14. Para trabajar en el sector de la construcción, la formación en Prevención de Riesgos Laborales (PRL) es obligatoria, por lo que cada ocupación estará acompañada de su correspondiente PRL. Para cada actividad se requiere una formación mínima de 20 horas, que se divide en una parte general (de 14 horas) y otra específica (de 6 horas). De esta manera, si ya dispone de una formación en PRL de 20 horas perteneciente a una actividad en particular y desea sacarse otra, no sería necesario volver a realizar una formación de 20 horas, sino que basta con realizar la parte específica correspondiente de 6 horas.

15. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: OPERARIO/A DE ALBAÑILERÍA			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los/as operarios/as de albañilería se encargan de la construcción, reparación y mantenimiento de edificios realizando labores de construcción.		Los perfiles de albañilería resultan imprescindibles para la elaboración de las rehabilitaciones energéticas, convirtiéndose así en “empleos clave” dentro del empleo verde de este sector. Los/as operarios/as de albañilería, particularmente, serán los encargados del correcto reciclaje de materiales de construcción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar trabajos de albañilería 2. Elaborar pastas, morteros, adhesivos, hormigones... 3. Realizar la construcción de muros, cimientos, tabiques y otras estructuras 4. Retirada de escombros al vertedero
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(EOCB0109) Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.	Consultar web SEPE
		(EOCB0208) Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(EOCB0108) Fábricas de albañilería.	Consultar web SEPE
		(EOCB0111) Cubiertas inclinadas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Construcción.	https://bit.ly/3zaOsRJ
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	Formación en Prevención de Riesgos Laborales para trabajos de albañilería (20h).	https://bit.ly/3M1vG6M
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ¹⁶ .	https://bit.ly/3nB3TzN

16. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: IMPERMEABILIZADORES/AS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles son operarios de albañilería especializados en tareas concretas dirigidas a evitar la penetración de la humedad en los edificios.		La impermeabilización, aislamiento y sellado de las fachadas resulta clave en la optimización de la eficiencia energética de los edificios al contribuir a que la temperatura de estos se mantenga estable y no realice un consumo ineficiente de energía.	1. La instalación de materiales de impermeabilización, aislamientos y sellados de fachadas.
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(EOCB0111) Cubiertas inclinadas.	Consultar web SEPE
		(EOCB0210) Revestimientos con pastas y morteros en construcción.	Consultar web SEPE
		(EOCJ0111) Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Construcción.	https://bit.ly/3za0sRJ
		Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.	https://bit.ly/3ZoF3kZ
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de aislamiento e impermeabilización (20h).	https://bit.ly/42Qc5fT
		PRL para trabajos de aislamiento e impermeabilización. Parte específica (6h).	https://bit.ly/40sVwVK
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ¹⁷ .	https://bit.ly/3nB3TzN

17. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS ELECTRICISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles electricistas se encargan de la instalación, mantenimiento y distribución eléctrica de los edificios.		Sus tareas están vinculadas a la distribución eléctrica, por lo que resultan de un interés clave a la hora de optimizar la eficiencia energética de los edificios durante las rehabilitaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalaciones eléctricas 2. Labores de mantenimiento y reparación de instalaciones eléctricas 3. Fabricación e instalación de paneles de control y cableado 4. Instalaciones de puntos de carga de vehículos eléctricos 5. Instalaciones de energía solar fotovoltaicas
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(ELEE0108) Operaciones auxiliares de montaje de redes eléctricas.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(ELEE0209) Montaje y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión de segunda y tercera categoría y centros de transformación.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.	https://bit.ly/3KeTOSg
		Título Profesional Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica.	https://bit.ly/42Kv9fv
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.	https://bit.ly/3nvzov5
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión (20h).	https://bit.ly/3nzAENL
		PRL para trabajos de electricidad, montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión. Parte específica (6h).	https://bit.ly/3ZoVxIR
		PRL para trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión. Formación de reciclaje (4h).	https://bit.ly/3lRtsw2
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ¹⁸ .	https://bit.ly/3nB3TzN

18. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS ELECTROTÉCNICOS ESPECIALIZADOS EN ILUMINACIÓN LED			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles electrotécnicos son aquellos electricistas que se encuentran especializados en electrotecnia.		Estos perfiles integran las nuevas tecnologías y los servicios eléctricos en la iluminación, una función especialmente demandada para la instalación y montaje de tecnología LED ¹⁹ , un sistema de iluminación altamente demandado en la actualidad por su optimización energética.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación y/o sustitución de luminarias y sus componentes 2. Puesta en marcha de sistemas inteligentes de control de iluminación y redes 3. Instalación de automatismos eléctricos 4. Revisión de equipos de control de luminaria y domótica 5. Revisión de interrelaciones entre dispositivos eléctricos 6. Resolución de averías y reparación de incidencias
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(ELEQ0111) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(ELEM0111) Montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos ²⁰ .	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica.	https://bit.ly/3ze03iU
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.	https://bit.ly/3FVnIO0
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión (20h).	https://bit.ly/3nzAENL
		PRL para trabajos de electricidad, montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión. Parte específica (6h).	https://bit.ly/3ZoVxIR
		PRL para trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión. Formación de reciclaje (4h).	https://bit.ly/3lRtsw2
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ²¹ .	https://bit.ly/3nB3TzN

19. Cada vez se demandan sistemas de iluminación con mayor capacidad de control y regulación que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios. Los sistemas LED actualmente constituyen una de las mejores alternativas para este uso, permitiendo el consumo mínimo necesario gracias a sus características tecnológicas compatibles con los servicios digitales eléctricos. Para más información puede consultar el "Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la Iluminación Sostenible" (2022) elaborado por la Alianza para la Transición Energética Inclusiva, disponible en <https://bit.ly/42Soe3J>.

20. Se denomina domótica al conjunto de sistemas tecnológicos que capacitan procesos automáticos, gestionando de forma inteligente la energía y comunicaciones de los distintos elementos de un edificio. La domótica está orientada a viviendas y la inmótica lo está a inmuebles de mayor envergadura.

21. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS Y MANTENEDORES/AS FONTANEROS/AS DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles de fontanería se dedican a instalar, conservar y repara las instalaciones que canalizan y distribuyen el gas y el agua.		Los perfiles profesionales dedicados a la fontanería dentro de la rehabilitación energética se encargan de tareas de climatización, funciones clave para optimizar la conservación y eficiencia de la energía de los edificios.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalaciones y montaje de sistemas de calefacción 2. Instaladores de sistemas de aire acondicionado y ventilación 3. Instalación de sistemas de aerotermia²²
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(IMAI0108) Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(IMAR0208) Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	Consultar web SEPE
		(IMAR0408) Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas Habilita como ayudante de fontanero/a.	https://bit.ly/3M0THeb
		Título Profesional Básico en Fabricación y montaje.	https://bit.ly/3FZJXwV
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Instalaciones de Producción de calor.	https://bit.ly/3KbRTOK
Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.		https://bit.ly/3nqAmsJ	
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de fontanería e instalaciones de climatización (20h).	https://bit.ly/3nXn9OQ
		PRL para trabajos de fontanería e instalaciones de climatización. Parte específica (6h).	https://bit.ly/40JtSDB
		PRL para trabajos de fontanería e instalaciones de climatización. Formación de reciclaje (4h).	https://bit.ly/3zjbS7f
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ²³ .	https://bit.ly/3nB3TzN

22. La aerotermia son aquellos sistemas de climatización que obtienen la energía del aire exterior y la transforman en calor o frío.

23. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: INSTALADORES/AS DE SISTEMAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO (SATE)			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles de instalación de SATE están especializados en las tareas y procedimientos de aislamiento térmico en las cubiertas y ventanas de los edificios.		Los perfiles profesionales encargados de la instalación de SATE realizan tareas intrínsecamente vinculadas a la optimización de la eficiencia energética de los edificios al evitar las fugas de calor y aire acondicionado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montar y mantener sistemas de aislamiento térmico en edificios 2. Fabricar piezas de revestimiento 3. Instalar y desinstalar revestimientos aislantes
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(IMAI0110) Instalación y mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y protección pasiva contra el fuego.	Consultar web SEPE
	Especialidad formativa²⁴	Colocación de sistemas de aislamiento térmico exterior (SATE) (EOCJ017PO).	Consultar web SEPE
NO REG.	Isaval	Curso teórico y práctico de aplicación de SATE	https://bit.ly/3JWjC4e
OTRAS FORMACIONES	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de aislamiento e impermeabilización (20h).	https://bit.ly/42Qc5fT
		PRL para trabajos de aislamiento e impermeabilización. Parte específica (6h).	https://bit.ly/40sVwVK
		Curso en Seguridad en los trabajos temporales en altura: requisitos, equipos y técnicas fundamentales (8h).	https://bit.ly/3JO3KAE
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ²⁵	https://bit.ly/3nB3TzN
	La Asociación Nacional de Empresas de Trabajos Verticales (ANETVA)	ANETVA Of basic; ANETVA Of 2; ANETVA Of 3.	https://bit.ly/400cWfo
	Asociación IRATA (Industrial Rope Access Trade Association)	IRATA Level 1; IRATA Level 2; IRATA Level 3.	https://bit.ly/3lVXAqf
Fundación Laboral de la Construcción	Curso de Procedimientos y técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas (Niveles 1 y 2).	N1: https://bit.ly/3zjD7Pc N2: https://bit.ly/43332IG	

