

I. ARTYKUŁY

ÁNGEL SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

Derecho agrario y desarrollo rural: los retos alimentarios, los recursos naturales y el cambio climático

1. Introducción

1.1. La relación inseparable entre la actividad agraria y los recursos naturales

La relación entre la actividad agraria y los recursos naturales trae como consecuencia, más allá de la propia función primaria de la producción de alimentos y de otras materias primas agrarias, unos resultados que en ocasiones son beneficiosos y en otras son perjudiciales para los propios recursos naturales¹.

La actividad agraria – tierras de labranza, pastos, cultivos, silvicultura, etc. – usa la mayor parte de superficie terrestre. Casi las dos terceras partes del agua dulce es utilizada en la actividad agraria. Es por todo ello, que la actividad agraria tiene profundos efectos, a veces beneficiosos y otras perjudiciales, sobre los recursos naturales². Observemos las relaciones de la acti-

¹ Sin duda, genera inquietud y mucha preocupación esta problemática relación de tensión con trascendentes consecuencias para la humanidad. Tenemos que respetar la Naturaleza, de lo contrario ésta se revelará contra nosotros. Somos parte de ella, estamos obligados a convivir con ella y a respetarla. Ahora bien, mal se puede realizar ese propósito mientras el lucro y el provecho sea la máxima aspiración. Se precisa sensatez y cordura sobre el materialismo y la ambición.

² Como por ejemplo la contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas, o la contaminación del aire al constituir la actividad agraria una gran fuente de gases responsables del efecto invernadero – metano², óxido nítrico, dióxido de carbono, etc.

vidad agraria con la propia naturaleza. En ocasiones aquella utiliza el suelo cultivable hasta el límite, usa los recursos hídricos, no sólo para satisfacer las necesidades agrarias, sino además para verter residuos, etc. Si deterioramos los recursos naturales³, la naturaleza reaccionará de forma hostil, obligándonos a soportar las nuevas condiciones medioambientales y climáticas. La actividad agraria, como principal usuaria de los recursos naturales, si los sobre-utiliza, contribuye a su degradación: así la sobreexplotación de las aguas subterráneas, además de contaminarlas con productos agroquímicos, la sobreexplotación de los suelos y su contaminación; si se emiten a la atmosfera gases contaminantes, con todo ello se está contribuyendo al cambio climático de nuestro planeta.

Ahora bien, esa degradación de los recursos naturales afectará a la actividad de producción agraria, aumentando su propia vulnerabilidad ante los riesgos. El cambio climático originará nuevas plagas y enfermedades y aumentará los riesgos de que éstas se desplacen geográficamente.

Ante esta realidad, surge la legislación especial sobre protección de los recursos naturales, no sólo desde diferentes perspectivas, sino también con distintas medidas de actuación mediante las cuales se pretende conservar los recursos naturales. Se trata, mediante la susodicha normativa, de tutelar los recursos naturales: ríos, mares, zonas húmedas, montes, fauna y flora, etc. técnicas de tutela en las que lejos de dar prioridad únicamente a una visión productivista, tratan de gestionar los recursos naturales haciendo factible su conservación y su aprovechamiento racional.

Nuestra sociedad, desde hace décadas, está sensibilizada ante ciertas prácticas agrarias contaminantes, en particular de pesticidas y otros productos químicos de uso agrario que contaminan la atmósfera, en el suelo, en el agua, etc. La conservación de los recursos naturales – la biodiversidad⁴, variedad de formas de vida existentes en la Tierra – requiere que, en plena cola-

³ La Naturaleza acusa hoy el duro impacto de los golpes sufridos: el suelo agrario está sometido a proceso de erosión y de desertificación debido a arrastrarse mucha tierra por las lluvias; en otros casos, es el pastoreo abusivo y el impacto de la erosión, la causa fundamental de la intensa desertificación en ciertas zonas; también está la roturación de los bosques, así como la utilización masiva, cuando no abusiva de pesticidas y de fertilizantes químicos que terminan por incorporarse a los cursos de agua; la actividad pecuaria con el impacto de la evacuación de las heces, estiércol de las granjas, etc.

⁴ La agrobiodiversidad es utilizada en la producción de alimentos para sustentar la vida humana. La expansión agraria ha destruido biodiversidad y los hábitats y ha reducido los recursos agrogenéticos para la seguridad alimentaria del futuro. Se prevé que el cambio climático modifique más aún la biodiversidad.

boración, entre los poderes públicos – en el ámbito nacional e internacional – y el poder económico, hagan realidad su protección a la vez que se lleva a cabo el desarrollo socioeconómico⁵.

1.2. Los impactos ambientales de la actividad agraria

La actividad agraria ha tenido y tiene algunos impactos negativos sobre la Naturaleza: la erosión y salinización del suelo⁶, la contaminación por plaguicidas y fertilizantes⁷, la deforestación⁸, agotamiento de acuíferos⁹, la

⁵ En el ámbito de la Unión Europea, desde sus instituciones, se ha reaccionado ante esta realidad, vinculando la conservación de los recursos naturales fundamentalmente con el desarrollo rural, que es tanto como decir, conservar el territorio, mediante la colaboración de incentivos públicos con la financiación privada, así como de la propia sociedad rural y de los productores agrarios.

⁶ La erosión del suelo y su pérdida se produce por su destrucción al ser arrastrado facilitando la erosión por las aguas o el aire, por la tala de bosques, los cultivos en laderas muy pronunciadas y por la mala utilización de fertilizantes orgánicos. La FAO en 1996 señaló que cada año se pierden, por este motivo, sobre cinco millones de hectáreas de tierras cultivables. La salinización del suelo se produce cuando los suelos regados no tienen drenaje suficiente. La tierra se encharca con el agua y cuando ésta se evapora, las sales que contiene el suelo son arrastradas hacia la superficie. La FAO considera que casi la mitad de las tierras de regadío, por este motivo, bajan su productividad y que se pierden 1,5 millones de hectáreas anualmente.

⁷ Si se utilizan en los cultivos una mayor cantidad de fertilizantes de la que aquellos pueden absorber, o éstos son arrastrados por la acción del agua o del viento del suelo antes de que la tierra pueda absorberlos, se contaminarán las aguas o el aire. Los excesos de nitrógeno o fosfatos se pueden infiltrar en las aguas subterráneas o ser arrastrados hacia cursos de agua – ríos, lagos, embalses, estanques, etc. – originando algas que eliminan la vida de otras plantas y animales acuáticos. Insecticidas, herbicidas y fungicidas, aplicados en exceso, provocan contaminación del agua dulce, envenenándola lo que afecta no sólo al ser humano, sino también a otra forma de vida animal o vegetal. Además, los plaguicidas también reducen la biodiversidad al destruir hierbas e insectos y con ellos las especies que sirven de alimento a pájaros y otros animales. Los plaguicidas y herbicidas destruyen directamente muchos insectos y plantas no deseadas y reducen la disponibilidad de alimentos para ciertos animales. Los fertilizantes y pesticidas usados en exceso contaminan las aguas subterráneas o superficiales cuando los susodichos productos son arrastrados por la lluvia. Se contaminan las aguas (eutrofización) originando, además de daños para la salud de la población, mortandad de peces y otros seres vivos. Grave es el problema de la contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos.

