



COMUNIDAD DE MADRID +EMPRENDIMIENTO

GUÍA INTERACTIVA BUENAS PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Comunidad
de Madrid

Contenido

1. Presentación de la guía 3

2. Contenidos 4

| | |
|--|----|
| Economía verde | 4 |
| Impacto medio ambiental | 5 |
| Desarrollo sostenible | 6 |
| Huella Ambiental y Huella de Carbono | 8 |
| Análisis de competencia. | 10 |
| Análisis de mercado | 10 |
| Digitalización para una economía verde. | 11 |
| Empleo verde | 12 |
| Economía circular | 15 |
| Ecodiseño. | 18 |
| Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) en Economía Circular: | 20 |
| Responsabilidad Social Corporativa | 21 |
| Stakeholders o grupos de interés | 22 |
| El consumidor consciente | 23 |
| Transparencia e información al consumidor | 25 |
| Etiquetas ambientales: | 25 |
| Ecodiseño | 29 |
| Buenas prácticas ambientales en la empresa | 31 |

3. Preguntas frecuentes de economía verde 37

| | |
|--|----|
| Claves de éxito en economía verde y circular | 41 |
|--|----|

4. Bibliografía y webgrafía: 42

1. Presentación de la guía

Comunidad de Madrid, + Emprendimiento es un proyecto que se consiste en la realización de acciones de asesoramiento, información, formación, sensibilización y divulgación en materia de emprendimiento y desarrollo empresarial abordando así, el reto demográfico y facilitando la transformación productiva hacia una economía verde y digital.

Con ello se pretende generar un crecimiento de la cultura emprendedora, un crecimiento exponencial de las iniciativas empresariales ya constituidas, así como potenciar iniciativas que generen nuevas líneas de emprendimiento basadas en una economía verde y digital, mejorando así las competencias profesionales del tejido empresarial de la Comunidad de Madrid, en particular las del ámbito rural y pequeños municipios de la región.

Todos los asesoramientos y actuaciones del proyecto son totalmente gratuitas ya que el programa para el desarrollo de proyectos de emprendimiento y microempresas se finanza con cargo a los Fondos Europeos procedentes del Mecanismo para la Recuperación y Resiliencia, alineado los objetivos del Componente 23 Inversión 4 (C23.I4) del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Publicado el 29 de diciembre de 2021 en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. Impulsado por la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid al amparo de sus competencias atribuidas y del Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban las medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que prevé una serie de instrumentos jurídicos para la ejecución de proyectos con cargo a los Fondos Europeos.

Una de nuestras líneas de trabajo se centra en la elaboración de guías interactivas que puedan aportar informaciones para nuestros usuarios en las materias centrales del programa: digitalización, economía verde, a nuevos emprendedores, creación de nuevas empresas a autónomos y microempresas consolidada.

Por ello, les presentamos la guía de buenas prácticas para el desarrollo de una economía sostenible.

2. Contenidos

Economía verde

La imposibilidad de continuar el desarrollo económico bajo los patrones hasta ahora mantenidos promueve un **nuevo modelo económico** llamado **economía verde**.

Lo que incorpora la economía verde consiste en la **equidad social a la vez que reduce los riesgos ambientales y la escasez ecológica** en aras de un crecimiento económico más sostenible y responsable en el consumo de los recursos naturales.

La economía verde trata de poner de manifiesto que la **inversión en medidas más respetuosas con el medio ambiente, contribuyendo al crecimiento económico y social**, permite la creación de nuevos puestos de trabajo, nuevas industrias y tecnologías, nuevas formas de obtención de energía, mejoras en la gestión de los residuos, sistemas de transporte ambientalmente sostenibles, etc. Por tanto, nuevas actividades económicas que contribuyen a la creación de nuevos puestos de trabajo y un futuro habitable en el que puedan vivir las generaciones futuras.

La economía verde genera recelos y desconfianza ya que se vincula equivocadamente a una limitación de crecimiento. Pero lo que realmente plantea es la forma de crecimiento. Es decir, **cambios en los procesos de producción y en los productos que consumimos**.

La transición hacia una economía baja en carbono, innovadora y sostenible, es un reto y una gran oportunidad en términos de crecimiento económico, generación de empleo y bienestar. La innovación y el uso eficiente de los recursos tienen un papel decisivo en el crecimiento verde. El ámbito empresarial no puede estar ajeno y por ello, en noviembre de 2014, más de 30 empresas suscribieron la Declaración de Adhesión al Grupo Español para el Crecimiento Verde, formalizando así la participación del sector empresarial español en el [Green Growth Group](#), iniciativa de la UE surgida en 2013.

Las empresas que se sumen a esta declaración reconocen la importancia de la estrategia de la UE sobre crecimiento verde para avanzar hacia un crecimiento sostenible, con modelos económicos orientados a la baja emisión de carbono mediante una economía energéticamente eficiente.

La sostenibilidad y la gestión, en perspectiva medioambiental, dentro de las empresas, tiene que entenderse como un **factor de competitividad** al ser un elemento de diferenciación respecto a otros competidores. Además, tiene carácter transversal ya que en todos los sectores económicos se puede observar un grado de implicación y proactividad en las cuestiones medioambientales.

A la hora de hablar de sostenibilidad en las empresas, una empresa lleva a cabo una gestión verde y una economía verde cuando introduce, en sus procesos y actuaciones empresariales, prácticas respetuosas con el medio ambiente. Estos procesos y actuaciones no solo se centran en proteger el entorno, como por ejemplo la reducción en la generación de residuos, sino también en el desarrollo de nuevos productos y servicios que supongan un menor impacto medioambiental (ecodiseño) y, por ende, un ahorro en los costes de la empresa.

Economía verde es el futuro al que tienen que orientarse las empresas, consumidores, gobiernos y sociedad en general. No es una opción. Es la única forma de seguir obteniendo recursos de un planeta finito, que cada año ve más agotados sus recursos naturales.

Impacto medio ambiental

En general, el término de impacto indica la alteración que la ejecución de un proyecto introduce en el medio, expresada por la diferencia entre la evolución de éste “sin” y “con” proyecto. El impacto es variable en el tiempo y en el espacio. Su interpretación en términos de salud y bienestar humano es lo que define el impacto ambiental.

Por lo tanto, se presume un impacto ambiental cuando una **acción o actividad humana produce una alteración en el medio** o en algunos de los componentes del medio como: suelos, agua, biodiversidad, aire, clima...

A la hora de hablar de impacto medioambiental tenemos que definir lo que es desarrollo sostenible, ya que **para conseguir un desarrollo sostenible es necesario conocer cuál es el impacto medioambiental que genera nuestro actual modelo de consumo.**

Desarrollo sostenible “es la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras”.

La actividad humana ocasiona un impacto en el medio ambiente que debemos determinar sobre los siguientes ámbitos:

- Medioambiental: Aire, agua, tierra y biodiversidad.
- Social: La sociedad (trabajadores, clientes, comunidad y empresas).
- Económica: El modelo económico en el que operan las organizaciones.

En consecuencia, el concepto de desarrollo sostenible incluye:

Considerar el medio ambiente en la toma de decisiones políticas, empresariales y sociales.

La contribución al bienestar social y económico, incorporando, por ejemplo, nuevas formas de trabajo, de consumo, de salud, de educación...

Consumo responsable de los recursos.

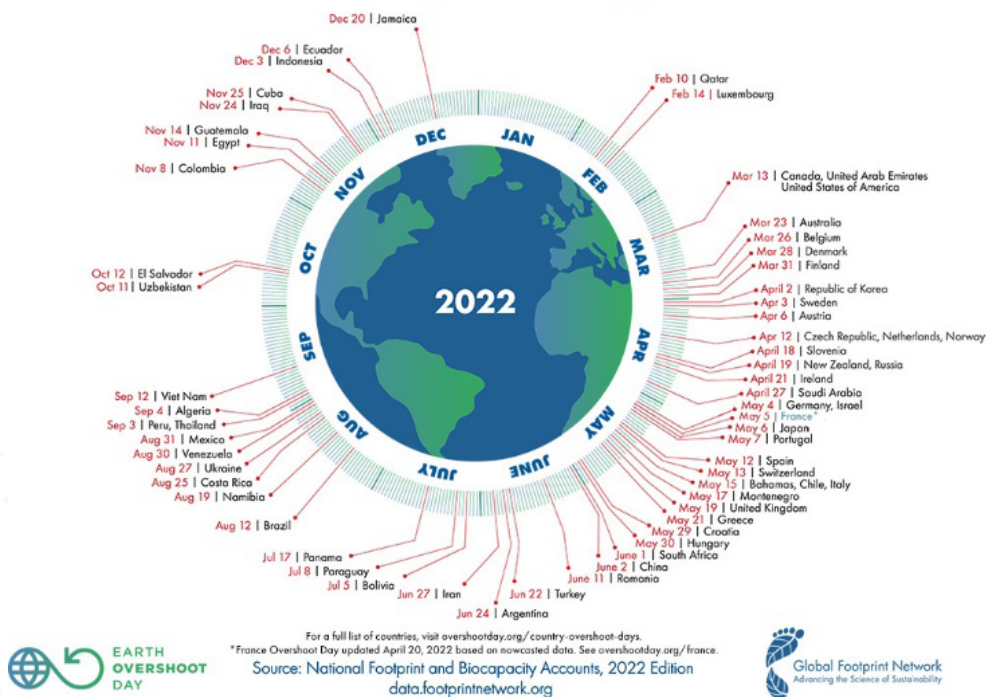
Reducir la generación de residuos. Lo que se conoce como economía circular que veremos más adelante.

No basta el crecimiento económico, el aumento del consumo o las satisfacciones humanas si está comprometida la calidad del medio ambiente en el que se vive.

El impacto de nuestras acciones y nuestro modo de vida hace que cada año se vea reducida la capacidad que tiene el planeta de abastecernos. A día de hoy se necesitarían 1,7 planetas para satisfacer la actual demanda humana de recursos naturales. Sin embargo, no todos los países alcanzan esa sobrecapacidad en la misma fecha. La siguiente imagen muestra las fechas en las que algunos países han superado o superarán la sobrecapacidad de la Tierra en 2022.

Country Overshoot Days 2022

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



Fuente: Overshootday.org

Desarrollo sostenible

En el Informe [Our Common Future \(Nuestro futuro común\) \(ONU, 1987\)](#) se definía el desarrollo sostenible como aquel que «satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades».


El desarrollo sostenible se define, fundamentalmente, por tres características:

- debe garantizar la calidad de vida;
- debe garantizar un acceso continuo a los recursos naturales;
- debe evitar daños permanentes al medio ambiente.

La protección del medio ambiente enfocada hacia el desarrollo sostenible se proyecta en cuatro ejes:

- Conservación de la naturaleza y sus recursos.
- Reducción de la contaminación, potenciando la innovación y digitalización en industria y servicios.
- Mejora de la cohesión social.
- Creación de empleo verde.

La emisión de gases como el dióxido de carbono o el óxido nitroso, producto de la actividad in-



dustrial, la agricultura o la generación de energía, ha provocado el llamado efecto invernadero, que consiste en el aumento global de temperatura debido a que el calor que el Sol emite a la Tierra no puede disiparse al toparse con una capa de gases de la atmósfera. Asimismo, la producción industrial y la sobreexplotación de los recursos naturales están provocando su escasez y posible agotamiento futuro. Es por esto que la protección del medio ambiente es una urgencia cada vez más relevante a nivel global y requiere la participación de todos los actores sociales, entre ellos, las empresas.

Los cada vez más palpables, efectos sobre el clima y el entorno de la emisión de gases de efecto invernadero, con evidencias científicas y empíricas que clarifican su impacto sobre el planeta han provocado que los gobiernos estén priorizando los aspectos medioambientales en su agenda política.

Para responder a la amenaza del cambio climático y rectificar la situación actual es necesario hacer un seguimiento de las emisiones de GEI y de las políticas e iniciativas para su reducción. Para ello, se tienen en cuenta una serie de indicadores los cuales pueden consultarse en el [Informe sobre el Perfil Ambiental de España 2020](#).