24. La especialidad formativa no se encuentra vinculada a los Certificados de Profesionalidad, pero sus contenidos y características están publicados, validados y autorizados por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

25. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: MONTADORES/AS DE FACHADA VENTILADA			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Perfiles profesionales especializados en tareas de instalación de sistemas de cerramiento exterior en cubiertas y tejados de los edificios.		Sus tareas están vinculadas al aislamiento y sellado de las fachadas, imprescindible para la optimización de la eficiencia energética de los edificios.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar materiales de impermeabilización 2. Impermeabilizar con distintos tipos de membranas 3. Impermeabilización de cubiertas y tejados 4. Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento 5. Aislamientos y sellados de fachadas
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(IEXD0409) Colocación de piedra natural.	Consultar web SEPE
	Especialidad formativa²⁶	Instalación de fachadas ventiladas (EOCJ016PO).	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Piedra Natural.	https://bit.ly/3Zny1vN
NO REGLADA	Fundación Laboral de la Construcción	Programa del Curso Ejecución de Fachadas Ventiladas (60h).	https://bit.ly/40qx4Ef
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de revestimientos exteriores (20h).	https://bit.ly/3nxFnQg
		PRL para trabajos de revestimientos de exteriores. Parte específica (6h).	https://bit.ly/40qAPcN
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ²⁷ .	https://bit.ly/3nB3TzN

26. La especialidad formativa no se encuentra vinculada a los Certificados de Profesionalidad, pero sus contenidos y características están publicados, validados y autorizados por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

27. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.

TABLA N.º 6. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR DE LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

OCUPACIÓN: MONTADORES/AS DE ANDAMIOS			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Los perfiles montadores de andamios son aquellos profesionales dedicados a la preparación de las estructuras provisionales que permiten la realización de obras en altura.		Dado que las principales tareas a desempeñar en cuando a la rehabilitación energética se realizan en las cubiertas y fachadas de los edificios, para este tipo de obras se requieren necesariamente perfiles encargados de los andamios.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajos de montaje de andamios 2. Descarga, mantenimiento y desmontaje y carga de los andamios 3. Planificar y replantear los montajes 4. Calcular el tipo y la cantidad de material necesario para el montaje
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(EOCJ0109) Montaje de andamios tubulares.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios.	https://bit.ly/3TRSgRe
NO REGLADA	Fundación Laboral de la Construcción	Curso de Montaje de Andamios Apoyados	https://bit.ly/3IKLyA4
OTRAS	Fundación Laboral de la Construcción	PRL para trabajos de montaje de estructuras tubulares (20h).	https://bit.ly/3zhe6E7
		PRL para trabajos de montaje de estructuras tubulares. Parte específica (6h).	https://bit.ly/3JTEZ69
		Prevención Básica de Riesgos Laborales en Construcción (60h) ²⁸ .	https://bit.ly/3nB3TzN

28. La formación mínima exigible en materia de Prevención de Riesgos laborales (PRL) para trabajar en obra según el Convenio de la Construcción es de 20h. Sin embargo, el Curso Básico de PRL con una duración de 60h, no es obligatoria, pero convalida la parte general de todos los oficios, es decir, todas las formaciones de 20 horas de cada actividad.



5.5. SECTOR FORESTAL

La demanda de empleo en el **sector forestal está creciendo exponencialmente** y se espera que lo haga aún más en un futuro. Las crecientes medidas administrativas dedicadas a potenciar la descarbonización de la economía, como las políticas de compensación de emisiones, favorecen que **cada vez más empresas y entidades sociales, tanto públicas como privadas, impulsen proyectos vinculados a actividades dentro del sector forestal**, demandando así más empleos verdes en este sector. Estas organizaciones pueden optar, no solo por la recuperación de áreas (que favorece empleos relacionados con la reforestación en particular), sino también por otras actividades como la conservación o re-naturalización de espacios. Se espera que estas acciones se expandan aún más por zonas costeras y marítimas. Se ha detectado la demanda de las siguientes ocupaciones verdes:

- Operario/a forestal,
- Operario/a de vivero,
- Jardinero/a,
- Maquinista forestal,
- Monitor/a de actividades ambientales.