⁸ Con la deforestación se pierden millones de hectáreas de bosques, de las que aproximadamente las dos terceras partes se dedican a la actividad agraria. Se destruyen los bosques – sobre todo tropicales – para desarrollar una agricultura de subsistencia en poblaciones rurales pobres: se queman los bosques y la superficie, así liberada, con sus cenizas les permite obtener un número escaso de cosechas hasta que la tierra de nuevo se empobrece de nutrientes, se

pérdida de la diversidad genética¹⁰, el consumo de combustibles fósiles¹¹ y la liberalización de gases con efecto invernadero¹².

En este contexto, el rápido cambio que está experimentando el clima de la Tierra tiene, entre otros reflejos, los extremos y frecuentes fenómenos meteorológicos de las olas de calor, sequías e inundaciones, con sus efectos en la actividad agraria y sus graves repercusiones en la producción agroalimentaria, y por ende en la seguridad alimentaria¹³.

vuelve improductiva, y acuden a otro lugar para repetir el proceso con la quema de otra porción de superficie de selva.

⁹ Los acuíferos han tardado en formarse decenas de años y cuando se les detrae agua en mayor cantidad de agua que las que reciben, se van vaciando. Así, fuentes se secan, desaparecen humedales y si están cerca del mar, el agua salada va penetrando en los acuíferos y saliniza la bolsa de agua, hasta convertirla en inútil para el consumo humano y para la actividad agraria.

¹⁰ En cuanto a la pérdida de la diversidad genética, en la agricultura y ganadería tradicionales surgió, debido al aislamiento geográfico entre unas zonas y otras y a lo largo del tiempo, una gran diversidad de plantas o animales. Esa gran riqueza y diversidad genética que es tan ventajosa para los cultivadores y ganaderos del mundo, debido a la globalización, en la que se compete económicamente en el mercado mundial, se tiende a la homogenización y a la adaptación por parte de los competidores mundiales del sector agrario, con lo que se pierden variedades tradicionales que dejan de cultivarse o de criarse, salvo que sean recogidas en bancos de semillas o genéticos u otras instituciones especiales.

¹¹ La actividad agraria emplea una gran cantidad de energía para la producción de alimentos y otras materias primas – vg. algodón, lino, tabaco, etc. – Se utiliza tanto el petróleo como otros combustibles fósiles que son los responsables de la emisión a la atmósfera de gran cantidad de dióxido de carbono – gas que origina el efecto invernadero –. Por otra parte, está el óxido de nitrógeno, compuesto generado en procesos naturales pero que se ve aumentado por la volatilización y la escorrentía de fertilizantes nitrogenados y por la descomposición de los residuos de cultivos y de animales.

¹² Por otra parte, la actividad pecuaria es responsable de la emisión de importantes emisiones de metano y amoníaco – potente acidificante procedente de los excrementos de animales, responsable, en buena parte, de la lluvia ácida que perjudica a los árboles, acidifica los suelos, daña las aguas y perjudica la biodiversidad –. La fermentación intestinal del ganado y la putrefacción de los excrementos representan una buena parte de las emisiones globales de metano. Si aumenta el número de cabezas de ganado y si la producción pecuaria se hace cada vez más industrial, aumentará la cantidad de estiércol y por ende las emisiones de metano procedentes del ganado. Por otra parte, el cultivo del arroz acuático es también otra fuente importante de metano, que con una adecuada gestión del regadío y de los nutrientes, y utilizando ciertas variedades, pudiera ser más controlada. Otra fuente importante de contaminantes del aire lo constituye la combustión de biomasa de plantas, con la emisión de dióxido de carbono, óxido nítrico y partículas de humo, principalmente a través de la quema deliberada de vegetación forestal (deforestación), pastos, rastrojeras y ciertos cultivos para favorecer el crecimiento de nuevos cultivos y destruir el hábitat de ciertos insectos dañinos.

¹³ Vide los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y el acuerdo de París de 2015 sobre el cambio climático.

Los efectos del cambio climático pueden llegar a ser catastróficos para la actividad de producción agraria. Si se reduce la producción agraria, aumentará la volatilidad de los precios de los productos agroalimentarios y de esa forma se hace difícil el acceso a los alimentos a millones de personas, en particular, de las más pobres.

Existe, por tanto, una clara relación entre el cambio climático, la pobreza y el hambre en el mundo. El primero, motiva la inseguridad alimentaria. Así, luchando contra el cambio climático hacemos viable la seguridad alimentaria en el mundo. Superar el problema del hambre en el mundo, requiere afrontarlo desde una doble perspectiva en el ámbito de la actividad agraria en relación con el cambio climático.

En primer lugar, en el contexto de la esa relación existente entre la actividad agraria – indisolublemente asociada con el cambio climático – que puede comprometer la producción agraria. Mientras no seamos capaces de revertir este cambio climático, la actividad agraria ha de ajustarse al mismo, para lo que se requiere, entre otras medidas, un mejor y mayor acceso a las nuevas tecnologías y mayores facilidades crediticias y de financiación para las inversiones agrarias que afecten a la acomodación de las prácticas de producción agraria a esa nueva realidad del cambio climático¹⁴.

En segundo lugar, la actividad agraria ha de contribuir a revertir el cambio climático. Si la actividad agraria es la responsable de la emisión de una buena parte del total de las emisiones mundiales de los gases de efecto invernadero (originados por las malas prácticas en los cultivos, en la ganadería y con la gravísima deforestación), también la actividad agraria ha de ser sostenible, esto es, debe contribuir a reequilibrar el cambio climático. Para ello, ha de evitar esa deforestación (incrementando la reforestación), usar adecuadamente el suelo (reduciendo al mínimo su degradación, mejorando su calidad y fertilidad) con lo que se aumentará la productividad agraria, reducir las emisiones de dióxido de carbono atmosférico, con una ganadería sostenible (reduciendo las emisiones de metano de los rumiantes), con una actividad pesquera sostenible, con una protección de los bosques y una adecuada conservación de la diversidad genética.

De esta manera, con estas prácticas agrarias respetuosas con el clima, la actividad agraria contribuirá a mitigar y a revertir el cambio climático, y así

¹⁴ Adaptar la actividad de producción agroalimentaria al cambio climático, mejorando la adecuada integración de la actividad agraria con los recursos naturales, pasa por unos sistemas productivos con mejores prácticas agrarias sostenibles, con una adecuada gestión del suelo, del agua y una mejor integración agroforestal y pecuaria.

se podrá incrementar la producción agroalimentaria que se precisa para poder eliminar el hambre en el mundo, logrando esa deseada seguridad alimentaria.

