



Guía de buenas prácticas agrícolas

*Pequeños gestos
para grandes cambios*



FUNDACIÓN
Globalcaja
HXXII



FUNDACIÓN
Globalcaja
HXXII



FUNDACIÓN
Globalcaja
Desarrollos
Agroalimentarios

Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas, Fundación Globalcaja
HXXII, Globalcaja y Fundación Globalcaja de Desarrollos Agroalimentarios

Prácticas propuestas que los agricultores y ganaderos podrán adoptar si optan al cobro de las ayudas directas de los ecoesquemas de la nueva PAC.

1

Pastoreo extensivo en pastos permanentes y pastizales.

El impulso del pastoreo extensivo real y efectivo (aprovechamiento a diente) pretende aumentar la capacidad de sumidero de carbono de los pastos. Deberá realizarse con animales propios, entre 90 y 120 días al año, de forma continua o discontinua, y con unas cargas ganaderas adecuadas.

2

Siega sostenible y mantenimiento de márgenes sin segar en pastos.

Con el fin de proteger y mejorar la biodiversidad en pastos permanentes y pastizales, esta práctica consiste en una siega sostenible, con un número reducido de cortes al año, o en el mantenimiento de márgenes sin segar y de elementos del paisaje o espacios de biodiversidad. Deberá cubrir al menos el 7% de la superficie de pastos de siega de la explotación.

3

Rotaciones de cultivos herbáceos.

Como regla general, cada año deberá cambiarse de cultivo al menos el 40% de la superficie de tierras de cultivos herbáceos, un porcentaje que puede reducirse al 25% por causas justificadas como, por ejemplo, cuando las especies plurianuales representen más del 25% de la superficie o las condiciones agroclimáticas sean adversas.

En superficies de menos de 10 hectáreas, habrá que diversificar con un mínimo de dos cultivos, entre otros requisitos.

4

Siembra directa y agricultura de conservación.

Dicha práctica en tierras de cultivos herbáceos supone mantener la cubierta vegetal del suelo durante todo el año, suprimiendo el laboreo y realizando la siembra sin alteración mecánica del suelo. Se requerirá el mantenimiento de rastrojos sobre el terreno y rotar los cultivos.

5

Superficies no productivas y elementos del paisaje.

Para conservar la biodiversidad en tierras de cultivo, se dejará un porcentaje de tierra sin cultivar adicional al 3% de elementos no productivos: al menos el 7% en superficies de secano y el 4% en áreas de regadío. En superficies de cultivos permanentes, el porcentaje será del 4%.

Esta superficie adicional podrá consistir en elementos del paisaje como márgenes, islas de vegetación, muros, setos, lindes y, en tierras de cultivos, barbechos semillados y zonas no cosechadas, con el objetivo de dar refugio y alimento a las especies.

6

Cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos.

En los periodos estipulados, se mantendrá una cubierta vegetal sobre el terreno como alternativa al manejo convencional del suelo, con el fin de evitar su erosión y aumentar su materia orgánica.

7

Cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos.

Se depositarán en el suelo los restos de poda después de haber sido triturados, en lugar de quemarlos.



FUNDACIÓN
Globalcaja
hxxll

FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

FiRe

¿POR QUÉ NECESITAMOS TRANSITAR HACIA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE?

Casi la mitad de la superficie terrestre del planeta y de Europa es un cultivo o un pastizal. En España, los cultivos y los pastos ocuparon el 30% y el 15%, respectivamente, del territorio en 2019.

La agricultura debe ser capaz de alimentar a los casi 10.000 millones de habitantes previstos para 2050 y, a la vez, reducir su impacto ambiental (deforestación, degradación del suelo y contaminación, entre otras; fao.org/publications/fofa/es).

La escasez y la pérdida de calidad de los recursos naturales limita la producción agrícola. La sociedad demanda de forma creciente la producción de alimentos, fibras y biocombustibles seguros, sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Las buenas prácticas agrícolas reducen notablemente el impacto ambiental de la agricultura sin mermar la producción. Así, todos ganamos, los productores, los consumidores y el medio ambiente.