Según las personas expertas en este sector, **la mayor demanda de empleo se produce entre los perfiles de operario forestal** por la diversidad de tareas que desempeñan. Sin embargo, estos puestos resultan difíciles de cubrir por el carácter físico del trabajo y la ubicación del mismo; se presentan especialmente difíciles de cubrir en el ámbito rural a consecuencia de la despoblación y los costes de traslado.

En el caso de las actividades propias de la reforestación, se demandan especialmente **maquinistas forestales** que, aunque no se demandan números tan altos como en el caso de los operarios forestales, **siguen siendo difíciles de encontrar**. En lo que se refiere a las tareas enfocadas a la conservación del medio forestal, **se espera una mayor demanda de perfiles** de baja cualificación dedicados a la formación y divulgación, perfiles que se encarguen de **monitorizar actividades en el medio forestal que puedan realizar labores de concienciación**.

Las ocupaciones detectadas en este sector se caracterizan por **no demandar formaciones concretas (a excepción de los/as maquinistas forestales)**, por este motivo, **no existe una amplia oferta en cuanto a formación no reglada para acceder a este tipo de puestos**. El sector forestal podría ser una opción interesante para aquellos perfiles provenientes de otros sectores como el de la agricultura que deseen reciclarse profesionalmente, según reflejan las entrevistas.

A continuación, se presentan los detalles de las ocupaciones detectadas en este sector y las **formaciones que se valoran positivamente** para acceder a las mismas.

TABLA N.º 7. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR FORESTAL

OCUPACIÓN: OPERARIO/A FORESTAL			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles son muy versátiles y desempeñan diversas tareas en el ámbito forestal, tanto de reforestación como de mantenimiento forestal y de prevención de incendios.		Contribuyen al cuidado y preservación de las zonas forestales y bosques.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza de residuos del entorno forestal previamente a trabajar con maquinaria 2. Labores de reforestación y plantación de árboles 3. Instalación de cerramientos perimetrales 4. Labores de mantenimiento: desbrozado, limpieza de vegetación y replantación de árboles muertos 5. Tareas de ayuda en la poda, tala y recogida de madera 6. Labores de conservación enfocadas a la prevención de incendios
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(AGAR0209) Actividades Auxiliares en Aprovechamientos Forestales.	Consultar web SEPE
		(AGAR0309) Actividades Auxiliares en Conservación y Mejora de Montes.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(AGAR0208) Repoblaciones Forestales y Tratamientos Selvícolas.	Consultar web SEPE
		(AGAR0108) Aprovechamientos Forestales.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales.	https://bit.ly/42FXfZn

TABLA N.º 7. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR FORESTAL

OCUPACIÓN: OPERARIO/A DE VIVERO				
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones	
Se encargan tareas de cultivo, cuidado y mantenimiento de diversas especies de plantas y árboles		Preservan la diversidad biológica de especies de árboles, flores y plantas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propagación de plantas en vivero 2. Producción y cultivo de semillas y plantas 3. Tareas de control de plagas, enfermedades y malas hierbas 4. Pequeños proyectos de planta forestal 5. Enmacetar, limpiar, injertar o trasplantar las plantas en vivero 	
FORMACIONES ASOCIADAS				
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link	
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(AGAO0108) Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería.	Consultar web SEPE	
	Certificados de profesionalidad II	(AGAU0110) Producción de semillas y plantas en vivero.	Consultar web SEPE	
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales.		https://bit.ly/40mwKGN
		FP Básico en Agro-jardinería y composiciones florales; Aprovechamientos Forestales.		https://bit.ly/3JOqFM5
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Jardinería y Floristería.		https://bit.ly/42DXi7Q