1.3. Vínculos e interacciones entre la actividad agraria, seguridad alimentaria y el cambio climático

Si se quiere alcanzar la seguridad alimentaria – uno de los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible – y también el objetivo de hacer frente al cambio climático que padecemos – objetivo del acuerdo de París¹⁵ 2015 –, entre otras medidas que se han de adoptar, está la de conformar las actividad agropecuaria, silvícola y pesquera como una actividad económica sostenible¹⁶, capaz de garantizar la seguridad alimentaria adaptando, en lo preciso esta actividad al cambio climático, y revirtiéndolo en lo necesario, eliminando así el deterioro sufrido por los recursos naturales: agua, suelo, atmosfera, bosques y recursos pesqueros.

Como ya sabemos, el cambio climático afecta a la actividad agraria. Aquél repercute negativamente¹⁷ en la productividad de los cultivos, de la ganadería, de la pesca y de la actividad silvícola. Los efectos del cambio climático sobre la actividad agraria, que variarán de un lugar a otro – y que en

¹⁵ En el preámbulo del Acuerdo de París se reconoce “la prioridad fundamental de salvarguardar la seguridad alimentaria y acabar con el hambre, y la particular vulnerabilidad de los sistemas de producción de alimentos a los efectos adversos del cambio climático”, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2015. El acuerdo establece que la entrada en vigor se producirá 30 días después de la ratificación, de, al menos, 55 partes que sumen, como mínimo, el 55% de las emisiones globales de efecto invernadero: ello ha ocurrido el día 4 de noviembre de 2016. Le entrada en vigor llega en medio de la necesidad de descontaminar entre otros el sector agrario.

¹⁶ La actividad agraria debe contribuir a revertir el cambio climático, contribuyendo a ser sumidero efectivo al absorber los gases efecto invernadero de la atmósfera mediante el crecimiento forestal y extrayendo el dióxido de carbono de la atmósfera a través de la rehabilitación de la tierra degradada.

¹⁷ El cambio climático, se manifiesta claramente en sus efectos – aumento de las temperaturas, mayor frecuencia en las tormentas, las inundaciones y los huracanes, la escasez de agua, la degradación del suelo, la elevación del nivel del mar, la pérdida de la diversidad y la perturbación de los ecosistemas – El aumento de las temperaturas aumentará las pérdidas por evapotranspiración y reducirá los niveles de humedad del suelo, algunas zonas cultivadas se harán inadecuadas para el cultivo, algunas zonas de pastos pueden hacerse cada vez más áridas, aumentará la gama de insectos dañinos para la agricultura, aumentando la capacidad de supervivencia de ciertas plagas, en los océanos, el aumento de la temperatura puede reducir el desarrollo del plancton y perturbar las pautas de crianza y alimentación de los peces, etc.

algún caso incluso pudiera aportar algún beneficio¹⁸ –, afectará negativamente también a la seguridad alimentaria al escasear los suministros de productos agroalimentarios, generándose una volatilidad de los precios, todo lo cual perjudica al consumidor con menos ingresos y al pequeño productor agrario que tiene en la actividad agraria su principal ingreso económico.

El aumento de la población mundial impulsa la demanda de alimentos. Ahora bien, los susodichos efectos del cambio climático limitan las posibilidades de incrementar la productividad de la actividad agraria, dificultando el logro de la seguridad alimentaria. La actividad agraria de producción de alimentos¹⁹, depende directamente de la protección de los recursos naturales – suelo, agua, biodiversidad, etc. – que están en íntima relación con el clima. Por tanto, los efectos de éste²⁰ sobre la actividad agraria repercuten sobre la seguridad alimentaria.

La actividad agraria ha de ser más eficiente en el uso de los recursos naturales, vg. ha de reducir la utilización de combustibles fósiles; mejorar la gestión de fertilizantes para producción de cultivos, reducir las emisiones de óxido nítrico; aumentar las existencias de carbono orgánico del suelo; reducir las emisiones de metano del ganado, y frenar la deforestación y la degradación de los bosques, etc.²¹

La actividad agraria sufre los efectos del cambio climático, también contribuye al mismo con la emisión de gases de efecto invernadero²². La

¹⁸ Vg. Los costos de proteger el ganado durante los inviernos largos disminuirán, los bosques en las zonas templadas pueden crecer con mayor rapidez, etc.

¹⁹ Sea agrícola, pecuaria, silvícola, pesquera, acuicultura y actividad forestal.

²⁰ La elevación de las temperaturas superando los niveles óptimos para el cultivo (ayudan a crecer malas hierbas, a que surjan plagas de insectos y enfermedades, etc.); los cambios de frecuencia de las precipitaciones con inundaciones o las sequías, salinización de los terrenos de cultivo sin nutrientes suficientes; la ausencia de agua dulce, etc. todo ello dificulta el cultivo, la cría de animales (con olas de calor que provocará estrés térmico que hará más vulnerable al ganado frente a las enfermedades que además verán reducida su fertilidad, prevalecerá además parásitos en el ganado y asimismo disminuirá la capacidad ganadera de los pastizales también amenazados), el gestionar los bosques y una adecuada pesquería.

²¹ Los bosques, que albergan más del 80% de la biodiversidad de la Tierra, también están afectados por el cambio climático. En general experimentarán una disminución de aprovechamientos con la pérdida importante de especies diversas. Vide el informe de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO – de 2016, rubricado “El estado mundial de la agricultura y la Alimentación”, p. XIII y ss.

²² Dióxido de carbono, metano y óxido nítrico originados fundamentalmente por la producción ganadera y la gestión de suelos y nutrientes. Según Informe de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO – de 2016, rubricado “El estado mundial de la agricultura y la Alimentación”, pp. 7 representan el 21% del total mundial de emisiones. La producción pecuaria emite cantidades importantes de metano – que emanan del

agricultura y la ganadería representan la proporción más elevada de emisiones procedentes del sector agrario²³.

Por otra parte, son claras las repercusiones del cambio climático en la actividad agraria y por tanto, indirectamente, sobre la seguridad alimentaria. Mediante las consecuencias negativas del cambio climático²⁴ en la actividad agraria – disminuyendo los rendimientos de los cultivos, de la pesca²⁵, de la producción pecuaria – aquél también tiene efectos negativos sobre la propia seguridad alimentaria, puesto que afecta a la disponibilidad de alimentos y a sus precios. Esos efectos inciden gravemente al desarrollo de la actividad agraria, haciéndola cada vez menos productiva: se perjudica directamente la producción de la agricultura²⁶, la ganadería²⁷, la pesca²⁸ y la silvicultura²⁹, con las consecuencias negativas para seguridad agroalimentaria³⁰.

estiércol y del ganado rumiante durante la digestión – y la agricultura emite óxido nitroso, producto indirecto de los fertilizantes nitrogenados orgánicos y minerales utilizados en el cultivo de las tierras.