Este esquema muestra cuatro categorías en las que la seguridad alimentaria (eje vertical) y la biodiversidad (eje horizontal) ganan y/o pierden como consecuencia de su interacción.

Fuente: modificado y adaptado de Fischer et al. 2017.

Objetivos de las estrategias de la UE sobre la Biodiversidad y de la Granja a la Mesa

Las políticas europeas, como las estrategias de la Granja a la Mesa y de la Biodiversidad para el año 2030 y la nueva Política Agraria Común, más ambiciosa desde el punto de vista ambiental, con la incorporación de **siete ecoesquemas y sus medidas asociadas**, favorecen la transición agroecológica al perseguir los siguientes objetivos para el año 2030:



Los nuevos objetivos de la PAC



La agricultura sostenible y eficiente es uno de los seis Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica del Gobierno de España.

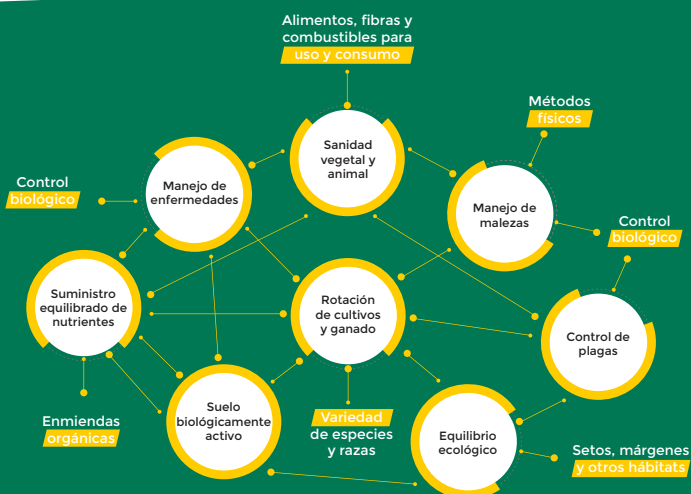


2

LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

La agricultura ecológica es un **sistema integral de gestión** de la producción que promueve y mejora la salud del ecosistema agrícola, incluida su **biodiversidad** y la actividad biológica del suelo.

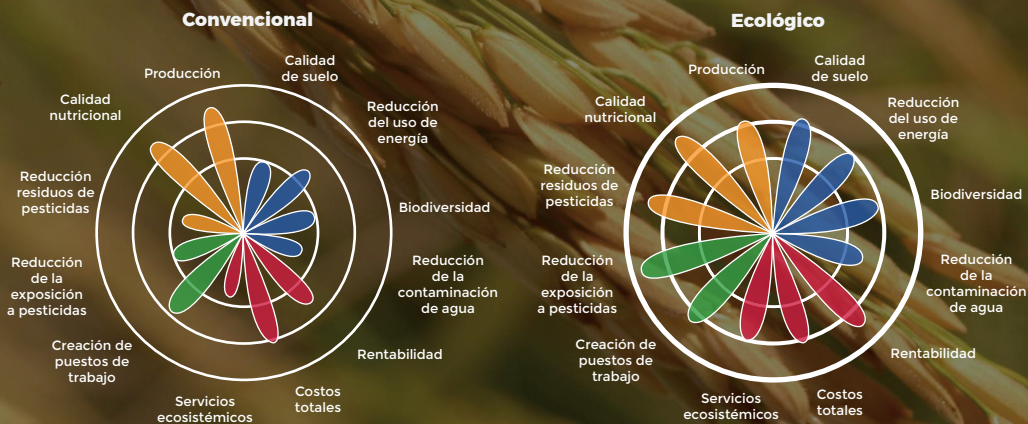
Integra varios elementos de gestión, con restricciones de algunos insumos (fertilizantes y pesticidas).



Componentes de la agricultura ecológica.

Fuente: Elaboración propia adaptada de Reganold & Wachter 2016

Observa la comparación de los resultados de la agricultura convencional y la agricultura ecológica en las cuatro áreas principales de la sostenibilidad.



Los pétalos de color naranja representan la **producción**; los azules, la **sostenibilidad ambiental**; los rojos, la **sostenibilidad económica**; y los verdes, el **bienestar**.