TABLA N.º 7. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR FORESTAL

OCUPACIÓN: JARDINERO/A			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Perfiles especializados en el cultivo y cuidado de espacios abiertos y cerrados con vegetación.		Son responsables de la gestión de espacios verdes eficientes y sostenibles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tareas de limpieza de restos vegetales 2. Realización de compostaje de vegetación 3. Adaptación de especies a la sequía 4. Realizar tratamientos fitosanitarios 5. En los entornos urbanos pueden desempeñar labores en la renaturalización de áreas como la plantación de jardines verticales, techos verdes o bosques metropolitanos
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad I	(AGAJ0108) Actividades auxiliares en floristería.	Consultar web SEPE
	Certificados de profesionalidad II	(AGAJ0110) Actividades de floristería.	Consultar web SEPE
		(AGAO0208) Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales.	https://bit.ly/3IPHAG4
		Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales.	https://bit.ly/3ze04mU
Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Jardinería y Floristería.	https://bit.ly/42PWZXB	

TABLA N.º 7. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR FORESTAL

OCUPACIÓN: MAQUINISTA FORESTAL			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles se encargan de preparar el terreno forestal para trabajar sobre él posteriormente.		Su labor resulta imprescindible para llevar a cabo proyectos como la reforestación de bosques.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desbroce de vegetación 2. Extracción de masa forestal 3. Preparación de terrenos 4. Trabajos forestales en general mediante maquinaria pesada específica 5. Mantenimiento y conservación de maquinaria
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(AGAR0111) Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola.	Consultar web SEPE
		(AGAR0108) Aprovechamientos Forestales.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.	https://bit.ly/3JTDuor

TABLA N.º 7. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR FORESTAL

OCUPACIÓN: MONITOR/A DE ACTIVIDADES AMBIENTALES			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Estos perfiles requieren una especialización menor que los/as educadores/as ambientales y son similares a los/as monitores/as de tiempo libre, pero su actividad se desarrolla en el ámbito forestal y de naturaleza.		Por su labor como divulgadores en el respeto y cuidado del medio ambiente, resultan perfiles clave para promover la educación en favor de comportamientos más sostenibles entre las personas; por lo que contribuyen a una mayor conservación del planeta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades formativas durante el desarrollo de actividades 2. Coordinar actividades de voluntariado 3. Planificación y coordinación de jornadas de convivencia 4. Guías en visitas a la naturaleza 5. Coordinar la actividad, los materiales necesarios y las personas asistentes
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Certificados de profesionalidad II	(AFDA0112) Guía por barrancos secos o acuáticos.	Consultar web SEPE
		(AFDA0611) Guía por itinerarios de baja y media montaña.	Consultar web SEPE
		(AFDA0209) Guía por itinerarios ecuestres en el medio natural.	Consultar web SEPE
		(SSCB0209) Dinamización de actividades de tiempo libre educativo infantil y juvenil.	Consultar web SEPE
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre.	https://bit.ly/42KCgEI



5.6. SECTOR AGRARIO

El sector agrario es uno de los sectores con más demanda de trabajadores/as y **se espera que en un futuro este sector ofrezca más oportunidades de empleo** dada la gran demanda de productos ecológicos y locales. Las ocupaciones verdes identificadas que despegarán en un futuro son las siguientes:

- Agricultor/a, ecológico/a,
- Ganadero/a ecológico/a,
- Apicultor/a ecológico/a.

Las personas entrevistadas señalan que, actualmente, **las facilidades para acceder a este sector varían considerablemente entre regiones**, especialmente para el desarrollo de la agricultura y la ganadería, debido a las características de cada zona y la normativa regional. Actualmente, están surgiendo formas alternativas de acceso y reparto de las tierras de cultivo (como las recolecciones o bancos de tierras²⁹) que están facilitando un mayor acceso a este tipo de empleos, pero expertos/as insisten en que **resulta necesario potenciar aún más este sector por parte de la administración** y facilitar el acceso a terrenos más amplios que permitan una mayor productividad y rentabilidad, así como un mayor apoyo mediante subvenciones y asesoramiento. En lo que respecta al emprendimiento local, los/as entrevistados/as aprecian que se debe potenciar estas ocupaciones incentivando **ayudas para apoyar los inicios del negocio**.

No se suele requerir formación para el desempeño de estas ocupaciones y **no existe una amplia formación no reglada** que habilite para los mismos. Sin embargo, a continuación, presentamos algunas formaciones que habilitan para el desarrollo de estas ocupaciones y que ofrecen conocimientos relevantes en caso de apostar por el emprendimiento en este sector:

29. Esta práctica consiste en la redistribución de los terrenos agrícolas de una zona para facilitar el mayor acceso posible por parte de la sociedad y facilitar el desarrollo de actividades agrarias lo más rentables posible.