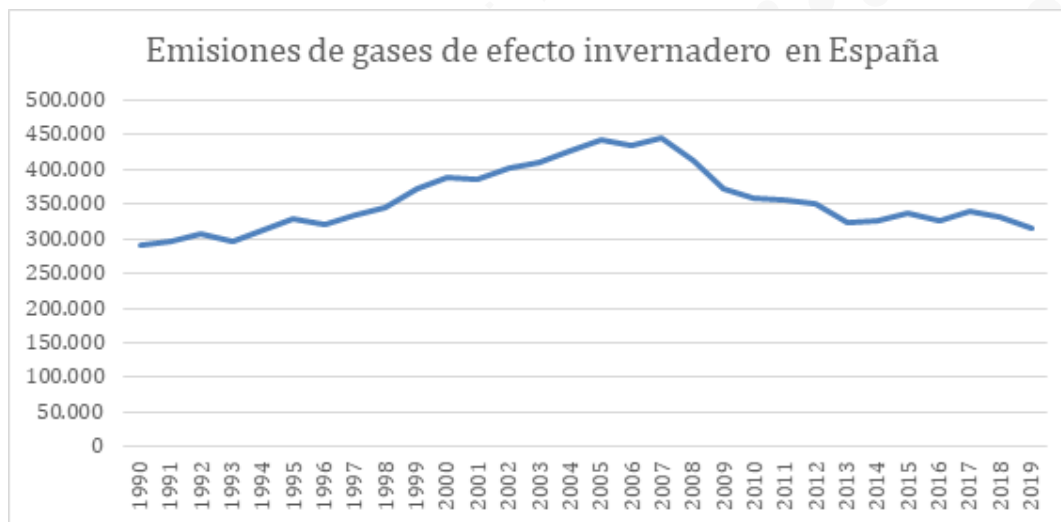
Es esencial reconducir los esfuerzos en la implantación de medidas que incidan en los denominados “sectores difusos” (transporte, agricultura, turismo, sector residencial, comercial, institucional, y residuos) provocando en ellos un cambio en su modo de gestión y desarrollo hacia una empresa responsable y perdurable.

La implicación de las empresas en el desarrollo sostenible es clave para poder contribuir a la generación de riqueza.

Hoy más que nunca los empresarios son conscientes de que el desarrollo empresarial hade ser responsable y que por lo tanto, requiere de nuevos instrumentos operativos que modifiquen los actuales modelos de producción y consumo y le garanticen la perdurabilidad empresarial.

Se deben reconducir los esfuerzos en la implantación de energías renovables, políticas movilidad de los trabajadores y transporte de mercancías, implantación de tecnologías más eficientes, reducción en el consumo de recursos, minimización de residuos, implantación de políticas de compra verde..., en suma, la implantación de políticas que redunden en la reducción de emisiones de GEIs generadas por las actividades, productos y servicios de la empresa.

En el cumplimiento de estos objetivos, el **sector del comercio** tiene un papel destacado, ya que el peso de las actividades comerciales, tanto las que desarrollan actividades al por mayor como al por menor y los intermediarias del comercio, representan el 24,2% del total las empresas en España otorgándole al sector una gran importancia en la emisiones de GEI producidas por la combustión energética no industrial.



Fuente:

Agencia Europea de Medio Ambiente. (s.f.). EEA greenhouse gas - data viewer. Data viewer on greenhouse gas emissions and removals, sent by countries to UNFCCC and the EU Greenhouse Gas Monitoring Mechanism (EU Member States). Recuperado el 18 de junio de 2021, de <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

Huella Ambiental y Huella de Carbono

La importancia de calcular y reducir la Huella de Carbono en las empresas redonda en el fenómeno que estamos viviendo y que representa una de las amenazas ambientales, sociales y económicas más importantes: **el Cambio Climático**.

España es muy vulnerable al cambio climático como consecuencia de su situación geográfica y sus características socioeconómicas. Los principales problemas ambientales que se verán reforzados por el cambio climático son la disminución de los recursos hídricos y la regresión de la costa, la pérdida de diversidad biológica y ecosistemas naturales y el aumento en los procesos de erosión del suelo.

Si la temperatura media global aumenta más de 2°C, se producirá un aumento de la escasez de alimentos y de agua, así como de los fenómenos meteorológicos graves y un incremento considerable de la amenaza para los ecosistemas únicos. De mantenerse las tendencias actuales de las emisiones, es posible que el umbral de los 2°C se traspase ya en el año 2050. Incluso manteniendo este aumento por debajo de los 2°C, serán necesarios considerables esfuerzos de mitigación y adaptación.

Los comercios y empresas del sector de la distribución pueden contribuir de forma determinante a reducir el impacto en el cambio climático, llevando a cabo acciones voluntarias que ayudan a ahorrar dinero, mejoran la productividad y disminuyen las emisiones de GEI.

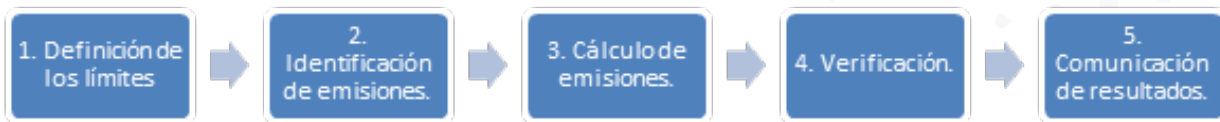
Entre otros compromisos, las empresas deben calcular su huella de carbono, establecer unos objetivos de reducción cuantificables y comunicar periódicamente los avances y logros obtenidos.

Del cálculo y la reducción de la Huella de Carbono derivan beneficios directos para las empresas, como la reducción de sus costes, una mejor comprensión de los riesgos del cambio climático y una mejor imagen derivada del compromiso con la sostenibilidad.

Las actuaciones de centros de la Huella de carbono pueden suponer una **media de ahorro** de aproximadamente un **20%** de los costes energéticos de un comercio.

La empresa que no elabore e implante un plan de adaptación frente al cambio climático está avocada al fracaso. Las empresas por lo tanto se enfrentan en primer lugar al reto de saber **cuáles son sus emisiones de CO2**, producto de su **consumo** tanto **energéticos** como de **materiales** y de la **generación de residuos**.

PASOS GENERALES PARA EL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO



Dentro de las metodologías para el cálculo de la huella de carbono de la organización

las más relevantes son:

- · ISO 14064
- · GhG Protocol
- · MC3

Cualquiera de estas metodologías ayuda al usuario a dar los pasos adecuados en el desarrollo de las tareas para el cálculo de su huella de carbono.

La norma ISO 14064 y el GhG Protocol son similares en cuanto a contenido y estructura. Ambas, establecen como definir las emisiones del GEI que deben estar dentro del alcance de la huella de carbono y como realizar los cálculos.

La norma ISO 14064 establece además un procedimiento de verificación del cálculo de la huella de carbono por un auditor externo independiente. El GhG Protocol ofrece, a través de su página web, herramientas de apoyo para la realización de los cálculos.

La metodología MC3 se basa en la huella ecológica, presenta un “enfoque a la organización “que incluye un enfoque “bottom-up” para los productos de entrada y “top-down” para los productos de salida permitiendo el cálculo simultáneo de la huella de organizaciones y de productos.

En los siguientes puntos podrás encontrar herramientas disponibles facilitadas por el Ministerio para la Transición Ecológica para el cálculo de Huella de Carbono:

[Guía para el Cálculo de Huella de Carbono y la elaboración de un plan de mejora de una organización.](#)



Pulsa en el icono para acceder a la hoja de cálculo: Calculadora de huella de carbono

Análisis de competencia.

En los próximos años será necesaria una profunda transformación tecnológica que fomente el ahorro y la eficiencia energética, busque nuevas tecnologías limpias y nos lleve a un escenario a mitad de siglo de sociedades sin emisiones de gases de efecto invernadero.

Las empresas que apliquen la sostenibilidad medioambiental en todas sus actividades y actuaciones podrán ser más competitivas y perdurar en el tiempo.

Para un **crecimiento verde** las empresas deben centrar la inversión y competencia en:

- Nuevas fuentes de crecimiento económico mediante la aplicación de buenas prácticas sostenibles.
- Nuevos procesos de producción que requieran menos energía y consumo de recursos.
- Nuevos materiales de fabricación que promuevan la economía circular (ecodiseño).
- Obtención de energía a través de renovables.

El **impulso de la digitalización**, vinculada a los anteriores objetivos, permitirá mejorar la competitividad e innovación del tejido industrial en cualquier sector.


Se prevé el desarrollo del **Programa Nacional de Algoritmos Verdes (PNAV)**, así como la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito de la sostenibilidad, con el objetivo de impulsar una IA verde, diseñada con criterios de eficiencia energética.

La IA podría ayudar a reducir el consumo de energía y recursos, a promover la descarbonización y a impulsar la economía circular.

Análisis de mercado

El **Pacto Verde Europeo** establece la hoja de ruta para hacer que la economía de la Unión sea sostenible de una manera justa e inclusiva, haciendo frente a los retos relacionados con el clima y el medio ambiente.

Con la llamada industrialización verde, el mundo se enfrenta probablemente al mayor proceso de transformación económica de los últimos 150 años. Muchas tecnologías y modelos de negocio establecidos deben adaptarse o podrían ser sustituidos por nuevos procesos más respetuosos con los recursos y la sostenibilidad.



El adaptarse cuanto antes a este nuevo paradigma medioambiental es clave para el posicionamiento de las empresas en un mercado cada vez más competitivo y con unos consumidores cada vez más exigentes.

En la línea de lo establecido en la Economía Verde y el Crecimiento Verde, la Unión Europea viene desarrollando distintas iniciativas dirigidas a promover un uso eficiente de los recursos incidiendo en la **oportunidad de negocio para las empresas y la competitividad** general que ello supondrá.

La ambición de la UE trata de lograr la **neutralidad climática de aquí a 2050 y aprovechar las oportunidades de la década digital**, mejorando al mismo tiempo la resiliencia económica, territorial y social.

Sectores y regiones enteros experimentarán una importante transformación que conducirá a la reasignación de la mano de obra y a cambios en las necesidades de capacidades. Los patrones de consumo también cambiarán.

La transición ecológica también implicará transformaciones de nuestra industria y nuestro sistema alimentario, requerirá renovaciones de edificios, acelerará el paso a una movilidad sostenible e inteligente y creará nuevos puestos de trabajo y oportunidades de negocio en una economía circular.

Ya desde la propia declaración de la **hoja de ruta de 2011** se estipulaba la necesidad de contar con un marco estratégico en donde fuesen consignadas las ayudas y recompensas a la innovación y el empleo eficiente de los recursos. En concreto establecía la necesidad de generar **“oportunidades económicas y una mayor seguridad de abastecimiento gracias al nuevo diseño de los productos, a la gestión sostenible de los recursos medioambientales, al incremento de la reutilización, el reciclado y la sustitución de materiales”**.

Digitalización para una economía verde.

De acuerdo con la Unión Europea la digitalización es el único facilitador que permitirá avanzar hacia una economía verde.

En la Comunicación presentada por la Comisión Europea sobre el modelo europeo de crecimiento, la Comisión recuerda los objetivos comunes con los que la UE y sus Estados miembros se han comprometido en materia de transición ecológica y digital y refuerzo de la resiliencia social y económica. Reconoce que la economía europea está experimentando transformaciones sin precedentes en un contexto de grandes incertidumbres relacionadas con las perspectivas mundiales y de seguridad.

La transición hacia una economía verde no es posible sin la digitalización de las empresas.

La digitalización aumenta la conectividad y la competitividad, ya que permite mejores diseños; procesos más sostenibles; mejora en rutas y eficiencia en el transporte; mayor control del consumo de energía y recursos; y menores costes en los sistemas organizativos de las empresas.

Si bien, la mayoría de las empresas y la cadena de suministro demostraron un alto grado de resiliencia y adaptabilidad durante la pandemia, la crisis y la posterior recuperación han puesto de manifiesto una serie de puntos débiles en determinados ámbitos. Entre ellos figuran los cuellos de botella en la logística y la cadena de suministro, la escasez de mano de obra y de capacidades, las amenazas cibernéticas y los problemas de seguridad del suministro relacionados con sectores clave de la economía, como ocurre actualmente en el sector de la energía y el transporte.

Según el Objetivo 9 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), La industrialización inclusiva

y sostenible, junto con la innovación y la infraestructura, pueden dar rienda suelta a las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos. Estas desempeñan un papel clave a la hora de introducir y promover nuevas tecnologías, facilitar el comercio internacional y permitir el uso eficiente de los recursos.