La longitud de los pétalos ilustra que los sistemas de agricultura ecológica equilibran mejor las cuatro áreas de la sostenibilidad.

Fuente: Traducido y adaptado de Reganold & Watcher 2016

Los **niveles de biodiversidad**, tanto de riqueza como de abundancia de organismos, y de las **propiedades beneficiosas del suelo** (fertilidad, aireación y capacidad de infiltración, entre otras) **son mayores en los agroecosistemas ecológicos** que en los convencionales.

La **agricultura ecológica es más rentable** que la convencional por la mayor calidad y precio de varios productos, el ahorro de costes de labores e insumos y las subvenciones directas, a pesar de que la producción es aproximadamente un 20% inferior.

La diferencia de producción respecto a la agricultura convencional se puede minimizar con prácticas de manejo correctas.

El objetivo de la Unión Europea es alcanzar el 25% de suelo agrícola ecológico en el año 2030. El **MAPA** considera que España, primer país europeo y tercero del mundo en superficie y producción ecológica, está en disposición de cumplir este objetivo.

Puedes saber más sobre la agricultura ecológica en www.agroecologia.net





FUNDACIÓN
Globalcaja
hxxll

FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS



EL BARBECHO Y LAS CUBIERTAS VERDES



El barbecho o el "descanso de la tierra" aumenta la **fertilidad** del suelo y la **biodiversidad**.



Es fundamental para conservar varias de las joyas de nuestra fauna mediterránea, como las **aves esteparias**.



Es preferible el **barbecho verde** de ciclo largo (un año), sin roturar, que permite la cubierta de las hierbas espontáneas, que el barbecho blanco o roturado.



**BARBECHO BLANCO
O DESNUDO**

Superficie del suelo desprovista de cubierta vegetal durante todo el año.



**BARBECHO
SEMILLADO**

Superficie del suelo sembrada con cultivos forrajeros, generalmente leguminosas.



**BARBECHO VERDE
O HERBÁCEO**

Superficie del suelo con hierbas espontáneas al producirse el abandono temporal del cultivo.



----- Biodiversidad -----



----- Perturbación del suelo -----



La **ausencia de beneficios** por la falta de cosecha **durante el año en barbecho** es compensada, al menos parcialmente, por el **ahorro de costes** de labores e insumos (nulos o muy reducidos en el caso del barbecho verde), el previsible **aumento de la cosecha del año siguiente** y los ingresos por las subvenciones.

Las rastrojeras no deben quemarse ni ararse entre los meses de marzo y septiembre para conservar el suelo y la biodiversidad. Son muy beneficiosas como dieta de verano para la ganadería extensiva.

Las **cubiertas verdes** en los cultivos leñosos pueden ser de hierbas espontáneas o sembradas.

Las **leguminosas y las mezclas de leguminosas y gramíneas** son especies de elección para la siembra de cubiertas verdes y fáciles de mantener en los cultivos leñosos.

La cubiertas verdes

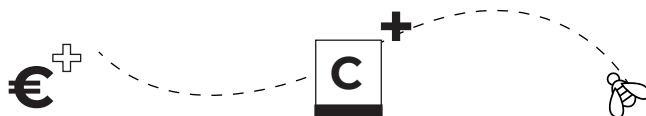
- Son un método eficaz y económico para proteger el suelo de la escorrentía y evitar su erosión, hasta un 81% y 95%, respectivamente.
- Mejoran la retención de los nutrientes y la materia orgánica en el suelo hasta un 91% y 93%, respectivamente.

(Estas cifras corresponden a un estudio de investigación de la **Asociación Española de Agricultura de Conservación - Suelos Vivos**).

Las cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos forman parte del **ecosistema P6. Agricultura de Carbono**.



LA AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN



Mantiene la productividad y **ahorra costes** de 60€ por ha de media a los agricultores.

Aumenta hasta casi un 60% el carbono del suelo, contribuyendo a mitigar el cambio climático y a reducir la escorrentía y la erosión.