²³ La agricultura contribuye con las emisiones procedentes del uso de fertilizantes sintéticos, y el cultivo del arroz. Fuente más importante de las emisiones agrícolas en Asia oriental y sudoriental. La ganadería contribuye con las emisiones procedentes de la fermentación entérica de los rumiantes, así como con el estiércol que queda en los pastizales. Por otra parte, está la conversión neta de los bosques en tierras de cultivo e incendios de sabanas que representan también emisión de gases de efecto invernadero.

²⁴ Con el aumento de la intensidad y frecuencia de las inclemencias y fenómenos atmosféricos adversos, sequías, inundaciones graves.

²⁵ La pesca y la acuicultura se encuentran sometidas a fenómenos como a la excesiva explotación, pérdida de hábitat y la contaminación del agua, que junto con el cambio climático probablemente llevará a la extinción de algunas especies de peces, ya que, entre otros efectos, los océanos se están volviendo más ácidos por el aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera. Además, dada la mayor frecuencia en la intensidad de las tormentas y huracanes se dañará la acuicultura, los manglares y la pesca de bajura.

²⁶ Entre los efectos del cambio climático está, el aumentando la temperatura – calentamiento del planeta –, la variabilidad de las precipitaciones, frecuencia de fenómenos atmosféricos extremos (sequías, inundaciones, que afectan a la productividad animal y vegetal), aumento el nivel del mar (inundaciones costeras) y de la acidificación de sus aguas (riesgo para la pesca y la acuicultura, con extinción de especies de peces), menor extensión de los glaciares, degradación de los ecosistemas, incremento de los riegos de menor extensión de las plagas de insectos (con enfermedades para las plantas, árboles, ganados).

²⁷ En la ganadería, las repercusiones más importantes del cambio climático afectan a la productividad y salud de los animales, así como a la calidad y cantidad del suministro de piensos, capacidad de los pastizales, rendimiento de los pastos, la calidad de forraje, erosión del suelo, escasez de agua potable en los pastizales, aumento de las plagas y enfermedades del ganado. El estrés calórico de los animales por la subida de las temperaturas trae consigo: una reducción en la alimentación animal con la escasez de agua (vg. en África austral), una reducción de la resistencia de los animales a los parásitos (vg. falso piojo de la oveja, garrapatas, etc.), menor

En suma, los efectos del cambio climático sobre la actividad agraria afectan a la seguridad alimentaria, elevando, por una parte, la pobreza, al disminuir los ingresos en el sector agrario, y por otra, generando la disminución de la producción agraria, con las correspondientes subidas de precios de los alimentos y piensos para el ganado. Así, limitado el acceso a los alimentos, se perjudicará la situación económica de la población y su seguridad alimentaria, con importantísimas consecuencias macroeconómicas para los países en los que el sector primario de la economía contribuya considerablemente al PIB o al empleo nacional.

Por consiguiente, no hay más remedio que adoptar medidas encaminadas a un doble objetivo. El primero, consiste adaptar la actividad agraria al cambio climático de forma que las repercusiones de éste no sean trascendentes para la seguridad alimentaria³¹. El segundo objetivo, se refiere a adoptar prácticas agrarias sostenibles luchando contra el cambio climático³².

tasa reproductiva, y al afectar al estado inmunológico de los animales, una mayor tasa de mortalidad animal.

²⁸ En la Pesca y la acuicultura, el cambio climático amenaza su sostenibilidad debido, entre otros factores, al aumento de la temperatura del agua, el déficit de oxígeno, la subida del nivel de las aguas del mar, el descenso del pH.

²⁹ La silvicultura también se ve afectada por el cambio climático. El aumento del calor y la sequía, así como los brotes de plagas aumentan la muerte de los árboles, que a su vez favorece el aumento de los incendios forestales, poniéndose en peligro bienes y servicios ambientales que presta la actividad forestal a la sociedad, entre los que cabe citar: el abastecimiento de agua, protección del suelo contra su erosión y degradación y la provisión de hábitats contra los animales, amén del suministro de madera.

³⁰ Las repercusiones en la actividad agrícola se centran en la disminución de la producción de principales cultivos – entre otras causas por la sequía y brotes de plagas: trigo, arroz y maíz. Vide el informe de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO – de 2016, rubricado “El estado mundial de la agricultura y la Alimentación”, pp. 26 a 34. En este mismo informe en la p. 39 se pone de manifiesto que según el cuarto informe de Evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) se estima que Asia meridional y África serán las más expuestas a un aumento del riesgo de padecer hambre como resultado del cambio climático. En la p. 45, Se dice que “Los casos con mayor nivel de vulnerabilidad se dan en zonas del África subsahariana y el Asia meridional y sudoriental, donde es probable que millones de personas sufran mayor riesgo de inseguridad alimentaria como consecuencia del cambio climático para la década de 2050”.

³¹ Con la adopción de prácticas como vg. empleo de variedades de cultivos eficientes en nitrógeno y tolerantes al calor, realizar una gestión integral de la fertilidad del suelo, prácticas agrarias que aumentaran la productividad y por tanto los ingresos de los productores, en particular de los más pequeños. Según el informe de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO – de 2016, rubricado “El estado mundial de la agricultura y la Alimentación”, p. XII, en especial los pequeños agricultores han de adaptarse a los riesgos del cambio climático ya que ello ayudaría decisivamente a alcanzar la seguridad

1.4. La adaptación de la actividad agraria al cambio climático

Sabemos que el sector agrario contribuye al cambio climático y la propia actividad agraria ha de adaptarse a ese cambio climático³³ al que ella misma contribuye, y por otra parte, ha de ayudar a revertir el cambio climático, entre otros procesos, mediante la absorción de gases de efecto invernadero.

Para que la actividad agraria se adapte al cambio climático, han de adoptarse, entre otras medidas, prácticas de gestión de suelos³⁴, aguas y actividades forestales sostenibles. Por ejemplo, la racionalización del uso del agua³⁵

alimentaria. Se señala que unos 475 millones de personas dependen de las pequeñas explotaciones agrarias familiares que constituyen su medio de vida y están amenazadas por el cambio climático.

³² Con la adopción de prácticas como *vg.* empleo de variedades de cultivos eficientes en nitrógeno y tolerantes al calor, realizar una gestión integral de la fertilidad del suelo, prácticas agrarias que aumentaran la productividad y por tanto los ingresos de los productores, en particular de los más pequeños, como *vg.* evitando la pérdida de materia orgánica del suelo, la conversión de bosques en tierras de cultivo, eliminando el excesivo pastoreo del ganado, evitando las emisiones pecuarias de metano, reduciendo la emisión de gases con efecto invernadero, etc. Los avances en las nuevas tecnologías – *vg.* mejoras de las variedades de cultivo y en los procedimientos de cultivo y regadío, etc. – han de reducir o compensar los efectos del cambio climático, ya que harán aumentar los rendimientos y la propia productividad agraria.