Una de las herramientas de digitalización es la **factura electrónica**, la cual, según la **Ley Crea y Crece**, será obligatoria a partir de 2024 para todas los autónomos y empresas.

Por ello, de aquí a 2030, una de las metas es modernizar reconvertir a las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales.

Empleo verde

Para la consecución de una economía verde, las empresas tendrán que implementar la formación y capacitación de los trabajadores hacia la sostenibilidad. Es decir, fomentar el empleo verde.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) define los empleos verdes como “los trabajos en agricultura, actividades de fabricación, investigación y desarrollo, administración y servicio que contribuyen sustancialmente a preservar o restaurar la calidad medioambiental”. En otras palabras, los empleos ambientales son aquellos destinados a proteger y promocionar el medio ambiente, o aquellos que consideran en todo momento su impacto sobre la salud del planeta y tratan de minimizarlo.

A nivel empresarial los empleos verdes pueden producir bienes o prestar servicios que beneficien al medio ambiente. Sin embargo, es importante destacar que estos productos y servicios verdes no siempre se basan en la producción y tecnologías verdes.

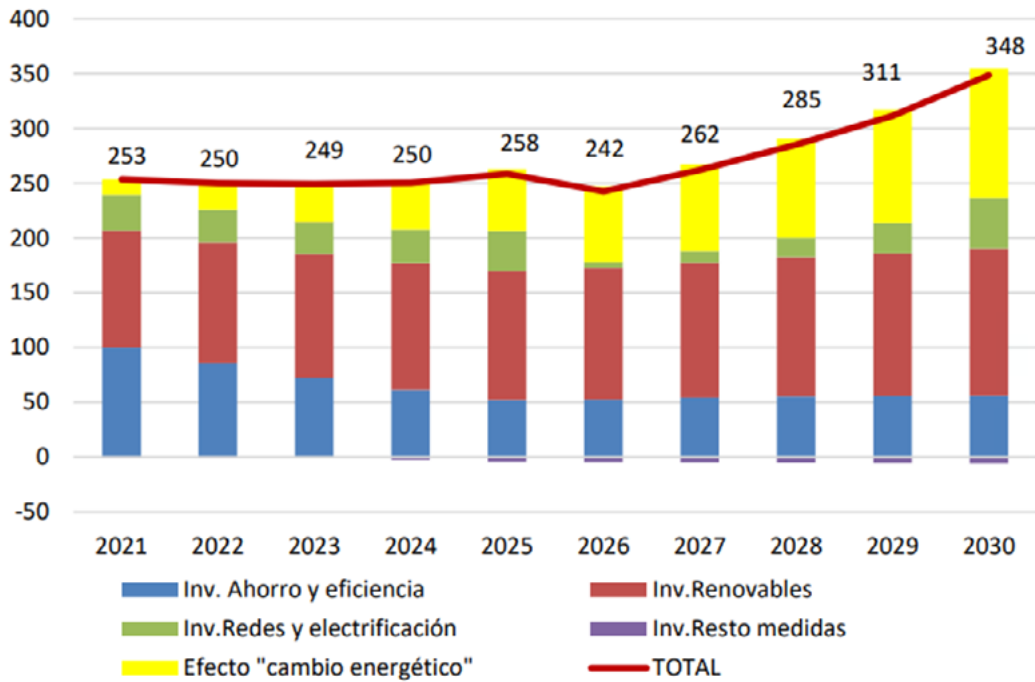
Se puede distinguir entre **dos tipos de empleos verdes**:

- Los empleos que se encuentran en **sectores económicos verdes**. Por ejemplo: reciclaje, gestión de residuos, energías renovables, eficiencia energética...
- Los empleos que pueden existir en **sectores industriales** que llevan a cabo procesos de producción más respetuosos con el medio ambiente a través de nuevas tecnologías, la Inteligencia Artificial (IA) y la digitalización.

Según la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en Europa se crearán entre 700.000 empleos y 1.000.000 de empleos verdes en los 10 próximos años.

En la COP 25 que se celebró en Madrid en 2019, el director general de la OIT Guy Ryder, estimó que los nuevos empleos de la economía verde podrían llegar en 2030 a los 30 millones, y sobre todo lo defienden las proyecciones de la ONU, que calculan en 65 millones los puestos de trabajo que traería el cambio de modelo económico. En España, la cifra, según Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, apunta a un aumento en el empleo entre 242.000 y 348.000 personas por año (un aumento del 1,7% en el empleo en 2030).

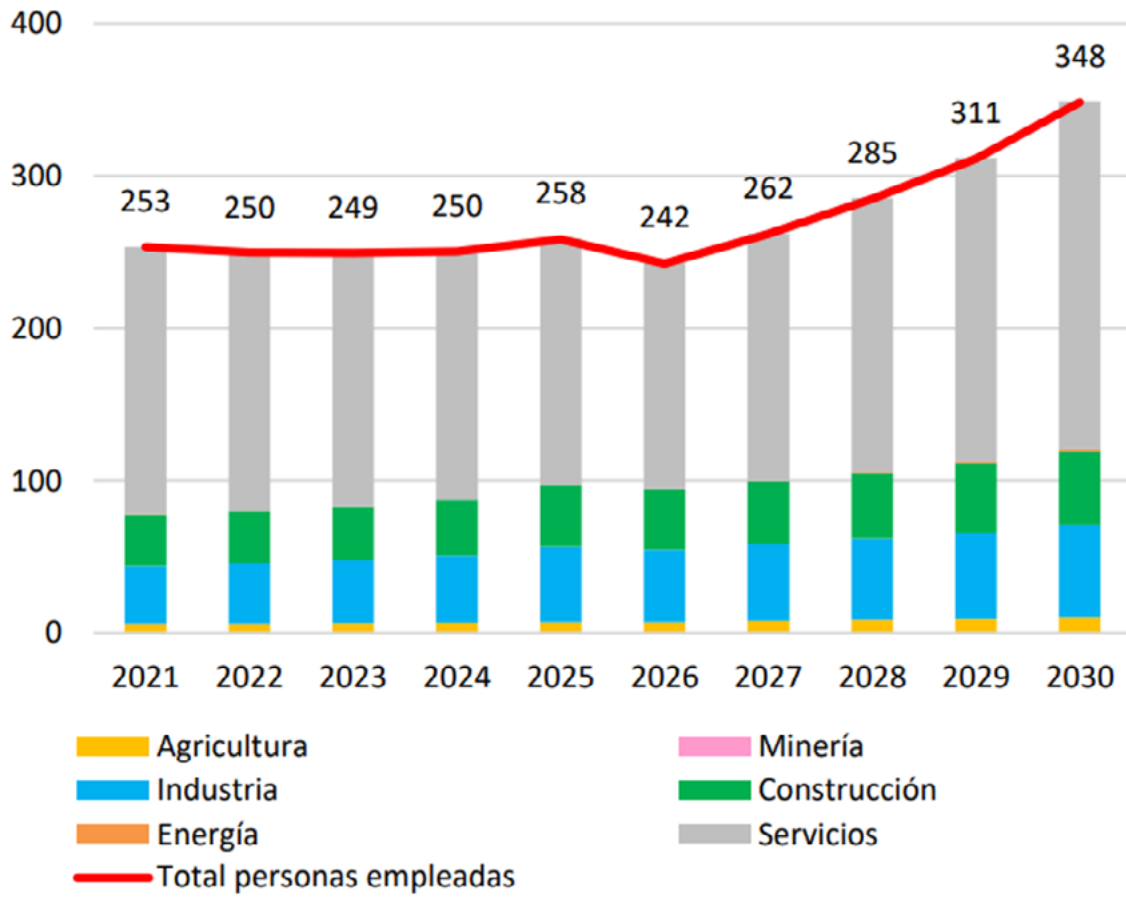
IMPACTO EN EL EMPLEO POR TIPO DE MEDIDA (MILES DE PERSONAS/AÑO)



Fuente: Basque Centre for Climate Change, 2019

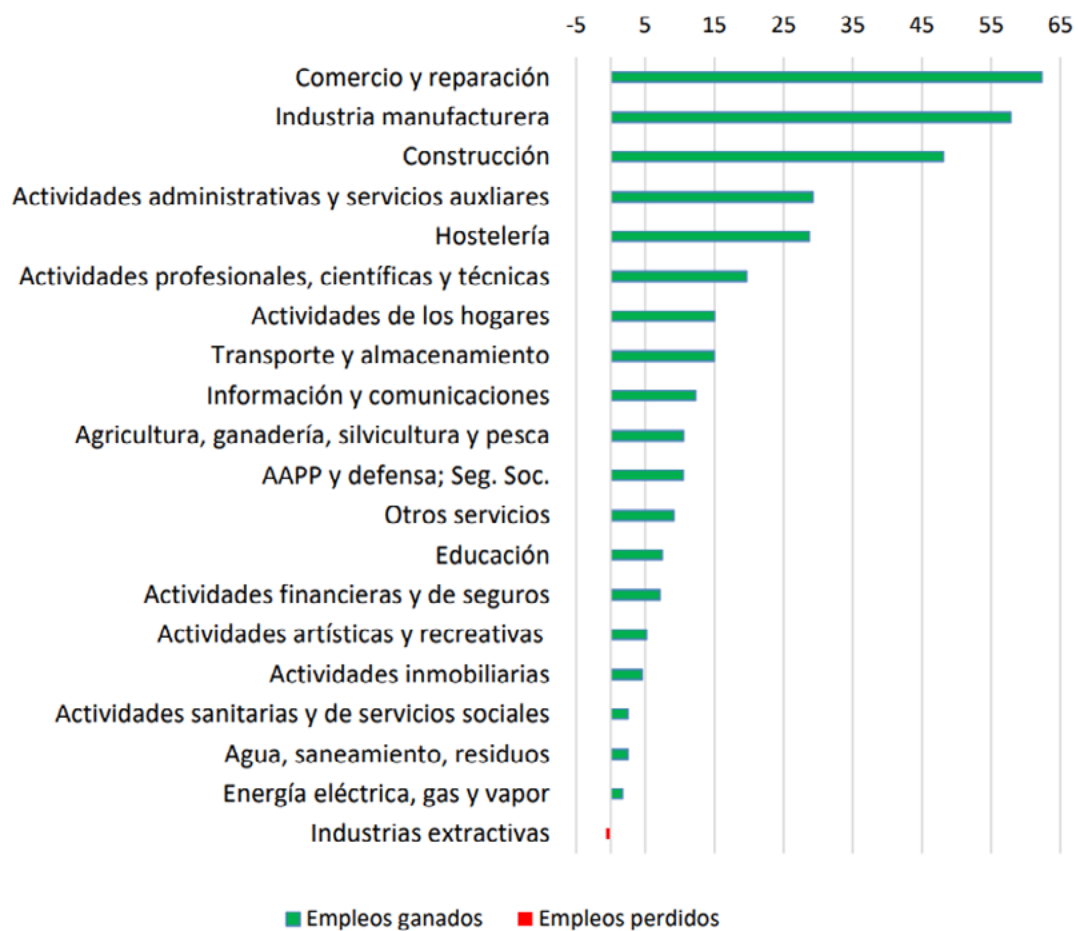
La tasa de paro se reduciría, frente al Escenario Tendencial, entre un 1,1% y un 1,6%. Al igual que en el caso del impacto en el PIB, el empleo proviene de las nuevas inversiones en renovables, ahorro y eficiencia y redes y, a partir de 2025, del efecto derivado del cambio energético. Las inversiones en renovables generarían entre 107.000 y 135.000 empleos/año, mientras que las inversiones en ahorro y eficiencia energética generarían entre 56.000 y 100.000 empleos/año. Las inversiones en redes y electrificación de la economía generarían 46.000 empleos/año en 2030. El cambio energético generaría indirectamente hasta 118.000 empleos/año en 2030. Finalmente, también se recoge el impacto negativo asociado a desinversiones contempladas en las centrales nucleares y carbón a partir de 2025 respecto al Tendencial.

IMPACTO EN EL EMPLEO POR SECTORES (MILES DE PERSONAS/AÑO)



Fuente: Basque Centre for Climate Change, 2019

IMPACTO EN EL EMPLEO POR RAMAS DE ACTIVIDAD (MILES DE PERSONAS/AÑO)



Fuente: Basque Centre for Climate Change, 2019

Las ramas de actividad que más empleo generarían serían Comercio y reparación (62.300 empleos), Industria manufacturera (57.800 empleos) y Construcción (48.100 empleos). Estos datos nos reflejan que el escenario de la Economía Circular y el impulso del ecodiseño tienen una incidencia muy importante en la creación y fomento del empleo para los próximos 10 años.