Aumenta la biodiversidad de invertebrados como las lombrices y los microorganismos que descomponen la materia orgánica, así como los insectos y las arañas, **favoreciendo el control biológico de plagas y la polinización**, siempre y cuando no se apliquen herbicidas.

¡Recuerda que los tres principios de la agricultura de conservación se corresponden con la regla de las R!

Las prácticas agrícolas que conservan el suelo, características de la agricultura tradicional, deben recuperarse utilizando técnicas, maquinaria y aperos modernos.

Las prácticas de agricultura de conservación forman parte de los ecoesquemas Agroecología (P3. Rotaciones en tierras de cultivo) y Agricultura de Carbono (P4. Agricultura de conservación: siembra directa y P7. Cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos).



Roturación (arado) reducida o nula

- Generalmente es innecesario roturar más de dos-tres veces al año.
- Las hierbas pueden eliminarse con desbrozadoras acopladas a un tractor.
- La siembra directa habitualmente exige la aplicación de herbicidas, que tienen efectos perversos para el ambiente y la salud de las personas; en este caso, no es una práctica agrícola recomendable.

Retención de residuos en el campo y mantenimiento de cubiertas permanentes del suelo

- Los restos de poda de los cultivos leñosos deben triturarse en el propio campo.
- Las hierbas pueden eliminarse con desbrozadoras acopladas a un tractor.
- Idealmente, las rastrojeras deben ser pastadas por el ganado extensivo.

Diversificación de los cultivos

- La rotación o alternancia de cultivos herbáceos (cereales, leguminosas y oleaginosas) y el barbecho ahorra costes y estabiliza la producción en los diferentes años.
- Otra opción es cultivar simultáneamente dos o más cultivos leñosos (por ejemplo, olivos y almendros) o establecer cultivos mixtos (por ejemplo, siembra de cereal o legumbres en las calles de los olivares; ficha 5).

Rotación trienal



Trigo



Barbecho



Legumbres



Barbecho



Legumbres



Trigo



Legumbres



Trigo



Barbecho

1^{er} AÑO

2^o AÑO

3^{er} AÑO





FUNDACIÓN
GlobalCaja
hxxll

FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

FiRe

CULTIVOS MIXTOS Y SISTEMAS AGROFORESTALES



Una alternativa a los monocultivos leñosos (olivares, viñedos, almendrales y otros) y herbáceos (cereales, leguminosas, oleaginosas y otros) es el **cultivo simultáneo** de ambos tipos de especies.



Los **cultivos mixtos** y los **sistemas agroforestales**, bien diseñados y gestionados, mantienen o aumentan la cantidad de las cosechas y **diversifican** y **estabilizan la producción**.

Aprovechamiento más eficiente
de los **recursos**



Las diferentes especies explotan de distinta manera los recursos según sus requerimientos y tolerancia, profundidad de las raíces y altura sobre el suelo.



Mayores interacciones positivas entre cultivos.



- Los niveles de biodiversidad encontrados en diferentes sistemas agroforestales de Europa son un 30% superiores a los de los sistemas agrícolas y sistemas forestales convencionales.
- Los cultivos leñosos-herbáceos mixtos y los sistemas agroforestales secuestran y almacenan un 49% más de carbono que los cultivos y pastizales convencionales, ayudando a mitigar el cambio climático.



FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS
FiReo

FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS
FiReo

FUNDACIÓN
obalcaja
Desarrollos agroalimentarios

FUNDACIÓN
obalcaja
Desarrollos agroalimentarios

FUNDACIÓN
obalcaja
Desarrollos agroalimentarios

FUNDACIÓN
obalcaja
Desarrollos agroalimentarios

UNDACIÓN
obalcaja
Desarrollos agroalimentarios



FUNDACIÓN
GlobalCaja
hxxll

FUNDACIÓN INTERNACIONAL PARA
LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS



ELEMENTOS DEL PAISAJE RICOS EN BIODIVERSIDAD



Estos elementos no compiten, o lo hacen mínimamente, por la superficie cultivada o pastada debido a su pequeño tamaño.