³³ El que la actividad agraria se adapte al cambio climático es preciso en general, si bien en particular, es fundamental, en el caso de las pequeñas explotaciones agrarias que constituyen el medio de vida de las familias titulares. Una buena parte de la población más pobre del mundo, está constituida por personas del mundo rural que se dedican a sus pequeñas explotaciones agrarias y que ahora ven amenazada su subsistencia por las consecuencias derivadas del cambio climático. En el 2015 el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas estiman que aproximadamente 700 millones de personas que se dedican a la actividad agraria están en condiciones de pobreza en las zonas rurales. Por tanto, en este caso, el éxito para el desarrollo de la economía rural, y así erradicar el hambre, pasa por la adaptación de esas pequeñas explotaciones agrarias al cambio climático.

³⁴ Los ciclos del carbono y del nitrógeno se ven afectados por las prácticas agrarias no sostenibles: agotan el carbono orgánico del suelo, su fertilidad y calidad, reduciendo su productividad. Si se quiere restaurar la productividad de tales suelos – y por tanto de los niveles de carbono orgánico y de nitrógeno del suelo disponible para los cultivos – han de seguirse prácticas como *vg.* barbechos mejorados, gestión integrada de nutrientes, etc. En el caso de las tierras de pastos para animales, han de reducirse los incendios y ordenarse mejor los pastos.

³⁵ Se ha de mejorar la gestión de los recursos hídricos para hacer frente a la escasez de agua, lo que requerirá, entre otras medidas, inversiones y cambios técnicos en los sistemas de riego. Se han de aplicar nuevas tecnologías de ahorro de agua, uso eficiente del agua, nuevas técnicas de gestión del agua, a través de las cuales se lograrán menores costes de riego, menores consumos de agua subterráneas, con los que se mejora la productividad en el uso del agua en la

facilitará la adaptación al cambio climático teniendo presente que éste reduce el suministro de agua para la producción agroalimentaria. Se requieren inversiones urgentes en riego y en otras infraestructuras de gestión del agua. Por otra parte, la diversidad genética ofrece variedades de cultivos³⁶ más tolerantes al cambio climático. Por consiguiente, se precisa hacer un uso sostenible de las variedades vegetales y de razas de ganado y de las variedades silvestres de cultivos alimentarios³⁷. Se requieren inversiones en las variedades de cultivos y en la cría de razas animales mejoradas resistentes ante el cambio climático. Con la adaptación de semillas resistentes a la sequía, las reducciones de las pérdidas debidas al cambio climático se pueden reducir a la mitad³⁸.

Se ha de aplicar criterios ecológicos a la actividad agraria de forma que sirvan para que ésta se adapte al cambio climático: mejorando el reciclaje de biomasa³⁹ para optimizar la descomposición de la materia orgánica⁴⁰, creando hábitats para los enemigos naturales de las plagas, gestionando la materia orgánica así aumentando la actividad biológica del suelo, reduciendo las pérdidas de energía, agua, nutrientes y recursos genéticos, regeneración de los

actividad agraria. Se han de mejorar las infraestructuras con el revestimiento de canales de conducción, redes de drenaje más eficientes, reutilizando, si fuese posible, las aguas residuales.

³⁶ Se distribuye el riesgo ante la variedad climática si se añaden variedades de plantas – intercalando diferentes cultivos y sistemas de cultivo en el espacio y en el tiempo –, especies o razas de animales.

³⁷ El Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura permite a los investigadores el acceso a recursos genéticos de otros países. Todos los países dependen de la diversidad genética de otros países.

³⁸ Se requerirá innovaciones en los sistemas de cultivo, con nuevas tecnologías y procesos fruto de la investigación – las biotecnologías, vg. con semillas mejorables, con estrategias de intensificación sostenible de la producción agraria en base al aumento de la eficacia en el uso de los recursos naturales – la materia orgánica del suelo, la regulación del flujo de agua y la depredación natural de las plagas y con reducción del uso de combustibles fósiles.

³⁹ La energía de la biomasa podría satisfacer en un futuro próximo casi una cuarta parte de la demanda de energía mundial para el año 2050, puede contribuir a mitigar el cambio climático mediante la sustitución de combustibles fósiles. Al ser la agricultura y la silvicultura las principales fuentes mundiales de biomasa, podrán contribuir a elevar los ingresos agrícolas. Sin embargo, este giro hacia la bioenergía afectará a la seguridad alimentaria, dado que la tierra y otros recursos productivos se sustraen a la producción de alimentos.

⁴⁰ Sirva el siguiente ejemplo: el cultivo de la vid genera entre 800 y 1.500 kilos de sarmiento por cada hectárea podada. Si en lugar de quemar las ramas secas – lo cual generaría una emisión de 2.2 toneladas de dióxido de carbono, gas efecto invernadero, convertimos esos sarmientos secos en substrato orgánico, triturando los restos, se apilan, se mojan y luego hay un proceso de compostaje, inoculándose los microorganismos que contienen propiedades fertilizantes y pesticidas.

recursos de los suelos, aguas, diversificación de las especies y los recursos genéticos de los sistemas agrarios. Así pues, con la introducción de prácticas agrarias mejoradas, así como con las mejoras tecnológicas⁴¹ se beneficia la seguridad alimentaria, no sólo por el aumento de la productividad y producción agraria, sino también porque se disminuirían los precios de los productos agroalimentarios.

La transición hacia una agricultura sostenible climáticamente – que persigue como objetivos mejorar la productividad y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero – exige una financiación mediante préstamos a largo plazo que faciliten las actividades de adaptación al cambio climático⁴² y, en su caso, reduzcan el mismo.

1.5. El papel que juega la actividad agraria en la reversión del cambio climático

La actividad agraria ha de contribuir a la reversión del cambio climático, entre otras formas, mediante la disminución de los niveles de emisión de los gases de efecto invernadero⁴³.

En primer lugar, se ha de reducir la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero en la producción agroalimentaria. Hemos de tener presente que los llamados ciclos del carbono y del nitrógeno interactúan con la actividad agraria al ser los suelos reguladores terrestres de tales ciclos, lo que crea dificultades para la reducción de emisiones procedentes de sector agrario⁴⁴.

⁴¹ Vg. con variedades de cultivos tolerantes al calor y la sequía, o con variedades que utilizan el nitrógeno de manera más eficiente.

⁴² Para las pequeñas explotaciones agrarias resultará difícil superar las dificultades en la adopción de las nuevas tecnologías y nuevas prácticas agrarias sostenibles si no se le facilita el acceso a la financiación.

⁴³ Actualmente es responsable aproximadamente del 20% del total de las emisiones de dióxido de carbono, metano y óxido nítrico.