Economía circular

El actual sistema económico está basado en un modelo de crecimiento que se apoya en la producción de bienes y servicios bajo las pautas de «usar-consumir-tirar». Este modelo “lineal” conlleva un uso intensivo de recursos naturales y crea una elevada presión sobre el medio ambiente, incluido el cambio climático o la pérdida de biodiversidad.

ECONOMÍA LINEAL



Este actual modelo de consumo comporta elevados volúmenes de residuos, gases de efecto invernadero, contaminación de suelos y agua, etc. Si a esto le sumamos que son recursos no renovables o escasos, podemos asegurar que, este sistema, no puede perdurar mucho más en el tiempo.

Dentro de la economía circular, se encuentra el **ecodiseño**, el cual veremos más adelante. El fomento del ecodiseño de los productos, para hacerlos más duraderos y reparables desde su mismo origen, da como resultado una reducción de los residuos y una mejora de la gestión de estos mediante plantas de tratamiento que incrementen la reutilización, el reciclado y la incorporación de materias primas recuperadas en la producción de nuevos bienes.



La economía circular tiene potencial para crear unos 700.000 puestos de trabajo en Europa, de los que al menos un 10% podría generarse en España. Además de favorecer esos **nichos de empleo, esta estrategia aportará resiliencia al aliviar la dependencia de la economía española del exterior**, especialmente en momentos de incertidumbre sobre la disponibilidad de materias primas.

Para dar respuesta a esta situación, se ha elaborado la Estrategia Española de Economía Circular, **España Circular 2030**.

El plan de acción sobre la economía circular aborda todas las fases del ciclo de vida de un producto: producción, consumo, gestión de los residuos y el mercado de materias primas secundarias. El plan se centra en los obstáculos existentes en sectores o flujos de materiales específicos, como los plásticos, los residuos alimentarios, las materias primas críticas, la construcción y la demolición, la biomasa y los bioproductos, así como medidas horizontales en ámbitos como la innovación y la inversión.

Aunque la Estrategia Española de Economía Circular está dotada de un carácter transversal y multidisciplinar, y sus principios deben aplicarse a todos los sectores económicos, se ha decidido realizar una planificación y un seguimiento especial de alguno de ellos debido a su relevancia: **sectores de la construcción y la demolición; agroalimentario, pesquero y forestal; industrial; bienes de consumo; textil y confección y el turismo**.

Los objetivos de la Estrategia se materializarán actuando a través de distintas políticas y diferentes instrumentos: **normativos; financieros y fiscales; de I+D+i; y de sensibilización, formación y divulgación**.

Una economía circular es un modelo de producción industrial y de consumo restaurador o regenerativo por intención y por diseño. Sustituye el concepto de “caducidad” por el de “conservación”.

En este sentido, y según señala el informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), la **fragilidad de la economía europea es particularmente destacada ya que depende** de un flujo ininterrumpido de recursos naturales y materiales, entre los que se incluyen agua, cultivos, madera, metales, minerales y vectores energéticos, de los cuales gran parte proviene de las **importaciones**.

La transición de una economía lineal a una economía circular requiere de un marco instrumental y una actividad coordinada entre las administraciones, los sectores económicos y el conjunto de la sociedad en general. En este proceso, y para la consecución de los objetivos propuestos, es necesario desarrollar y aplicar nuevos conocimientos y capacidades, que den lugar a **nuevos desarrollos tecnológicos, a procesos, productos y servicios innovadores** que permitan, a través de su adopción contribuir a la competitividad de nuestras empresas, a la vez que se generen nuevas oportunidades de negocio y se creen nuevas cadenas de valor, que lleven aparejada la creación de empleo.

Ecoeficiencia.

Según la OCDE la ecoeficiencia es “la eficiencia con la cual se usan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas”.

La ecoeficiencia es un enfoque de gestión que impulsa a las empresas a adoptar mejoras de protección ambiental desde una orientación de mercado, buscando el beneficio económico y la competitividad.

A la hora de llevar a cabo la ecoeficiencia en las empresas se pueden encontrar oportunidades de mejora que nos generarán un ahorro considerable y una optimización en nuestros productos y servicios.

Existen al menos cuatro áreas principales en las empresas donde se puede aplicar la ecoeficiencia:

En los procesos:

- Optimizando procesos y procedimientos podemos minimizar los recursos empleados como materiales, tiempo, energía, mano de obra, agua, etc.
- Minimizando los residuos peligrosos podemos obtener un ahorro en el coste de recogida y gestión de los mismos.
- Al tener menos procesos, generaremos menos riesgos tanto para la empresa como para sus empleados y los gastos que conlleva.

Revalorización de subproductos:

- Abre una nueva línea de negocio.
- Ahorro en el coste de residuos ya que disminuye su volumen.
- Menor uso de materias primas si ese subproducto puede emplearse para otro uso de la empresa.



Rediseño de productos con criterios de ecoeficiencia :

- Ahorro en la fabricación: ya que se reducen los componentes y materiales.
- Pueden repararse y reutilizarse fácilmente.
- Eliminación de materiales residuos tóxicos y peligrosos.
- Mayor valor al cliente.

Re-pensar los mercados:

- Cambiar de productos a servicios. Por ejemplo: “Una lavadora si se rompe no te compras otra, pagas la reparación a la empresa donde la compraste. La empresa no vende lavadoras si no que presta un servicio de reparación de la lavadora que te han prestado”.

Ecodiseño.

Actualmente un ciudadano medio europeo consume durante un año, en el uso de productos en su hogar, más de 5700 Kwh de energía y unos 100.000 litros de agua; y genera más de 500 kilogramos de residuos. Si sumamos al uso de productos, el consumo de recursos y las emisiones necesarias para su producción y transporte, así como las generadas en el tratamiento final, podemos tener una idea de la magnitud de los impactos que generan los productos y servicios que consumimos. Si pretendiéramos que todos los ciudadanos del mundo consumieran lo mismo que un ciudadano medio europeo, necesitaríamos dos planetas Tierra, en la situación actual.

La Comisión de la Comunidad Europea dice en su [Libro Verde sobre la Política Integrada de Producto](#) que: “Todos los productos y servicios tienen un impacto ambiental, tanto durante su producción, y utilización, como cuando se convierten en residuos (Ciclo de Vida).”

El ecodiseño consiste en incorporar criterios ambientales en la fase de concepción y desarrollo de cada producto (bien o servicio), tratando de tomar medidas preventivas con el objetivo de disminuir los impactos ambientales en las diferentes fases de su ciclo de vida, desde la producción hasta la eliminación del mismo.



El ecodiseño juega un papel muy importante en la sostenibilidad y el consumo responsable ya que promueve:

- Aumentar la eficiencia energética;
- Usar materiales reciclados;
- Diseñar el producto para facilitar su reciclaje;
- Reducir el empleo de materiales tóxicos;
- Prolongar la vida del producto;
- Encontrar nuevas maneras de que los productos presten más servicios.



El 80% de los impactos ambientales se definen en la fase de diseño.

Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) en Economía Circular:

Los principios y orientaciones de la economía circular son una prioridad para el Gobierno español y para la Unión Europea (UE), constituyendo un elemento fundamental para la reactivación económica, favoreciendo nuevas oportunidades de actividad y empleo y aliviando la dependencia de nuestra economía frente al exterior en un momento de reducción de la disponibilidad de materias primas.

Sobre la base de las medidas extraordinarias adoptadas para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, respaldadas por el Fondo Next Generation EU, se presenta este [Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica \(PERTE\) en Economía Circular \(EC\)](#), que permitirá dar un impulso definitivo a la incorporación de la economía circular en la industria española.

El PERTE comprende un total de 18 instrumentos distribuidos en 2 Líneas de acción:

- Línea de acción 1: Actuaciones sobre **sectores clave: textil, plástico y bienes de equipo para energías renovables.**
- Línea de acción 2: Actuación transversal para impulsar la economía circular en la empresa.

En la **Línea de acción 1** se han identificado tres sectores clave de la economía española en los que resulta especialmente relevante articular medidas de apoyo específicas para lograr un modelo circular, ello por diversas razones, de entre las que destacan:

- Un elevado nivel de desarrollo del sector en nuestro país, pero con necesidad de dotarlo de un mayor impulso para la implantación de la circularidad;
- Previsión de una generación de volúmenes elevados de residuos en los próximos años, así como la necesidad de gestionarlos;
- Dificultades en el acceso a la tecnología necesaria para circularizar estos sectores, junto al elevado coste de los procesos para la reutilización y el tratamiento de sus residuos;
- Posibilidad de reintroducir en el ciclo productivo gran cantidad de recursos que ahora son desaprovechados;
- Oportunidad de posicionar a España como referente, a nivel tanto europeo como mundial.

Por lo que se refiere a la **Línea de acción 2**, incorpora un Programa transversal de Ayudas al impulso de la economía circular en el ámbito de la empresa. Se trata de **ayudas dirigidas a proyectos de impulso a la economía circular en cualquier sector que requiera de apoyo para complementar el esfuerzo realizado. Su finalidad consiste en fomentar la sostenibilidad y circularidad de los procesos productivos para mejorar la competitividad e innovación del tejido industrial en el marco de una economía circular. La cuantía total disponible será de 192 M€ y se distribuirá entre diversas actuaciones financiadas encuadradas en cuatro categorías, dirigidas a la reducción del consumo de materias primas vírgenes, el ecodiseño, la gestión de residuos y la digitalización.**

Responsabilidad Social Corporativa

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es la integración de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos que asumen las empresas responsabilizándose de las consecuencias y los impactos que se derivan de sus acciones.

Se consideraría que una empresa actúa de manera socialmente responsable sí:

- Actúa siempre de forma voluntaria y de acuerdo a estándares superiores a los exigidos por la ley.
- Siempre tiene en cuenta las repercusiones que sus actuaciones tienen sobre su entorno a través de un proceso permanente de comunicación con sus stakeholders.
- En todas sus decisiones empresariales integra los factores sociales y medioambientales de forma habitual.

La RSC, además de ser cumplida, debe ser transmitida y comunicada con el fin de dar respuesta a la demanda de los diferentes “stakeholders” (o Partes Interesadas) y proyectar una imagen de transparencia cada vez más valorada por la sociedad.

Las presiones sociales y los cambios en el mercado han transformado los valores de la actividad empresarial. Las empresas son conscientes que pueden contribuir al desarrollo sostenible orientando sus operaciones a fin de favorecer el crecimiento económico y aumentar su competitividad, al tiempo que garantizan la protección del medio ambiente y fomentan la responsabilidad social, incluidos los intereses de los consumidores.

La Responsabilidad social de las empresas no solo aporta un valor a la sociedad y contribuye al desarrollo sostenible, sino que también atrae a los inversores.

Los inversores en el momento de elegir una u otra inversión se basan en los criterios **Environmental Social Governance (ESG)**. Los criterios ESG se refieren a factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo que se tienen en cuenta a la hora de invertir en una empresa.

El informe Forética es el estudio de referencia en materia de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en España. Forética da seguimiento a las tendencias empresariales y ciudadanas en la adopción de prácticas responsables ante la sociedad y el medio ambiente.

Los resultados del último informe (junio 2022) destacan que existe una **correlación** elevada y positiva entre el grado de desempeño ODS de un país en función **del grado de competitividad y prosperidad**. Es decir, los países más competitivos del mundo tienden a ser los más sostenibles, y viceversa.

Por otro lado, las empresas mejor valoradas por la satisfacción de sus empleados y la capacidad de atraer talento (y por tanto, más competitivas) tienen puntuaciones en ESG superiores al resto.

Visto así, podemos pensar que **la RSC** no es para las pymes, pero nada más lejos de la realidad. La RSC, ya implantada en las grandes marcas, **ahora tiene que abordarse desde las pequeñas y medianas empresas.**



Beneficios en las PYMES con la RSC:

- Atraer a un mayor público. Ya que cada vez es más valorado por los consumidores que una empresa sea socialmente responsable.
- Las empresas que deciden implementar la RSC pueden optar a subvenciones y ayudas específicas.
- Permite mejorar el posicionamiento y prestigio de la marca, así como aumentar la satisfacción de los clientes que ven en estas prácticas un valor añadido.
- Impacto positivo sobre el desarrollo social y económico.