Tienen un **efecto positivo muy elevado sobre la biodiversidad**, por lo que deben conservarse y, en la medida de lo posible, restaurarse si han desaparecido.

Son de muy variada naturaleza:

- Bosquetes y remanentes de vegetación natural o seminatural.
- Vegetación de los bordes de arroyos, ríos y lagunas.
- Árboles aislados.
- Retazos y franjas de vegetación herbácea espontánea.
- Franjas y parches florales, a veces sembrados con las especies de interés.
- Caballones o lomos de tierra no arados.
- Muros y montones de piedra (majanos) o madera.
- Perchas o posaderos para las aves.
- Nidos y refugios para aves insectívoras, rapaces y murciélagos.
- Puntos de agua tales como manantiales, charcas, fuentes, abrevaderos, balsas y acequias.



Parcela agrícola con setos

Condicionantes



La anchura y altura del seto dependerán de las dimensiones de la parcela.



Los efectos beneficiosos de los setos decrecen a medida que nos alejamos de su zona de influencia.

Beneficios



Más biodiversidad.



Mayor producción de la cosecha.



Aumento de los servicios ecosistémicos.



Aumento de los enemigos naturales.



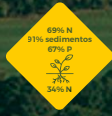
El almacenamiento de carbono aumenta conforme nos acercamos al seto.



Resiliencia frente al cambio climático.



Conexión del paisaje.



Retención de elevadas cantidades de sedimentos y nutrientes.

- Favorecen la producción porque contribuyen al control biológico de plagas, la polinización y la fertilidad del suelo, entre otros beneficios.
- La evidencia científica muestra que los setos aumentan la producción agrícola un 6% hasta una distancia 20 veces su altura hacia dentro del cultivo.
- Los elementos del paisaje ricos en biodiversidad forman parte del **ecoesquema de Agroecología (P5. Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes)**.



USO DE VARIEDADES TRADICIONALES



La **biodiversidad domesticada**, representada por las diferentes variedades de plantas cultivadas y razas de ganado, está amenazada.



En el mundo, se han perdido más de la mitad y un tercio, respectivamente, de estas variedades y razas.

Existe una Estrategia Nacional de Conservación y Utilización de Parientes Silvestres de los Cultivos y Plantas Silvestres de Uso Alimentario.

Puedes saber más y acceder a los recursos fitogenéticos tradicionales en:

- www.inia.es
- albaladejito.castillalamancha.es/fitogeneticos
- www.redsemillas.info



La utilización de variedades locales, especialmente en esquemas de agricultura ecológica, contribuyen a:

Mantener el equilibrio ecológico de los agroecosistemas mejorando funciones como la reutilización de los nutrientes, el control biológico de plagas y la resistencia natural a los patógenos.

La **adaptación de los cultivos al cambio climático** y la disminución del riesgo de pérdida de las cosechas por eventos climáticos extremos, ya que se ajustan a las condiciones del suelo y del clima local.

La soberanía y la seguridad alimentarias, al adaptarse a las exigencias del agroecosistema y **diversificar la base alimentaria** de las sociedades tradicionales.

Nuestro **patrimonio agrario**, siendo una valiosa herencia cultural que no debe desaparecer, al igual que los **saberes tradicionales** a las que van ligados.

La **autonomía de los agricultores**, ya que recuperan el control de sus cultivos.

La **Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos** incluye más de **30 organismos** de las administraciones públicas ligados al Programa Nacional de Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación.



QUEREMOS AYUDAR A LOS AGRICULTORES A QUE TENGAN CAMPOS VIVOS



Una agricultura moderna y empática con la sociedad debe ser parte de la solución en vez de parte del problema de la crisis ambiental.



La **Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas** (fundacionfire.org) es una entidad privada sin ánimo de lucro cuyo fin es la restauración y la conservación de los ecosistemas, transfiriendo el conocimiento académico a proyectos operativos.

Nuestro proyecto *Campos de Vida* de restauración de los agroecosistemas nos ha proporcionado una gran experiencia para conciliar la producción agrícola con la biodiversidad y los servicios que nos brinda.