⁴⁴ Si en los suelos se producen variaciones de los niveles de carbono orgánico (al guardar la tierra – después de los océanos – las mayores reservas de carbono), se puede provocar cambios en los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera. Por tanto, se ha de aprovechar las enormes posibilidades de los suelos para retener carbono mediante prácticas agrarias que realicen una gestión sostenible de la tierra. Muchos serán los beneficios de esa gestión sostenible de los suelos mediante la fijación del carbono en la tierra: se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, se impulsa la reversión del cambio climático y se aumenta la productividad de la tierra. El rendimiento de los cultivos depende, además de la existencia de agua, del fertilizante nitrogenado, así como del nitrógeno que haya en el suelo, en el estiércol animal, tejidos de

En segundo lugar, al ocupar la actividad agraria la mayor parte de la superficie terrestre resulta fundamental para la conservación del carbono del suelo y la absorción de aquél por éste. En este sentido, ha de combatirse la deforestación – cambio de uso de la tierra, convirtiendo el bosque en tierras cultivables – por constituir una práctica insostenible que agota las existencias de carbono orgánico del suelo. Por el contrario, el cuidado, la conservación y desarrollo de la foresta constituye un gran potencial de absorción de dióxido de carbono⁴⁵.

En tercer lugar, también ha de reducirse las emisiones de gases de efecto invernadero del sector pecuario mediante la aplicación de prácticas sostenibles⁴⁶. Ha de mejorarse la productividad de los pastizales, limitarse la expansión de los pastos hacia las tierras forestales, así como fomentando el desarrollo sostenible de territorios ricos en carbono. Hay que reducir las emisiones de metano procedentes de la actividad pecuaria, incentivando los cambios adecuados en el régimen alimentario de los animales, reduciendo las emisiones del metano del estiércol almacenado – purines –, utilizando la descomposición del estiércol y así sustituir los combustibles fósiles por metano renovable como combustible para vehículos y para generar calor⁴⁷. Si reducimos el número de animales necesarios para alcanzar un determinado nivel de producción de carne o de leche, esto es, si aumentamos la productividad y eficacia de la producción animal, reducimos la emisiones de metano procedente de los rumiantes por cantidad de leche o carne producida, reduciendo el número de cabezas de ganado necesarias para lograr una producción

ciertas plantas, residuos y deshechos de cosechas y compst. El dióxido de nitrógeno es un gas efecto invernadero y la causa principal del debilitamiento de la capa de ozono de la atmósfera.

⁴⁵ Son muchas las toneladas de dióxido de carbono que los bosques absorben anualmente. Estamos ante un sistema de almacenamiento que no se ha de alterar por la deforestación. Es por ello que hemos de evitar, entre otras cosas, los incendios forestales y hemos de aumentar la superficie forestal mediante la plantación y regeneración forestal que aumenta las reservas de carbono almacenado en el suelo, en la biomasa y en la materia orgánica inerte.

⁴⁶ Por otra parte, habrá que reducir el sobre-pastoreo que erosiona el suelo limitándose así las pérdidas del carbono orgánico del suelo, aumentando su absorción, y en la medida que aumenta ésta, mejora la estructura del suelo, la capacidad de infiltración y retención de agua y así que el suelo esté más preparado de cara a posibles sequías e inundaciones.

⁴⁷ Explotaciones porcinas ubicadas en el término municipal de Lorca (Murcia, España) – donde se concentra una buena parte de la producción final de la carne porcina española, aproximadamente 1.600.000 cerdos – están desarrollando proyectos de mejora de gestión de purines, que permiten reutilizar el agua depurada para riego de cultivos. Se contempla la separación de sólidos y líquidos y la canalización soterrada de los purines hacia una estructura de fitodepuración que se encargará de estabilizarlos y adecuarlos para su utilización como fertilizantes. Técnicos se encargan de controlar la tasa de nitratos de las aguas depuradas para que estas puedan ser utilizadas en el riego de cultivos, una vez que cumplen con los parámetros establecidos.

determinada, para lo que se precisa aumentar la eficiencia mediante la selección de razas de animales más eficaces y productivas⁴⁸.

En cuarto lugar, también el sector pesquero y la acuicultura pueden contribuir a revertir el cambio climático aumentando la retención del carbono. Para ello hay que favorecer la captación del carbono por parte de los sistemas acuáticos y aumentar su retención, evitando la destrucción del hábitat y las prácticas de gestión inadecuada en la pesca y la acuicultura que constituyen una barrera a la captación del carbono de los océanos⁴⁹.

Se ha de ahorrar energía – uso de combustibles – a lo largo de la cadena de suministro agroalimentario⁵⁰, fuente principal de emisiones de gases de efecto invernadero. Al tratarse de alimentos frescos que requieren transporte rápido y un almacenamiento de mucho consumo energético, se potenciará el consumo de productos secos ahumados y salados más estables tanto en el almacenamiento como en el transporte, evitándose así la generación de gases con efecto invernadero.

En quinto lugar, se han de reducir las pérdidas de los alimentos perecederos a lo largo de la cadena agroalimentaria⁵¹. Se ha de reducir el desperdicio de productos agroalimentarios⁵².

En suma, la actividad agraria, en un futuro próximo, además de lograr un aumento sostenible de la productividad para favorecer la seguridad alimentaria, y de adaptarse al cambio climático, ha de contribuir a la reversión del cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentando la absorción de carbono a través de una mejor gestión de los cultivos⁵³, mejoras en la ganadería, mejoras de las prácticas de gestión del suelo, y del agua – uso del riego – etc. de manera que se logre esa reducción de

⁴⁸ Vg. disminuimos las cabezas de vacuno y sin embargo aumentamos la productividad de las vacas lecheras.

⁴⁹ Ha de usarse más eficientemente los métodos de pesca y se han de rehabilitar los manglares que también aumentan la captación de carbono.

⁵⁰ Utilizando más eficientemente los métodos de pesca, elaboración, el almacenamiento y el transporte.

⁵¹ Se pierde buena parte – se cree un tercio – de la producción total de alimentos antes del llegar al mercado debido al mal uso de determinados insumos, así como a la ausencia de instalaciones apropiadas para el almacenamiento, elaboración o medios de transporte de las cosechas. Para reducir estas pérdidas se han de realizar inversiones en los mecanismos de almacenamiento, elaboración e infraestructuras.

⁵² Para producir alimentos se ha tenido que utilizar, además del suelo, agua, energía, insumos, habiendo generado emisiones de gases de efecto invernadero. El desperdicio de productos agroalimentarios se da a lo largo de toda la cadena agroalimentaria: recolección, almacenamiento, transporte, elaboración, envasado, comercialización y consumo, etc.

⁵³ Vg. modificación de las épocas de siembra y la adaptación de variedades resistentes al calor y a la sequía, modificación de la variedad de cultivos, etc.

las emisiones de gases con efecto invernadero y se incremente la absorción del carbono en las plantas y en los suelos. Habrá que gestionar adecuadamente los pastos y restaurar las tierras degradadas, optimizando las prácticas agrarias. Para ello, los poderes públicos han de, por una parte, facilitar el acceso al crédito de los productores agrarios para llevar a cabo esas buenas prácticas agrarias; y por otra parte, han de gravar con impuestos la utilización excesiva de los fertilizantes nitrogenados, a la vez que se favorece la comercialización de productos agroalimentarios con baja huella de carbono.