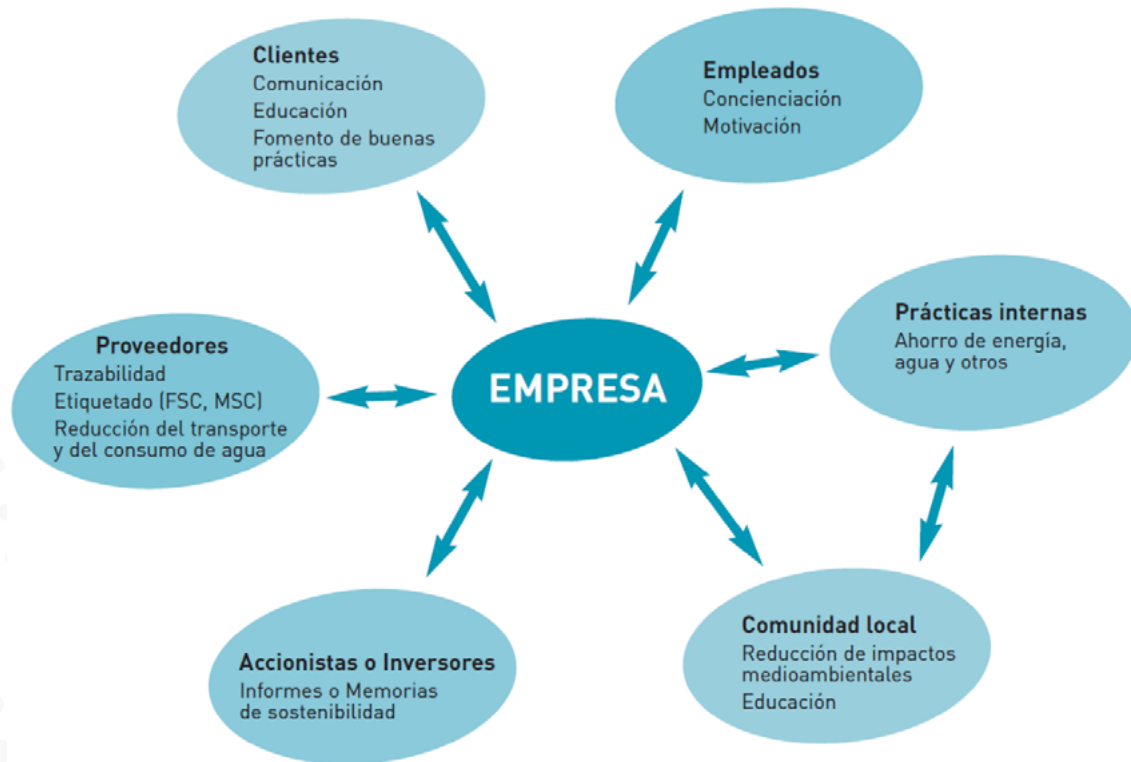
Stakeholders o grupos de interés

Los grupos de interés o stakeholders son personas o grupos de personas que tienen impacto en, o se ven afectados por las actividades, productos o servicios de una empresa (u otra organización).

Los grupos de interés abarcan una amplia variedad de actores, tales como:

- La comunidad financiera (accionistas, inversores, agencias de calificación)
- Empleados y sus representantes
- Clientes y los consumidores
- Comunidades nacionales y locales
- Autoridades públicas (gobiernos, instituciones regionales y locales, organizaciones públicas e internacionales)
- Sociedad civil (ONG, asociaciones, miembros y redes de organizaciones)
- Proveedores
- Otros: Medios de comunicación, consultoría.

La lógica de las políticas de RSE (Responsabilidad Social Empresarial) es que una empresa que desee interactuar con sus grupos de interés debe elegir los prioritarios y/o que tienen mayor impacto en el negocio. A menudo, el primer paso consiste en identificar a todos ellos y, a continuación, establecer una jerarquía basada en los riesgos, las categorías y las expectativas involucradas.



El consumidor consciente

Al igual que las empresas asumen su responsabilidad ante los desafíos sociales y medioambientales, los consumidores cada vez están más concienciados y son más responsables en sus decisiones de compra.

Según el informe Forética 2022, los atributos de sostenibilidad por primera vez superan a los de mercado a la hora de valorar una "buena empresa". Dos de cada tres ciudadanos consideran que un comportamiento responsable debe ser totalmente prioritario.

Por otro lado, este mismo informe concluye que las **principales barreras** al consumo responsable son **la falta de información, la capacidad adquisitiva, y la poca claridad en el etiquetado**. Tan solo el 24% de los consumidores considera los mensajes de sostenibilidad de producto bastante o muy creíbles.

El consumidor consciente es un consumidor cada vez más habitual, tanto en las compras online, como en las offline (presencial u otras). Busca marcas que sepan reaccionar y adaptarse a las situaciones actuales y tengan un **comportamiento ético y transparente**.

El consumidor consciente es un consumidor que ha llegado y que cada vez está más asentado en nuestra sociedad.

Aunque todavía hay mucho por hacer, los consumidores son el motor de las empresas. Si ellos cam-

bien su comportamiento, las empresas deben hablar su mismo idioma.

El consumidor consciente no tiene edad, no tiene género y no tiene clase social, pero si hay unas características generales que son comunes a ellos:

- Reciclan e intentan generar el mínimo desperdicio.
- No compran más de lo que necesitan.
- Leen las etiquetas para conocer los ingredientes y el origen de los productos.
- Consumen local, productos de proximidad.
- Están dispuestos a pagar más por productos orgánicos y ecológicos.
- Quieren estar informados sobre las buenas prácticas medioambientales de las empresas dónde compran.

Sin embargo, a la hora de tomar decisiones tienen unos **obstáculos** que no les permiten ser fieles a ese estilo de consumo. Las más comunes son:

- La falta de información y trazabilidad de los productos tanto en su fabricación, como en su reciclaje.
- El **greenwashing**, cada vez más presente en el marketing y la publicidad.
- La ausencia de alternativas asequibles. No todos los bolsillos pueden permitirse productos sostenibles.

El consumidor consciente, actúa discriminando a las marcas y a las empresas que no tienen ni propósitos, ni valores ambientales y sociales.

Los consumidores cada vez están más concienciados por el medio ambiente, piden soluciones sostenibles a las tiendas dónde compran. Según un informe de Aecoc, 3 de cada 10 consumidores online pagaría más por un **embalaje sostenible**.

Por otro lado, es importante señalar que hay que seguir formando a la ciudadanía, ya que el acto de comprar tiene también consecuencias ambientales.

El gran papel de los pequeños comercios en la concienciación medioambiental es clave para poder enfrentarnos al desafío de la sostenibilidad. Un pequeño comercio cuenta con la capacidad de profundizar en el contacto directo y proporcionar la información cara a cara de una forma cercana y efectiva, además de permitir afianzar la relación entre comerciante y consumidor.

La experiencia de la pandemia es un ejemplo de esta relación, donde muchos comercios de proximidad consiguieron abrir canales no convencionales por teléfono, WhatsApp, etc., o abriéndose la colaboración entre asociaciones de comerciantes locales que han mostrado su importancia para la comunidad. Este cambio en la relación a nivel comunitario entre comerciante y consumidor también se puede aprovechar al hablar de prácticas e información sobre sostenibilidad y sobre la gestión de envases, considerando igualmente un mayor apoyo de la administración.

El consumidor consciente es cada vez más receptivo al comercio de proximidad, a la compra local. Y la transición ecológica ofrece una posibilidad inmensa para los pequeños comercios, ayudando a su innovación y modernización ya que pueden combinar la cercanía, la dinamización, la sostenibilidad, la modernidad y la innovación.

Transparencia e información al consumidor

La transparencia debe ser entendida como un medio, como un instrumento al servicio de los consumidores y el derecho a recibir una información veraz ha de constituirse hoy como un derecho ligado no sólo a los principios de información, libre comunicación, transparencia y participación sino también como un mecanismo democrático de control y de garantía para la ciudadanía.

La normativa vigente en materia de protección de los consumidores, tanto a nivel nacional como en las Comunidades Autónomas, y los diferentes textos que han venido a regular el marco general de protección, reconocen como derechos básicos los de información, formación y educación de los consumidores y usuarios, así como el de participación. Así mismo los poderes públicos deben asegurar y garantizar que la información sea precisa para el eficaz ejercicio de sus derechos y el adecuado uso y consumo de los bienes y servicios puestos a su disposición.

En el año 2008 la Comisión Europea adoptó el **“Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible”**. En él se recogen un conjunto de políticas para mejorar las características energéticas y medioambientales de los productos. Se pretende mejorar las características medioambientales generales de los productos durante todo su ciclo de vida, promoviendo y estimulando la demanda de mejores productos y tecnologías de producción y ayudando a los consumidores a **elegir mejor gracias a un etiquetado más coherente y simplificado**.

Los minoristas están en posición ideal para promover un consumo más sostenible a través de sus propias operaciones, de las cadenas de abastecimiento y del comportamiento de los consumidores. Los minoristas y los productores son cada vez más conscientes de que la **sostenibilidad es una buena oportunidad para desarrollar sus empresas, competir e innovar**. No obstante, debe continuar el esfuerzo por reducir la huella ecológica del sector minorista y su cadena de abastecimiento, promover productos más sostenibles e informar mejor a los consumidores. Para lograrlo, deberá implicarse también a otras partes interesadas, como los productores, los consumidores y las organizaciones no gubernamentales.

Etiquetas ambientales:

Son mecanismos que representan símbolos o etiquetas para informar sobre el comportamiento ambiental de los productos y servicios.

Los aspectos que se tienen en cuenta para definir cada sistema de etiquetado son los siguientes:

- **Alcance:** indica si el sistema de etiquetado y la información que proporciona hace referencia a:
 - características medioambientales particulares del producto;
 - a la actividad desarrollada por la empresa que lo fabrica.
- **Marcado:** si el sistema está regulado por alguna normativa vigente o si el marcado tiene carácter voluntario.
- **Información ambiental:** si el símbolo/logotipo aporta información sobre un mejor comportamiento ambiental de producto/servicio/empresa o no.
- **Alcance de la información:** en aquellos casos en los que se aporta información sobre el comportamiento ambiental, ésta podrá hacer referencia a una o alguna

fase del ciclo de vida del producto/servicio o bien al ciclo de vida completo del mismo.

- **Modo de validación:** si el sistema y la concesión del certificado está validado y verificado por una tercera entidad, o si bien forma parte de una autodeclaración que realiza la empresa sin control externo.

A la hora de visualizar la información de un producto, podemos encontrar distintos tipos de marcados en los productos, dependiendo de si estos son de cumplimiento obligatorio o no.

Estos marcados son útiles para identificar productos más respetuosos con el medio ambiente, y son un buen sistema de reconocimiento ambiental de los productos.

A continuación, veremos la clasificación de aquellos símbolos/etiquetas que podemos encontrar en un producto:

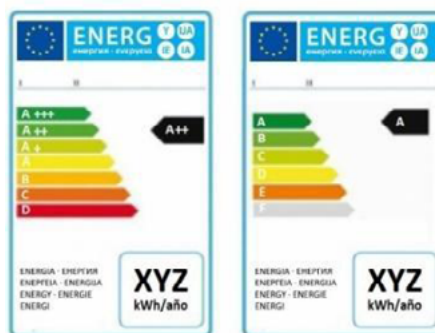
De cumplimiento obligatorio: Es un requisito de alguna legislación vigente (cumplimiento legal). Existen 2 tipos:

Marcado legal obligatorio:

Sin valoración ambiental.



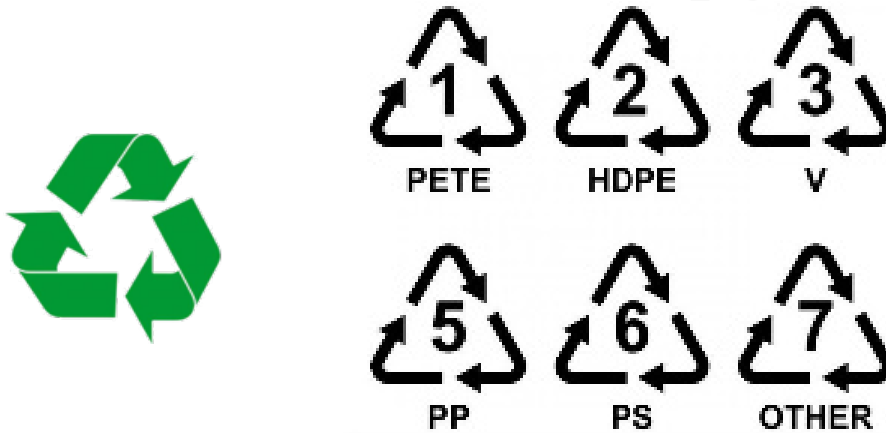
Con valoración ambiental.