TABLA N.º 8. EMPLEOS VERDES EN EL SECTOR AGRARIO

OCUPACIÓN: AGRICULTOR/A, GANADERO/A Y APICULTOR/A SOSTENIBLE O ECOLÓGICO/A			
Definición		Vinculación con el Empleo Verde	Funciones
Las ocupaciones dentro de la agricultura, ganadería y apicultura se caracterizan por trabajar en el medio natural, optimizando sus recursos mientras siguen criterios ecológicos en su producción.		Estas ocupaciones se encuentran intrínsecamente vinculadas al uso de materias primas y la producción de alimentos. Estos perfiles resultan clave para cumplir con las exigencias normativas en la producción agrícola en cuanto a criterios ecológicos y de sostenibilidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Labores de cosecha 2. Labores de recolección 3. Manejo de animales 4. Empleo de maquinaria agrícola
FORMACIONES ASOCIADAS			
	Nivel formativo / Entidad que imparte	Nombre de la formación	Link
REGLADA	Formación Profesional Grado Básico	Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias.	https://bit.ly/3llw0gb
	Formación Profesional Grado Medio	Técnico en Producción Agroecológica.	https://bit.ly/3lYaK5V
		Técnico en Producción Agropecuaria.	https://bit.ly/3KdWyiJ

6

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones del informe apuntan hacia la existencia de una gran diversidad de oportunidades laborales a lo largo de seis sectores verdes. Estas oportunidades se caracterizan por tener periodos formativos cortos, que facilitan una incorporación rápida en el sector, un factor relevante a la hora de facilitar la inclusión laboral de colectivos en desempleo y especial situación de vulnerabilidad.

A continuación, presentamos las principales conclusiones del informe según los 6 sectores estudiados. En ellas se parte de las transformaciones que está atravesando cada sector, la demanda de empleo existente y las características en torno a la formación que se solicita.

SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Proyección del sector

El sector de la gestión de residuos sufrirá un notorio incremento en su actividad por su vinculación con la recuperación, tratamiento y reciclaje de los residuos, acciones imprescindibles para alcanzar una economía donde la vida útil de los recursos sea lo más larga y circular posible.

Demanda de empleo

Es el sector que más demanda de empleo ofrece y que aporta más ocupados/as al empleo en sectores verdes; y los perfiles que están siendo demandados resultan diversos.

Formación

No suele exigirse formación para el desempeño de varias de las ocupaciones detectadas en este sector, pero existe formación tanto reglada como no reglada que cubre de forma transversal los conocimientos necesarios para el tratamiento y reciclaje de residuos. La formación reglada concreta relativa a la confección de material textil, por su parte, resulta extensa.



SECTOR DEL TRANSPORTE

Proyección del sector

Se espera un **gran crecimiento de este sector** en la transición ecológica. Los cambios sustanciales que está atravesando están vinculados a algunas de sus actividades económicas, como la promoción de funciones concretas relacionadas con el transporte comunitario y el empleo de vehículos más eficientes como los eléctricos e híbridos.

Demanda de empleo

Es uno de los sectores que **más emplean entre los sectores verdes estratégicos** por la diversidad de actividades que contempla. Su demanda de empleo resulta homogénea, aunque destacan ligeramente la demanda de mecánicos/as y operarios/as de cadena de montaje de vehículos eléctricos e híbridos.

Formación

Se requiere una formación más especializada en el caso de los perfiles mecánicos y operarios/as de montaje de vehículos eléctricos e híbridos, para la que **existe una formación tanto reglada como no reglada. Aunque esta última se caracteriza por su carácter más especializado.**

SECTOR ENERGÉTICO RENOVABLE

Proyección del sector

El suministro de energía de fuentes renovables es un sector que **está creciendo a gran velocidad**, siendo la implementación de energías de base eólica y solar las más populares.

Demanda de empleo

Este sector **ofrece importantes oportunidades de empleo, especialmente en la instalación de placas solares fotovoltaicas**, gracias a la cantidad de subvenciones aportadas a nivel nacional y europeo dedicadas a potenciar la implementación de fuentes de energía renovables en el suministro energético.

Formación

Existe una amplia oferta de formación no reglada impartida tanto por empresas como por entidades sociales para la capacitación de estas ocupaciones, **caracterizada por una duración más corta y menos requisitos de acceso que la reglada**. Para trabajar en este sector también se requiere de **formación obligatoria en Prevención de Riesgos Laborales (PRL)**, cuya formación es ofrecida por organismos nacionales del sector de la construcción.