La actividad agraria, al revertir el cambio climático, proporcionará múltiples beneficios en la seguridad alimentaria. No hemos de olvidar que es la principal impulsora de los ciclos del nitrógeno y del carbono⁵⁴. Las nuevas tecnologías pueden ayudar a lograr esta mayor eficacia del sector agroalimentario, aumentando la eficiencia de la producción agraria, reduciendo la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de muchos productos: usos de variedades adaptadas que aprovechen los recursos genéticos mejorados y los periodos de siembra y los de recolección, usando adecuadamente los fertilizantes inorgánicos, diseño de sistemas de cultivo más diversificados y sostenibles, etc.⁵⁵

2. DESARROLLO RURAL EN LA UE

2.1. La Seguridad Alimentaria y la Política de Desarrollo Rural

La humanidad es cada día más consciente de la importancia de la actividad agraria y del desarrollo en las zonas rurales. El alto valor de la actividad agraria para toda la sociedad se pone de manifiesto particularmente en tres aspectos: la seguridad alimentaria mundial, la preservación de los recursos naturales y la protección del clima.

⁵⁴ Una mejor gestión de estos ciclos precisa: en primer lugar, una mayor eficiencia de la producción agroalimentaria, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero; en segundo lugar, restaurar y conservar los suelos ricos en carbono, mejorando la capacidad de la tierra para retener dióxido de carbono, mejorando la gestión del nitrógeno y reduciendo las emisiones de gases con efecto invernadero, y en tercer y último lugar, reducir las pérdidas de productos agroalimentarios en la cadena agroalimentaria, así como reducir los desperdicios de alimentos mediante hábitos alimentarios saludables.

⁵⁵ Entre las diversas tecnologías que pueden contribuir a la eficacia en la producción agraria cabe citar, por ejemplo, a la agricultura de precisión y de conservación, el uso racional de fertilizantes orgánicos e inorgánicos y una mejor utilización de los recursos genéticos y la biodiversidad del territorio.

En este contexto, la actividad agraria ha de realizarse compatibilizando el aumento de la producción de alimentos con la conservación de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático y la sostenibilidad económica y ambiental. Se trata de utilizar unos sistemas agrarios que cuenten con mayor productividad, sostenibilidad y adaptabilidad a la lucha contra el cambio climático.

Esta importancia de la actividad agraria se pone de manifiesto no sólo en lo referido al necesario abastecimiento de alimentos de millones de personas, sino también como garantía de crecimiento económico, de empleo y dinamismo de las zonas rurales. Además, no hemos de olvidar los beneficios ambientales del incremento de la productividad de los cultivos. La absorción del dióxido de carbono por las plantas, los árboles y en general, los bosques, contribuyen a la lucha contra el cambio climático y sus efectos⁵⁶.

En cuanto a la seguridad alimentaria, ésta supone, además de la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos y el uso de los mismos – forma de prepararlos, cocinarlos y su conservación –, así como la educación nutricional⁵⁷.

Para mejorar la seguridad alimentaria mundial, con niveles nutricionales adecuados y una alimentación suficiente y sana, hay que acudir a las tecnologías⁵⁸ para aumentar la productividad agraria, en un contexto de escasez de recursos naturales y de cambio climático. Para ello, se precisan adecuadas

⁵⁶ También son claros los beneficios para la sociedad y que son fruto de las repercusiones en el sector agroalimentario de la llamada nueva economía circular en la que el valor de los productos y materiales se han de mantener el mayor tiempo posible. Los residuos se reducen al mínimo y los recursos se conservan dentro de la economía cuando el producto llega al final de su vida útil, con el fin de volverlo a utilizar repetidamente y de esa manera seguir creando valor, reduciendo al máximo la generación de residuos, abandonado el crecimiento económico basado en el modelo de “coger, producir y tirar”, debido al alto coste de recursos de todo tipo que requiere, la nueva economía circular que se impone cuenta con gran repercusión en el sector agroalimentario, especialmente en lo que se refiere a los residuos de los envases, los plásticos y los desperdicios alimentarios, que se producen a lo largo de toda la cadena alimentaria: en la explotación agraria, en la transformación y producción, en las tiendas, en los restaurantes y en el hogar. Se pretende una economía en general, y agraria en particular, que sea sostenible, hipocarbónica (al ahorrar energía y contribuir a evitar los daños irreversibles contra el clima y la biodiversidad, reduciendo la contaminación del aire, suelo y agua), eficiente en el uso de los recursos y competitiva.

⁵⁷ Desde el punto de vista de la salud pública, el problema no se encuentra en la producción agraria, sino en su distribución puesto que mientras una parte de la población mundial come poco y está desnutrida, otra parte come demasiado y tiene problemas de obesidad.

⁵⁸ En especial a la biotecnología, que permitirá que en un futuro los mercados agrarios no tengan acusados desajustes entre la oferta y la demanda, lo que llevaría a una mínima volatilidad y a unos precios bajos.

políticas agrarias, principalmente de desarrollo rural además de un aumento de la inversión pública y privada en agricultura y alimentación.

Hay cientos de millones de personas que sufren hambre en el mundo, y algunos cientos más carecen de una adecuada y esencial nutrición⁵⁹. El art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos recoge el derecho a una alimentación adecuada⁶⁰, derecho que se consolida en el art. 11 del Pacto de los derechos económicos, sociales y culturales. El derecho a una alimentación adecuada comprende una dieta acorde a las necesidades de la persona según el nivel de actividad⁶¹, o según el estado de salud (celiaquía, diabetes, hipertensión, etc.) y de acuerdo a la tradición cultural – ser vegetariano – o religiosa⁶².

Desde hace tiempo se predijo, atendiendo a la profecía maltusiana, que llegaría un momento en que no se dispondría de suficientes recursos naturales en el planeta como para alimentar a la humanidad. Esa profecía no se ha cumplido⁶³, no sólo porque la humanidad ha reducido el crecimiento demográfico respecto del siglo pasado, sino también porque se ha producido una revolución tecnológica agraria que ha permitido aumentar más que linealmente los rendimientos de cultivos y ganados.

⁵⁹ Ahora bien, esa desnutrición no se corresponde en el mundo a una falta de alimentos, sino más bien a una mala distribución de los mismos. Mientras en los países desarrollados se desperdician muchos alimentos, en otros países más pobres se necesitan alimentos.

⁶⁰ Las personas tienen, por tanto, derecho a acceder a alimentos, con autoabastecimiento, esto es, cada persona tiene que, como regla general, autoalimentarse y satisfacer la obligación de alimentos que establece el Ordenamiento Jurídico. Sólo en casos excepcionales, cuando una persona no puede aprovisionarse alimentos ni cuenta con la facultad de exigiérselos a un pariente según establece el Derecho de familia, será el Estado el quien debe estar obligado a otorgar gratuitamente alimentos.