Marcado legal voluntario: Sin valoración ambiental. Los obligatorios por un SCRAP

De utilización voluntaria (mercado voluntario). Pueden ser:

Sin valoración ambiental.



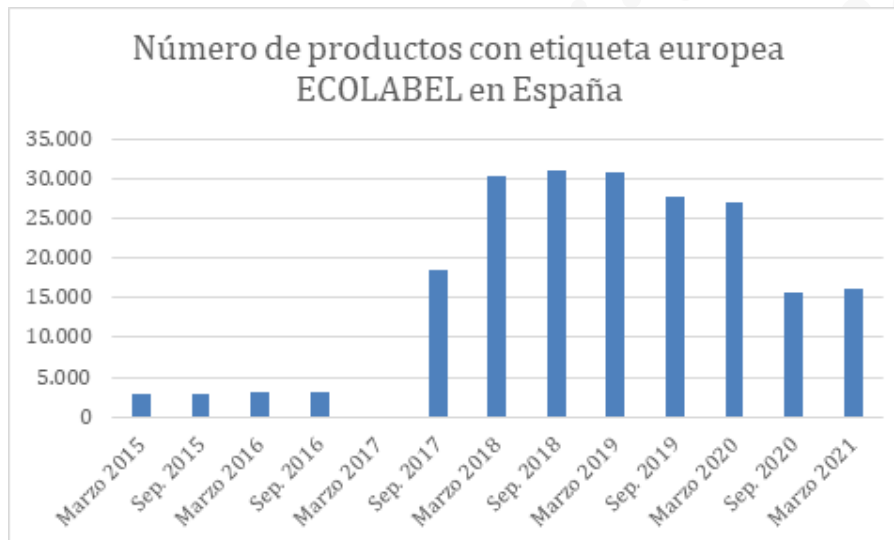
Con valoración ambiental.



Ecoetiquetas: Son etiquetas con certificación (Normas ISO). Existen varios tipos de ecoetiquetas, con distintos niveles dependiendo del grado del cumplimiento de criterios medioambientales.

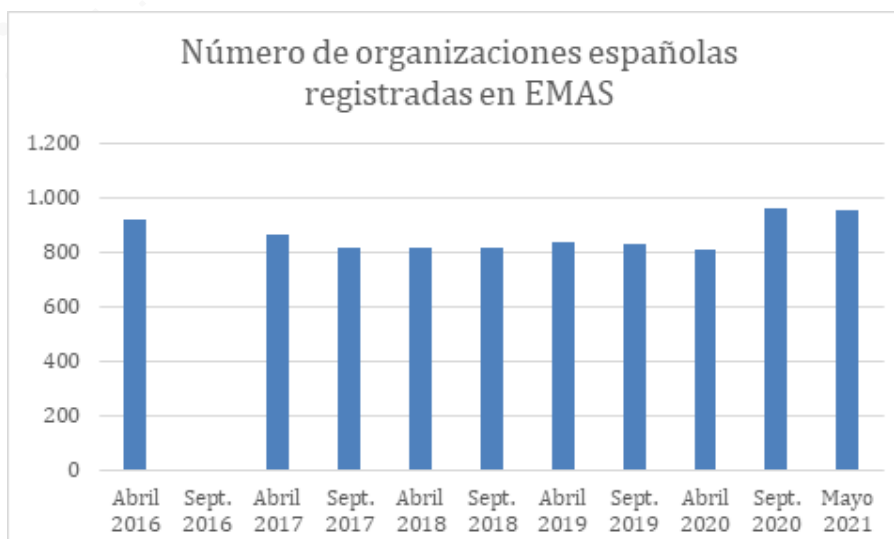
Ecolabel es la etiqueta ecológica de la UE. Es un instrumento voluntario que promueve la economía circular ya que se otorga solo a productos y servicios que cumplen con altos estándares ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida útil del producto (producción, distribución y eliminación). Por tanto, reducen el consumo excesivo de recursos, la contaminación, la generación de residuos y el consumo de energía.





Fuente: Comisión Europea. Registro Ecolabel. (s.f.). Facts and figures. Recuperado el 7 de mayo de 2021, de <http://www.ecolabel.eu/>. Nota sobre la fuente. La base de datos de Ecolabel se actualiza periódicamente con datos referidos a la última fecha disponible. No ofrece una serie histórica completa. Para elaborar el indicador se ha buscado la información almacenada en la web de Ecolabel, accediendo a Facts and Figures - Ecolabel - EUROPA (archive.org). Para consultar el histórico disponible se ha tenido que emplear el recurso de la web de Wayback Machine (<http://web.archive.org/>)

Sistemas de Gestión medioambiental: Son certificaciones que permiten diferenciar a las organizaciones que se comprometen con la gestión de los aspectos ambientales de sus actividades. No es una norma de producto sino una norma de gestión o de administración de empresa. Forman parte de estas certificaciones familia de normas ISO 14.000.



Fuente: Comisión Europea. Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales. (s.f.). Organisations and Sites per Country (September 2020). Official statistics of the European EMAS Helpdesk. Recuperado el 19 de mayo de 2021. https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/statistics_graphs_en.htm Nota sobre la fuente. La base de datos del registro EMAS se actualiza periódicamente con datos referidos a la última fecha disponible. No ofrece una serie histórica completa. Para elaborar el indicador se ha buscado la información almacenada en la web de EMAS, accediendo a EMAS – Environment - European Commission (archive.org). Para consultar el histórico disponible se ha tenido que emplear el recurso de la web de Wayback Machine (<http://web.archive.org/>).

Ecodiseño

El ecodiseño consiste en incorporar criterios ambientales en la fase de concepción y desarrollo de cada producto (bien o servicio), tratando de tomar medidas preventivas con el objetivo de disminuir los impactos ambientales en las diferentes fases de su ciclo de vida, desde la producción hasta la eliminación del mismo. Con ello se consigue considerar el factor ambiental como un requisito más del producto y con la misma importancia que puedan tener otros factores como el coste, la seguridad o la calidad.

En la sociedad hay una preocupación creciente por los problemas derivados del agotamiento de los recursos naturales y la degradación ambiental. A esta demanda social, las empresas responden ofreciendo productos “más verdes” y empleando procesos de producción “más limpios” con un ciclo de vida más eficiente.

El Ciclo de Vida (CV) es el conjunto de etapas de un producto, desde la extracción y procesamiento de las materias primas, la producción, comercialización, transporte, uso y mantenimiento, hasta la gestión final cuando llega al fin de su vida útil. La suma de todas las entradas de materia y energía (inputs) y salidas de residuos y emisiones (outputs) constituye el impacto ambiental del producto.

En consecuencia, de lo explicado anteriormente, la relación entre el ecodiseño y el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) es más que evidente si queremos crear nuevos productos y servicios duraderos, reutilizables, reparables y reciclables.

La inversión en innovación y ecodiseño de sus productos y/o servicios supone un beneficio para las empresas ya que, entre otros, consiguen:

- Reducir los costes de fabricación y distribución. Producir más con menos.
- Nuevas oportunidades de mercado.
- Refuerzo de imagen de marca y reputación ante los clientes.
- Eliminación de futuros costes generados por las normativas ambientales: gestión de residuos, impuesto al plástico, etc.
- Mejora de la calidad de sus productos, ya que son más duraderos y fáciles de reparar y reciclar.
- Aumento del valor añadido.
- Acceso a los sistemas del ecoetiquetado.

A la hora de ecodiseñar uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta un producto, es a la re-

ducción de los materiales utilizados, a la búsqueda de alternativas de fabricación o transporte, el rediseño de sus componentes... Algunas acciones a modo de ejemplo serían las siguientes:

- Para facilitar el reciclado del producto, utilizar un único material en (monomaterial).
- Materiales que impacten lo menos posible en el medio ambiente y la utilización de recursos naturales.
- Materiales que utilicen procesos ecológicos y energía renovable en su extracción, transporte o transformación.
- Minimizar aquellos componentes o partes del producto que no tienen una función importante o no incrementan su calidad o valor estético.
- Minimizar el uso de envases.
- Optimizar el grosor de las paredes y la densidad de los materiales.
- Reutilizar partes o componentes del producto, si es posible.
- Evitar el uso de pinturas, lacas y otros tratamientos superficiales, si es posible; reducción del volumen de transporte, mediante mejora del paletizado.
- Evitar sustancias peligrosas, si es posible.
- Maximizar la cantidad de producto contenida por unidad.
- Facilitar su transporte, por ejemplo, que se pueda apilar o desmontar para reducir el espacio en el transporte.
- Diseñar el producto en módulos que puedan ser actualizados, para así adaptarse a las necesidades cambiantes del usuario.
- Facilitar la reparación, mantenimiento y recambios.
- Leyes para promover la economía circular.

Una economía más verde no es inclusiva ni socialmente sostenible de manera predeterminada. Las **políticas sociales y de mercado de trabajo** tendrán que complementar las políticas económicas y ambientales para **amortiguar** los inconvenientes de la transición **hacia una economía verde**.

Para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con los nuevos retos que ello supone. Los gobiernos deberán impulsar y establecer políticas que favorezcan la transición hacia una economía verde.

Por ello, las nuevas leyes medioambientales traen consigo medidas mucho más exigentes.

Aunque en un principio podamos pensar que las leyes no nos afectan, en estos momentos de cambios, debemos de conocer muy bien la normativa medioambiental y ser resilientes a las imposiciones que determinen las leyes. Ya que, éstas, pueden suponernos nuevos costes en nuestros planes empresariales.

Por ello, debemos tener en cuenta las diferentes leyes medioambientales sobre economía circular y ver cómo nos pueden afectar. A continuación, se enumeran algunas normas que pueden ser de interés para PYMES:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Proyecto de Ley de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.
- Proyecto de ley de envases y residuos de envases.

Buenas prácticas ambientales en la empresa

Por todo lo anteriormente mencionado, no cabe duda de que las empresas constituyen una parte importante del motor del cambio hacia una economía verde. Una economía verde que exige la protección del medio ambiente como parte de su filosofía y sus valores.


Para conocer cuál es el impacto que la actividad de tu empresa produce en el medio ambiente, es importante comenzar a implantar buenas prácticas ambientales:

Energía:

- Luz:
- Optimizar nuestro puesto de trabajo para poder aprovechar al máximo la luz natural.
- Cambiar las bombillas por unas de bajo consumo.
- Evitar tener iluminadas zonas de paso (pasillos, garajes, almacenes, servicios...). Incorporar sensores de movimiento o detectores de presencia en esas zonas.
- Apagar aparatos eléctricos y regletas cuando no se estén utilizando.
- Desenchufar aparatos eléctricos (consumen energía incluso cuando están apagados).
- Colocar objetos que impidan el paso de la luz en zonas próximas a las ventanas.
- Enciende únicamente las luces que sean necesarias y apaga las que no se estén usando, aunque sean periodos cortos. Se estima que el buen hábito de apagar la luz puede representar un ahorro de energía de hasta un 10% de lo que consumimos.

Climatización:

- A la hora de comprar o sustituir equipos de climatización es recomendable informarse bien de cuál es el idóneo teniendo en cuenta superficie a refrigerar, potencia, dependencias, uso, etc.
- Utilizar el agua caliente sólo cuando sea necesario para no gastar energía.
- Toldo exterior para bajar unos grados la temperatura del local. Pueden reducir hasta 10º la temperatura del local.