SECTOR DE LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Proyección del sector

El sector de la construcción es uno de los que **más transformaciones está sufriendo entre los sectores verdes estratégicos** en su transición hacia una mayor sostenibilidad por el crecimiento cada vez mayor del subsector de la rehabilitación energética de edificios.

Demanda de empleo

Actualmente, **está demandando una gran cantidad de empleo** para el desempeño de actividades relacionadas con la optimización de la eficiencia energética de los edificios, pero **especialmente de perfiles que pueden no ser considerados como empleados verdes, pero que cumplen funciones clave** para el cumplimiento de los objetivos de rehabilitación energética, como es el caso de los peones o los albañiles.

Formación

Existe una amplia formación reglada que capacita para el desempeño de estas ocupaciones. De la misma forma, también existen diversas alternativas para la obtención de la **formación obligatoria en Prevención de Riesgos Laborales (PRL)** ofrecida por organismos nacionales del sector.

SECTOR FORESTAL

Proyección del sector

El sector forestal está incluyendo progresivamente nuevas actividades económicas en el marco de las políticas de compensación de emisiones. Estas actividades están siendo promovidas por cada vez más empresas y entidades públicas comprometidas con el medio ambiente que buscan compensar sus emisiones con tareas de reforestación.

Demanda de empleo

El sector **está ampliando su demanda de empleo notoriamente** gracias a las actividades que se están potenciando en el ámbito forestal, especialmente de los/as operarios/as forestales por tratarse de perfiles muy polivalentes que pueden desarrollar varias de las actividades del ámbito forestal; y los/as maquinistas forestales por ser más difíciles de encontrar.

Formación

Existen formaciones de carácter reglado que habilitan para el desempeño de las ocupaciones detectadas en este sector, aunque **no suelen demandarse formaciones concretas**, a excepción de los perfiles maquinistas.

SECTOR AGRARIO

Proyección del sector

El sector agrario se encuentra dentro de aquellos sectores verdes tradicionales y actualmente está siendo afectado cada vez más por los requerimientos normativos con relación a la producción ecológica. En comparación al resto de sectores analizados, **no es uno de los que más incremento esté sufriendo actualmente, pero con el impulso de los cada vez mayores requerimientos normativos, se espera que lo haga en un futuro próximo.**

Demanda de empleo

Su demanda de empleo está incrementándose notablemente y las actividades más demandadas a desempeñar están relacionadas con la producción agroalimentaria ecológica.

Formación

No suele exigirse una formación concreta para el desempeño de las ocupaciones identificadas, pero es especialmente recomendable en el caso de optar por el emprendimiento en este sector. **Existe una oferta formativa reglada limitada en cuanto a producción ecológica en particular.**

7

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appa renovables, 2020. *Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España*. Asociación de empresas de energía renovable (APPA).
- Comisión Europea, 2019. *El Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea. Bruselas.
- EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020. *Financing a Sustainable European Economy. Technical Report*. Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance.
- Forética, 2022. *Jobs 2030: Futuro del trabajo*. Observatorio español de empleo verde y transición justa.
- Fundación Biodiversidad y OSE, 2010. *Informe Empleo verde en una economía sostenible*. Fundación Biodiversidad y Observatorio de la Sostenibilidad en España.
- Gobierno de España, 2012. *Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2013-2016*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Gobierno de España, 2013. *EMPLEO VERDE: Concepto y tendencias*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Serie Medio Ambiente, nº6.
- Gobierno de España, 2018. *Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. Gobierno de España.
- Gobierno de España, 2019a. *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024*. Ministerio para la Transición Ecológica.
- Gobierno de España (2019b). *Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social 2019-2023*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Gobierno de España, 2020a. *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Gobierno de España, 2020b. *Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050. Estrategia a largo plazo para una economía española, moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050*. Vicepresidencia Cuarta del Gobierno y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Gobierno de España, 2020c. *ERESEE 2020. Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Naciones Unidas, 2015a. *Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)*. Naciones Unidas (ONU).
- Naciones Unidas, 2015b. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General Naciones Unidas, Nueva York, Estados Unidos.
- PNUMA y OIT, 2008. *Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- PNUMA y OIT, 2012. *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