Para ello, diseñamos y ejecutamos acciones que no compiten por el uso de la tierra (plantación de setos, construcción de charcas o instalación de refugios para la fauna, entre otras).



La **Fundación Globalcaja** tiene entre sus objetivos mejorar el bienestar de los castellano-manchegos a través de iniciativas innovadoras que, desde la excelencia, fomenten un tejido empresarial sólido, favorezcan la creación de empleo y de nuevas oportunidades e incrementen la formación de directivos y profesionales, además de fijar población.

La Fundación es la muestra del **compromiso** de Globalcaja con la sociedad castellano-manchega, un compromiso que forma parte de su ADN y nos lleva a desarrollar un modelo de banca sostenible basado en valores, de personas, para personas. En Globalcaja creemos que no todo tiene que ver solo con obtener un beneficio. Y así, destinamos el 15% de nuestras ganancias a **iniciativas sociales**.

Apoyamos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para nosotros nuestros objetivos de siempre, y trabajamos para que nuestra tierra tenga el futuro que a todos nos gustaría.

Juntos, sumamos.



La herramienta **AgreTTos** de la **Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas** (creatusesto.fundacionfire.org) es útil para fomentar, diseñar e implementar la restauración de la vegetación autóctona en los paisajes agrícolas mediterráneos.

Forma parte de la Caja de Herramientas sobre buenas prácticas de digitalización de los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrarios (AKIS) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).



En **Globalcaja** afrontamos el desafío de la innovación tecnológica ofreciendo a las empresas agroalimentarias el **Gicoop** (globalcaja.es/es/banca-rural/gicoop-plus) y la App **GlobalCampo** (globalcampo.es).

Gicoop es un ERP de gestión de los procesos de precosecha, cosecha, entrada, trazabilidad, producción, transformación, comercialización, socios, proveedores, contabilidad y gestión de procesos declarativos ante las distintas administraciones y organismos oficiales, permitiendo una relación bidireccional con el socio para que conozca, en todo momento y desde su dispositivo móvil, cualquier información que pueda generarse entre el socio y la cooperativa.

Globalcampo es una aplicación para dispositivos móviles que contiene información de utilidad para el sector agrario y con herramientas que facilitan el control de los aspectos clave de las explotaciones, a través de una plataforma integral de gestión agrícola. Esta plataforma se basa en datos que pueden provenir de drones, sensores y satélites se consiguen la digitalización, monitorización por satélite, información agroclimática asociada a la parcela, creación del cuaderno de campo y asesoramiento personalizado en tratamientos.



Nuestros Objetivos De Siempre

La **Fundación Globalcaja HXXII** está adherida al **Pacto Mundial de las Naciones Unidas**, la iniciativa global de mayor envergadura por la responsabilidad social empresarial. Como socia, la fundación cristaliza el apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 que ya venía promoviendo en todas sus iniciativas.

Los **Objetivos para el Desarrollo Sostenible**, ODS, son para la Fundación Globalcaja HXXII nuestros Objetivos de Siempre. Compartimos una filosofía que está en nuestra esencia desde el inicio: no es suficiente con que las organizaciones y empresas no tengan impactos negativos en el entorno social y medioambiental, es necesario que quienes queremos aportar con responsabilidad aumemos esfuerzos.

El Pacto Global o el **Pacto Mundial de Naciones Unidas** es un instrumento de la ONU cuyo fin es transformar el mercado global, potenciando un sector privado sostenible y responsable. Además, la ONU aprobó la Agenda 2030, un plan global de 17 objetivos que contemplan desde el cambio climático a la pobreza, promoviendo la educación, la igualdad de género, la defensa del medio ambiente, la paz, la salud y el consumo responsable. Se trata, en definitiva, de un plan mundial que implica a todos, gobiernos, empresas y ciudadanos, y que se basa en la colaboración para **lograr una vida mejor para las futuras generaciones**.



OBJETIVOS  **DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

*Pequeños gestos
para grandes cambios*



FUNDACIÓN

Globalcaja
hxxii



Globalcaja



FUNDACIÓN

Globalcaja
Desarrollos
Agroalimentarios

fundacionglobalcajahxxii.com

fundacionfire.org