- 
- Sistema de ventilación adecuado por ejemplo abriendo las ventanas para crear corriente o bajando las persianas bajadas para evitar la insolación directa.
 - Programar los aparatos de climatización en las áreas ocupadas.
 - Siempre que sea posible es preferible usar ventiladores en lugar de equipos de aire acondicionado, ya que bajan 5° o 6°C la temperatura consumiendo un 90% menos de energía y en ningún caso contienen gases perjudiciales para la capa de ozono.
 - Utilizar termostatos que regulan la temperatura. Una diferencia de temperatura con el exterior superior a 12°C no es saludable.
 - Cerrar puertas y ventanas cuando estén en funcionamiento sistemas de climatización.
 - Ajustar la temperatura en aquellas estancias consideradas zonas de paso (pasillo y escaleras)
 - Protección solar: Limitar el efecto del sol y regular la temperatura a partir de elementos arquitectónicos como:
 - Aislamiento térmico en paredes. Elige los fabricados con materiales naturales.
 - Ventanas y puertas con materiales aislantes (evita PVC).
 - Vinilo solar para escaparate

Mantenimiento

Equipos:

Configurar los equipos (ordenadores, fotocopiadores, impresoras, faxes, etc.) en modo “ahorro de energía” si tienen esa opción.

Usar pantallas planas; consumen menos energía y emiten menos radiación.

Apagar el monitor del ordenador cuando no se esté utilizando o cuando se hagan pausas largas (más de una hora).

Para que el salvapantallas del ordenador ahorre energía ha de ser totalmente negro.

Para hacer 3 o menos copias la impresora es la mejor opción, a partir de 4 copias la fotocopiadora es más eficiente.

Imprimir documentos por las dos caras, utilizando las funciones de ahorro de tinta, en blanco y negro o en función borrador.

Acumular el envío de los trabajos a la impresora y agitar el cartucho de tóner cuando empieza a avisar de que se está agotando, ya que se pueden hacer muchas copias aún.

Establecer un apagado centralizado de todos los aparatos ofimáticos que no necesiten funcionar fuera de la jornada laboral

Entregar el material o equipos deteriorados u obsoletos a gestores que los recuperen y reparen para donarlos a asociaciones sociales o reintroducirlos en mercados de segunda mano.

Aplicar Tecnologías de la Información y la Comunicación (internet, e-mail, móvil, etc.) para ahorrar papel, energía y evitar desplazamientos y residuos.

Evita el uso de aparatos que funcionen con pilas. Es preferible usar la red eléctrica, o en su defecto, pilas recargables. Incentiva el uso de cargadores y productos con cargador solar.

Contaminación a la atmósfera:

- Transporte y movilidad: Fomentar los horarios flexibles y el teletrabajo; proporcionar alternativas de transporte al vehículo privado; controlar el aparcamiento; apoyar la creación de un sistema de coche compartido entre los trabajadores; utilizar tecnologías (vídeos, audios, videoconferencias, teletrabajo, etc.) que eviten la necesidad de presencia física en algunas reuniones; incentivar el uso de modos sostenibles (transporte público, caminar, bicicleta, coche compartido).
- Utiliza vehículos con bajo consumo de combustible y considera el uso de vehículos con sistemas mixtos de motor eléctrico y de gasoil. El ahorro energético está garantizado.
- Reducción del consumo de Materiales.
- Mejora del diseño del sistema productivo para reducir el consumo de materiales, minimizar el reproceso y rechazo.
- Análisis de ciclo de vida (ACV) integrado dentro del sistema de análisis de datos para la toma de decisiones.
- Etiquetado incluyendo la huella de carbono

Agua:

- Consumo:
- No usar el inodoro como si fuera una papelera.
- Controlar contadores, tuberías y calderas para detectar escapes o consumos excesivos.
- Utilizar grifos automáticos que eviten malgastar agua.
- Destilar disolventes para reincorporarlos al proceso.
- Aprovechar el agua de la lluvia para aquello que sea posible a través de contenedores que la recojan.
- Limpieza:
- Evitar el uso de sustancias tóxicas o potencialmente peligrosas.
- Promover la limpieza periódica de lámparas y luminarias, ya que cuando se ensucian conlleva el encendido de más puntos de luz, empeora la calidad de la ilumi-

nación y supone un mayor consumo de energía.

Residuos:

- Papel y cartón:
- Evitar imprimir y reaprovechar los folios usados por una cara.
- Imprime utilizando la opción “2 páginas por hoja”.
- Utilizar formatos (tipo y tamaño de letra, espacios, etc.) que aprovechen el espacio para reducir la cantidad de papel necesaria.
- Promueve la utilización de papel reciclado (se recomienda blanqueado, sin compuestos clorados, y con un 50% de fibra reciclada). Además del ahorro en materias primas, requiere un menor gasto de energía en su elaboración.
- Elimina las suscripciones innecesarias de folletos, periódicos y revistas, fomentando las suscripciones a boletines electrónicos.
- Envases:
- Conservar en buenas condiciones los materiales y aparatos para alargar su vida útil o por si se pueden reutilizar.
- Reutilizar los materiales potencialmente desechables para usos similares o alternativos (ver el punto de reutilización de materiales más adelante).
- Entregar a gestores autorizados los residuos generados por los equipos: pilas, tóner, luminarias, RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), etc.
- RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos): Si cambias de equipo ofimático, y no es posible su reutilización, recuerda que determinadas piezas se deben gestionar por un gestor autorizado para su valorización o reciclado (cables, teclado, ratón, monitor, etc)

Suelo: (vertidos)

- Velar por el cumplimiento de la normativa ambiental sobre emisiones y vertidos, registrar las incidencias y avisar de anomalías a las autoridades competentes.
- Revisar la organización de los equipos de trabajo, máquinas, herramientas, etc., para reducir la necesidad de limpieza y minimizar y prevenir las posibles pérdidas y contaminación durante los procesos.
- Colocar bandejas o cubetas debajo de zonas donde puedan haber derrames.
- Incrementar el control de los procesos y sistemas de depuración de emisiones y vertidos para asegurarse de su correcto funcionamiento y reducir al máximo los residuos, vertidos, emisiones, los rechazos de producción, etc. Establecer un plan de emergencia para minimizar emisiones y vertidos en caso de accidentes.

Ruido:

- Se debe hacer el mínimo ruido posible evitando maquinaria y herramientas ruidosas, empleando barreras acústicas, limitando la actividad a horarios en los que moleste menos y manteniendo conectados los equipos sólo el tiempo estrictamente necesario.

Proveedores:

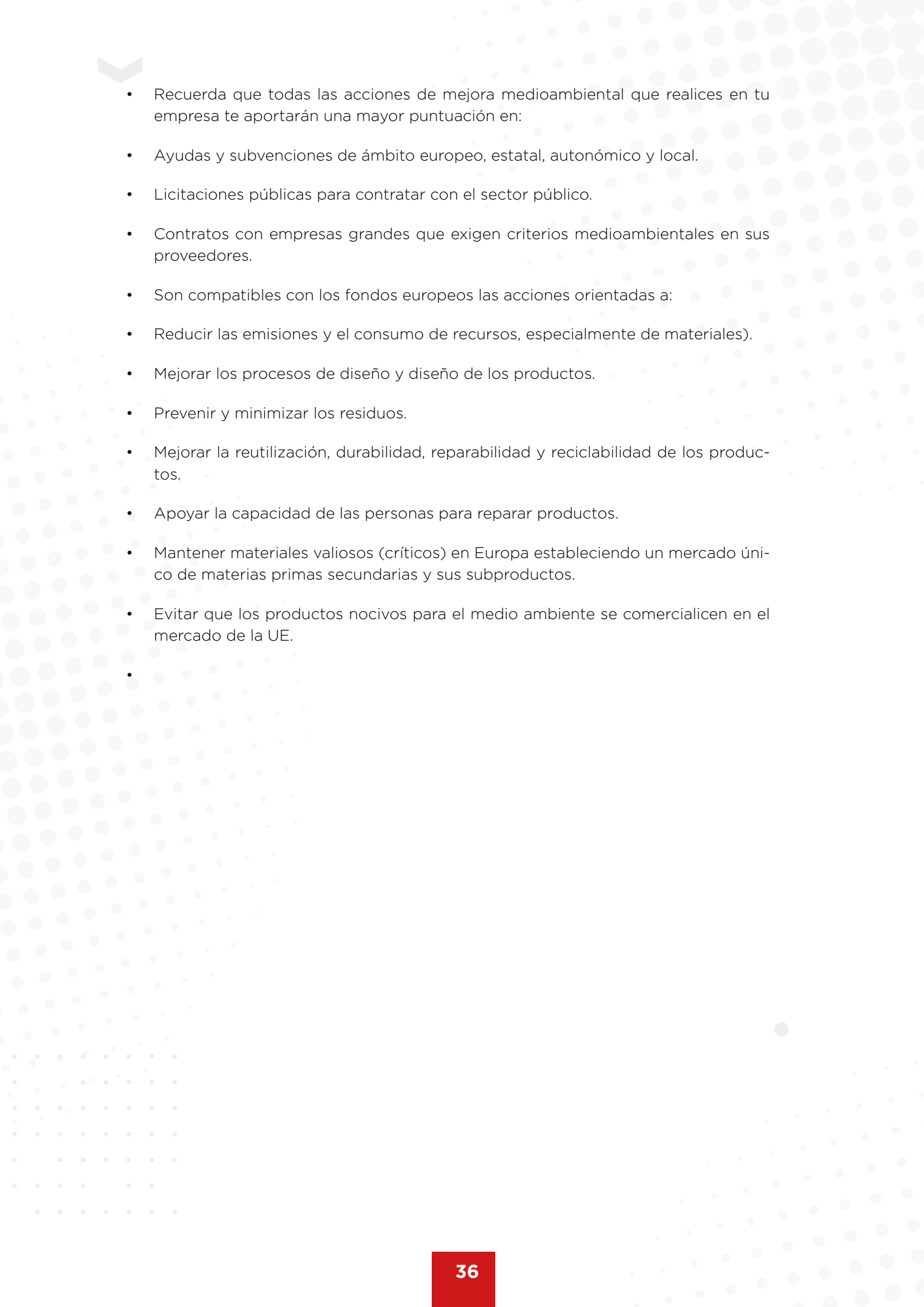
- Elegir proveedores que promuevan una mejora del medio ambiente y la economía circular (productos que se puedan reparar o reutilizar).
- Negociar con el proveedor la devolución del material sobrante y de envases vacíos para reutilizarlos.
- Seleccionar proveedores que garanticen la calidad de sus bienes y servicios desde una perspectiva ambiental y de comercio justo, usando por ejemplo alguna certificación oficial.
- Rechazar productos y envases desechables y priorizar los más duraderos.
- Elegir productos sin envases (a poder ser a granel).
- Controlar y planificar el stock para evitar el desperdicio.
- Optar por proveedores de la zona para evitar emisiones contaminantes generadas por el transporte.

Mejora ambiental en la empresa:

- Implantar un Sistema de Gestión Medioambiental: ISO 14000 o EMAS
- Mejores Técnicas Disponibles (MTD): Avances tecnológicos que minimizan la afección al medio ambiente.
- Cumplimiento de la normativa medioambiental.
- Promover y fomentar el medio ambiente en la empresa.
- Concienciar y formar a los trabajadores en medio ambiente.

Reutilización de materiales:

- Aquellos embalajes, cajas sobrantes o similares utilízalos como relleno para tus envíos a clientes.
- Convierte las cajas de tus proveedores en relleno para envíos.
- Cuando tengas productos próximos a vencer o que ya no vayas a vender, inclúyelos como regalo en los pedidos para que se puedan aprovechar.

- 
- Recuerda que todas las acciones de mejora medioambiental que realices en tu empresa te aportarán una mayor puntuación en:
 - Ayudas y subvenciones de ámbito europeo, estatal, autonómico y local.
 - Licitaciones públicas para contratar con el sector público.
 - Contratos con empresas grandes que exigen criterios medioambientales en sus proveedores.
 - Son compatibles con los fondos europeos las acciones orientadas a:
 - Reducir las emisiones y el consumo de recursos, especialmente de materiales).
 - Mejorar los procesos de diseño y diseño de los productos.
 - Prevenir y minimizar los residuos.
 - Mejorar la reutilización, durabilidad, reparabilidad y reciclabilidad de los productos.
 - Apoyar la capacidad de las personas para reparar productos.
 - Mantener materiales valiosos (críticos) en Europa estableciendo un mercado único de materias primas secundarias y sus subproductos.
 - Evitar que los productos nocivos para el medio ambiente se comercialicen en el mercado de la UE.
 -

3. Preguntas frecuentes de economía verde:

¿Qué es la economía verde?

La economía verde trata de poner de manifiesto que la **inversión en medidas más respetuosas con el medio ambiente, contribuye al crecimiento económico y social**. Nuevas actividades económicas que contribuyan a la creación de nuevos puestos de trabajo y un futuro habitable en el que puedan vivir las generaciones futuras.