8

8. ANEXOS

ANEXO I: Listado de entidades sociales entrevistadas

Entidad	Vinculación con el Empleo Verde	Colectivos con los que trabajan
Generation Spain	Ofrece formación para impulsar la inclusión en el mercado laboral en sectores compatibles con la sostenibilidad, como el de la energía renovable.	<ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes • Mujeres • Mayores de 45 • Población inmigrante • Desempleados/as de larga duración • Jóvenes ex tutelados • Personas con problemas de adicción
ACCEM	Trabajan para la inclusión sociolaboral de personas que se encuentran en situación o riesgo de exclusión social. Actualmente, están tratando de realizar labores de inserción en sectores verdes como el de la energía renovable o el de la construcción/ rehabilitación de edificios.	<ul style="list-style-type: none"> • Personas inmigrantes y beneficiarias de protección internacional • Personas en situación de sinhogarismo • Menores y jóvenes • Mayores y dependientes • Personas con discapacidad
Fundación Manresa	Cuenta con una red de iniciativas de Economía social en la que promueve empresas de inserción ubicadas en sectores verdes como el de la energía renovable, la rehabilitación de edificios, el transporte sostenible, el sector forestal o el agrario.	<ul style="list-style-type: none"> • Personas en situación de vulnerabilidad con dificultades para integrarse directamente en el mercado de empleo normalizado
EAPN Madrid	Están implementando el proyecto “TEMIS: incorporando la inclusión social en la Transición energética de Madrid” con el propósito de mejorar la situación de las personas de grupos vulnerables como resultado de la implementación de la Hoja de Ruta de la Neutralidad Climática en Madrid.	<ul style="list-style-type: none"> • Personas en situación de pobreza y exclusión

Entidad	Vinculación con el Empleo Verde	Colectivos con los que trabajan
Ecoembes	Trabaja en el sector de la gestión de residuos y cuenta con el proyecto "Reciclar para cambiar vidas" destinado a mejorar la empleabilidad de las personas en situación de vulnerabilidad, e impulsamos su contratación en el sector del reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes sin estudios • Mayores de 45 y 55 años • Personas procedentes del ámbito penitenciario • Personas inmigrantes • Desempleados/as de larga duración
Fundación Biodiversidad	Financia proyectos que contribuyen a generar empleo verde y se encuentra realizando un estudio en el que ha rastreado todos los sectores, puestos de trabajo y formaciones que se van a ver afectados por la transición hacia una mayor sostenibilidad.	<p>Entre los proyectos que financian se apoya específicamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres jóvenes desempleadas • Mayores de 45 • Personas con discapacidad • Residentes de áreas protegidas y/o zonas rurales
Fundación Hogar San José	Fomenta la empleabilidad a través de su empresa de inserción en sectores verdes como la rehabilitación de edificios y el transporte ecológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Menores, adolescentes y jóvenes en riesgo de exclusión social
Fundación Empleo Verde	Impulsa la investigación, la actividad empresarial y la formación para promover el empleo verde.	<p>Fomentan la integración sociolaboral y entre los colectivos beneficiados en sus proyectos se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres desempleadas • Mujeres en el ámbito rural • Personas con discapacidad • Mayores de 45 y 55 años

*Los colectivos especificados con los que trabajan estas entidades pueden ampliarse o variar en función del tiempo o los proyectos que se encuentren activos

ANEXO II: Listado de empresas entrevistadas que trabajan con colectivos en situación de vulnerabilidad

Entidad	Sectores en los que se ubican	Colectivos con los que trabajan
Hispaled	Sector energético renovable e iluminación sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes sin formación y riesgo de exclusión social • Personas con discapacidad
Bosques Sostenibles	Sector forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Personas con discapacidad • Personas inmigrantes • Jóvenes ex tutelados • Personas en riesgo de exclusión social
Imena	Sector de la rehabilitación de edificios y transporte ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Menores, adolescentes y jóvenes en riesgo de exclusión social • Jóvenes ex tutelados
Koiki	Sector de transporte ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Personas con discapacidad • Personas en riesgo de exclusión • Mujeres víctimas de violencia de género • Personas solicitantes de asilo • Personas con problemas de adicción • Personas procedentes del sistema penitenciario
Ezequiel Moreno Inserción	Sector de la confección de materiales reciclados	<ul style="list-style-type: none"> • Población inmigrante • Personas con discapacidad

*Los colectivos especificados con los que trabajan estas entidades pueden ampliarse o variar en función del tiempo.



IMPULSA
empleo verde

Área de Empleo e Inclusión Social de la Fundación Santa María la Real

www.areaempleofsmlr.es

areaempleo@santamarialareal.org