¿Cómo implementar la economía verde en mi empresa?

Llevando a cabo medidas que contribuyan a un nuevo crecimiento económico que mejore el medio ambiente. Algunas de esas medidas son:

- Eficiencia energética.
- Cambios en los procesos de tu empresa que reduzcan el consumo de recursos naturales y eviten la generación de residuos.
- Minimización de los residuos.
- Ecoeficiencia y ecodiseño en tus productos/servicios.
- Buenas prácticas ambientales.
- Divulgación y comunicación con perspectiva medioambiental para concienciar a clientes y proveedores.

¿Por qué la sostenibilidad puede diferenciarme de la competencia?

- **El precio no diferencia**, de hecho, cuando no hay diferenciación solo queda el precio, lo diferente debe pagarse, puedes competir en costes, pero nunca en precio.
- **La calidad no diferencia**, es un factor básico y se da por supuesta.
- **La satisfacción del cliente tampoco** diferencia, el mercado no admite quedar insatisfecho.

La sostenibilidad es un factor diferenciador que aporta a tu negocio un extra que permite posicionarte en el mercado.

Algunas de las ventajas que la sostenibilidad puede aportar a tu negocio y hacerte destacar ante la competencia son:

- Añadir valor a la marca y crear ventajas competitivas (en especial, entre los públicos más jóvenes).
- Atender las demandas de un consumidor que cada vez está más concienciado con la necesidad de sostenibilidad de la sociedad.

- Incrementar la eficiencia del negocio, reduciendo los costes mediante un mayor aprovechamiento de los recursos o aumentando los beneficios.
- Mejorar la atracción y la retención de talento.
- Crear nuevas oportunidades de negocio a través de la innovación y la apertura de nuevos mercados.

¿Existen empresas que hayan aplicado la economía circular? Casos de éxito

Por supuesto. Cada vez es más común encontrar empresas que aplican la economía circular.

- Las empresas ya consolidadas lo hacen para ahorrar costes y mejorar su imagen de marca ante sus clientes.
- Y las empresas de nueva creación tienen claro que la sostenibilidad es un elemento diferenciador ante sus competidores y que pueden ser el motor del cambio hacia una economía verde y respetuosa con el medio ambiente.

Casos de éxito en Economía Circular:

- **Ecoalf:** <https://ecoalf.com/> Rescatan la basura marina para producir prendas de alta calidad. A través de la innovación, el diseño y la sostenibilidad se han posicionado en el mercado de la moda.
- Su éxito le ha llevado a colaborar con multinacionales de la talla de Swatch (para quién diseña sus nuevos uniformes 100% fabricados con tejidos reciclados de 40.807 botellas de plástico recuperadas, ahorrando 30 millones de litros de agua gracias a la utilización de materiales regenerados), con Apple (para quien diseña una colección exclusiva de fundas sostenibles para ordenadores portátiles que estuvo presente en las 300 tiendas insignia de la marca alrededor de todo el mundo) o con Barneys NY (para quien desarrolló una edición limitada y exclusiva de maletines para la temporada primavera/verano 2013, realizada con nylon 100% reciclado de redes de pesca abandonadas.). También, con los posos de café molido que son recogidos cuando todavía están húmedos) diariamente por **S. Café®** de diversas cadenas de restaurantes y tras varios procesos se consigue crear igualmente hilo, con el que Ecoalf va a empezar a comercializar abrigos y anoraks (calculan que 20 tazas de café corresponden a un metro de tejido).
- **Sheedo:** <https://sheedostudio.com/>
- Sheedo Studio es un proyecto que se consolida en 2017 de la mano de Gonzalo y Gala, dos jóvenes emprendedores convencidos de poder revolucionar el sector del merchandising ecológico y de la papelería corporativa sostenible. Todo comienza con un producto innovador para la industria papelera: el papel plantable con semillas.
- Hoy, Sheedo Studio se ha convertido en un referente de soluciones sostenibles para el marketing de las empresas.
- **Don Simón:** <https://donsimon.com/sobre-garcia-carrion/> En primer término, transforman el 100% de la cáscara de las naranjas que utilizan para realizar los zumos en comida para animales, aceites esenciales y en perfume.

- En segundo lugar, utilizan la última tecnología y productos de limpieza respetuosos con el medio ambiente para poder reutilizar el 100% del agua para el riego de sus propios naranjos.
- El tercero de los ejes de actuación está centrado en que los millones de naranjos que rodean la planta de Huelva contribuyan a neutralizar las emisiones de CO2 que, según señala la compañía, equivalen a un millón de coches en circulación durante un día.
- Además, a partir del proceso de depuración de aguas, obtienen bioenergía en forma de gas que emplean para autoconsumo, reduciendo así la huella de carbono.
- **Encantado de Comerte:** <https://encantadodecomerte.es/> Un restaurante tipo que sirva unas 120 comidas al día tira cada año a la basura unos 3.000 kilos de comida no utilizada y en buen estado de consumo. Una comida que tiene un valor de unos 10.000 euros. ¿Cómo valorizar eso que ahora va a la basura? Una de las respuestas la proporciona esta start-up, que ha ideado una **plataforma online que pone en contacto a restaurantes con comida sobrante y usuarios** con pocas ganas de cocinar y muchas de comer barato. Cada día los restaurantes proponen en la aplicación su propuesta culinaria, los clientes cierran los precios, pagan a través de la plataforma y recogen su comida a la hora fijada. Los descuentos rondan el 40%. La idea se ha ampliado a comercios de alimentación, como fruterías o panaderías que utilizan el mismo sistema.
- **Packbenefit:** <https://packbenefit.eco/empresa/mision-y-vision/> Fabrican envases biodegradables y compostables (se convierten en abono orgánico). Vieron en la economía circular una diferenciación muy grande respecto a sus competidores y lo que demandaba la sociedad. Sus envases son fabricados con almidones de maíz y patata destinados para la industria alimentaria. Son la alternativa a las bandejas de plástico de un solo uso.
- **CMplastik:** <https://www.cmplastik.com/> Su misión es convertir los residuos de envases plásticos en un nuevo producto y evitar así la utilización de materiales vírgenes. Además, si sus clientes disponen de algún residuo plástico les ayudan a re-valorizarlo y utilizarlo como materia prima para otros usos o productos. Si visitas su web verás mobiliario urbano, parques infantiles y muchos productos realizados con plástico usado.

¿Qué beneficios fiscales me puede generar la protección del medio ambiente para mi empresa?

Se están aprobando diversas leyes en las que se promueve la protección del medio ambiente. Siguiendo con el lema de la anterior Ley de Residuos, (22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados), **“quien contamina paga”** las empresas y consumidores cada vez estarán más presionadas por cambiar sus formas de producción y consumo.

Algunos de esos beneficios fiscales que hoy en día están aprobados y en marcha son:

El Certificado de Convalidación de inversiones destinadas a la protección del medioambiente, para su posterior deducción en la cuota íntegra del impuesto de sociedades.

Evitar el nuevo impuesto al plástico: impuesto adicional sobre los envases de plástico de un solo uso, por el que el plástico no reciclado fabricado o importado en España estará sujeto a un impuesto de 0,45 euros/kg.

¿Cómo beneficia el ecodiseño a la imagen de mi tienda y/o de mis productos/servicios?

El ecodiseño beneficia a las empresas, a los clientes y a la sociedad en general ya que responde al interés común al obtener productos más eficientes, tanto económica como ambientalmente. Esto sucede por los siguientes aspectos:

- El productor que vende los productos utiliza menos materiales en su fabricación. Por lo tanto, los costes se reducen.
- Como bien decía el diseñador inglés, Rodney Fitch, **“Solo existe uno que produce con los menores costes... Todos los demás deben competir por diseño”**.
- El cliente/usuario compra un producto más duradero, que necesita menos energía y que se puede reparar fácilmente si es necesario.
- La sociedad se beneficia porque hay una mayor disponibilidad de recursos a la vez que se ahorra costes de tratamiento, recuperación o nueva fabricación.
- La imagen se refuerza debido a la mayor sensibilización de la sociedad por los temas ambientales y por la actitud innovadora demostrada por la empresa.
- Diferenciación frente a la competencia.
- Los productos son más duraderos y funcionales por lo tanto mejora la calidad de los mismos.
- Acceso al ecoetiquetado de los productos.

¿Por qué es importante la digitalización en las empresas como aliada para la transición ecológica?

Las tecnologías digitales tienen la capacidad de aumentar la eficiencia energética y la producción de renovables de Europa, impulsando de este modo la transición verde y reduciendo costes a las empresas.

Las nuevas tecnologías como sensores e inteligencia artificial pueden aumentar la eficiencia limitando el consumo a la cantidad necesaria u optimizando los procesos que requieren mucha energía.

Parte de esa digitalización es el empleo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) las cuales favorecen la relación con los clientes (CRM), te permiten conocer el valor de tus productos, nuevas acciones para mejorar tu stock, y son una herramienta muy potente de marketing (web, redes sociales, Marketplace...). Si no estás en internet, no existes.

¿Cómo puede el pequeño comercio implantar la economía verde en su día a día?

A través de la digitalización, la cual reduce emisiones minimizando la utilización de recursos como traslados innecesarios, automatización de procesos que ahorran energía, control de tu stock para evitar el stock muerto, etc.

Por otro lado, es importante implantar buenas prácticas ambientales en tu empresa ya que te proporcionarán un gran ahorro en muchos aspectos y por supuesto la imagen ante tus clientes mejorará considerablemente.

¿Cómo beneficia al pequeño comercio la economía verde?

- Estarás en una situación ventajosa para la transición ecológica.
- Ahorrarás en costes fijos y variables.
- Obtendrás ventajas competitivas respecto a tus competidores.
- Transmitirás nuevos valores y visión de futuro hacia un nuevo horizonte.
- Te abrirás camino en un nuevo nicho de mercado con clientes potenciales.
- Mejorarás de la imagen de tu empresa con tus clientes, proveedores y colaboradores y administraciones públicas.
- Enfoque de promociones y ventas distinto y con nuevas acciones para fidelizar a tus clientes.

CLAVES DE ÉXITO EN ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR

Paso 1: Identifica los factores que aumentan la huella ambiental de la empresa. A pesar de que suelen parecerse, mientras que la huella de carbono cuantifica las emisiones de GEI con un enfoque en el cambio climático, **la huella ambiental comunica una visión global del impacto que tiene un producto u organización en el entorno.**

Paso 2: Busca alternativas para reducir la huella ambiental.

Paso 3: Diseña una hoja de ruta para implantar medidas más respetuosas con el medio ambiente que reduzcan la huella ambiental.

Paso 4: Evalúa tus logros e incentiva la mejora continua.

4. Bibliografía y webgrafía:

- Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico (MITECO). Estrategia Española de Economía Circular 2030.
- Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico (MITECO) Madrid, 2022. PERTE en Economía Circular.
- Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico (MITECO). Perfil Ambiental de España 2020.
- Informe Forética 2022. Junio 2022. Sostenibilidad, la visión ante un futuro incierto.
- Comunicación Comisión Europea. Bruselas (2022). Hacia una economía ecológica, digital y resiliente: nuestro modelo europeo de crecimiento.
- Jobs 2030. Mayo 2022. Futuro del trabajo. Empleo verde y transición justa en el futuro del trabajo.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (Bruselas 2008) Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible.
- Jiménez Herrero, Luis M. (Observatorio de la Sostenibilidad en España). Manual de cálculo y reducción de huella de carbono en el sector del comercio.
- Jiménez Herrero, Luis M. (Observatorio de la Sostenibilidad en España). Enfoques metodológicos para el cálculo de la Huella de Carbono
- Ministerio de industria, turismo y comercio; IDAE. Ahorrar energía mientras trabajas.
- Martín, Olga. Aclima, Basque Environment Cluster.
- Etiquetado ambiental de producto. Guía de criterios ambientales para la mejora de producto. IHOBE. 2011.
- Informe Brundtland Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro futuro común”.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones relativa al “Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible”.
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.
- Plan de inversiones para una Europa Sostenible Plan de inversiones del Pacto Verde Europeo.
- un.org. Objetivos de desarrollo sostenible
- ¿Cómo gestionar un proyecto de ecodiseño? AIDO.
- www.europarl.europa.eu