⁶¹ Un mínimo de calorías básicas, de lo contrario existe una mala alimentación: por defecto – mal nutrición: anorexia o bulimia – o por exceso – problemas de obesidad.

⁶² Vg. abstinencia del consumo de carne de cerdo para los musulmanes y judíos, o de vaca para el indú.

⁶³ La disponibilidad de alimentos ha permitido el armónico desarrollo de la población incluso en un entorno urbano. Durante el siglo XVIII, la ciencia renueva la agronomía: los abonos, el riego, la mecanización, la mejora genética, como respuesta a la necesidad de materia prima. La industria alimentaria nace en el plano tecnológico a mediados del siglo XIX, lo que permite estabilidad alimentaria hasta hoy en el mundo urbano. En las últimas décadas asistimos a un crecimiento exponencial de la población en y hacia las ciudades. Las ciudades generan más del 80% del total de los nuevos empleos y contribuyen con más del 70% al PIB mundial. A principios del S.XX, el 20% de la población mundial (unos 900 millones) habitaba en las urbes, actualmente el 55% (unos tres mil quinientos millones) y previsiblemente a finales del presente siglo la cifra ascenderá al 75% (unos siete mil millones de personas).

En este contexto, la presión de la demanda de alimentos de la creciente población mundial se agudizará en las próximas décadas por el impacto del cambio climático sobre la propia productividad agraria⁶⁴. Ésta sufrirá los efectos negativos de la degradación de los recursos naturales – suelo, agua, pesca – y del aumento de la utilización de materias primas agrarias para la producción de biocombustibles⁶⁵.

No obstante, este aumento de la producción de alimentos se puede alcanzar, bien expandiendo la superficie de cultivo – los campos, las tierras de cultivo –, o bien aumentando la productividad de los cultivos⁶⁶. Para éste aumento se requiere el uso de tecnologías agrarias y alimentarias respetuosos con el medio ambiente, los recursos naturales y el cambio climático. Por consiguiente, para alimentar a la futura población mundial, la innovación tecnológica será un factor clave. Mediante ella se aumentará la productividad agraria y alimentaria de forma sostenible: sin deteriorar el medio ambiente y los recursos naturales y contribuyendo a mitigar el cambio climático.

La innovación tecnológica será fundamental para aumentar la productividad agraria, si bien debe hacerse con tecnologías limpias y bajas en carbono para mitigar el cambio climático⁶⁷. Así, el gran potencial científico y de investigación, por ejemplo, con el desarrollo de nuevas variedades de cultivos

⁶⁴ La población mundial sigue creciendo, el mayor aumento demográfico ocurre en los países en vías de desarrollo. Para satisfacer la demanda de alimentos de una población en crecimiento, más urbana y con más renta, se estima que la producción mundial de alimentos ha de aumentar significativamente respecto de la producción actual. La demanda mundial de productos agrarios, y en particular de alimentos, puede llegar a duplicarse en la segunda mitad de este siglo. La población mundial crece rápidamente y la demanda un suministro de productos agroalimentarios pudiera ser tan elevada que, para dar respuesta a la misma, habría que aumentar significativamente la cantidad de la producción agraria mundial, etc.

⁶⁵ Para hacer efectivo el derecho a la alimentación hemos de tener precaución con el destino de productos agroalimentarios que se transforman en energía mediante un suministro de biomasa. Este suministro se hace en paralelo y de manera complementaria a la cadena de valor propia de la empresas productoras, transformadoras y distribuidoras de productos agroalimentarios, lo cual puede redundar en beneficio de algunos de los eslabones integrantes de la cadena agroalimentaria, pero no sé si en beneficio de toda la población que precisa alimentación.

⁶⁶ Como la tierra disponible para agricultura es limitada, se calcula que sólo una décima parte del aumento de la producción de alimentos pudiera originarse mediante la expansión de las tierras cultivables. En cambio, un noventa por ciento del crecimiento de la producción agroalimentaria podría venir dado por el incremento de la productividad en las actuales tierras o superficie cultivada.

⁶⁷ Entre estas nuevas tecnologías agrarias cabe citar la agricultura de conservación, la agricultura de precisión, y en particular el uso eficiente de fertilizantes, la gestión integrada de plagas, la gestión sostenible de los recursos naturales – agua, tierra, bosques, pesca – y la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos.

(maíz, soja, algodón, etc.) ha de llegar a los pequeños agricultores de los países en desarrollo a precios razonables⁶⁸.

Por tanto, ante la necesidad de aumentar la producción mundial de alimentos en un contexto de degradación y de escasez de los recursos naturales, así como de cambio climático, es importante la biotecnología y la ingeniería genética. Mientras que ésta, en un marco legislativo seguro, hará posible que la bioseguridad minimice el hipotético riesgo de los organismos modificados genéticamente, la biotecnología adaptará en gran medida la actividad agraria al cambio climático y mitigará los efectos del mismo⁶⁹. Ahora bien, para que estas tecnologías sean utilizadas por los agricultores, los ganaderos, los silvicultores y los pescadores, se precisan políticas, e inversiones – privadas⁷⁰ y públicas – que impulsen su implantación en las empresas agrarias. Dentro de esas necesarias políticas, está la política de Desarrollo Rural – DR – que comprende medidas destinadas a mejorar, entre otras, las infraestructuras productivas rurales (electrificación, regadíos, caminos), investigación y desarrollo – I+D –, fortalecimiento del crédito agrario, creación de servicios de extensión agraria. Esta política de DR lleva consigo una inversión pública ya que, si bien es cierto que la actividad agraria es una actividad económica privada, se trata de una actividad estratégica para la alimentación, que además genera otras externalidades públicas en beneficio de toda la sociedad y que por ello debe ser objeto de ayudas con cargo a los presupuestos públicos: se trata de pagos de servicios ambientales, de conservación de los recursos naturales, del suelo y del agua – en especial –, así como la absorción – secuestro, sumidero – del carbono y otros gases que contribuyen al cambio climático.

⁶⁸ Millones de personas viven el mundo rural y se dedican a la actividad agraria en explotaciones agrarias de menos de dos hectáreas. Estas explotaciones, con políticas de DR e incentivos correctos, pueden aliviar el hambre. Se trata de una agricultura familiar de pequeña dimensión que puede ser una opción para superar – en un primer momento hasta que se incorporen al mercado y se integren en la cadena alimentaria – la inseguridad alimentaria en los países en vías de desarrollo, aumentando, de forma sostenible (sin degradar el suelo, el agua, ecosistemas forestales y pastorales), la productividad y rentabilidad agraria de sus pequeños agricultores, ganaderos, silvicultores o pescadores.

⁶⁹ Habrá de aprovechar los resultados de la investigación de las multinacionales mediante acuerdo de éstas con las Organizaciones Internacionales o los Estados para que las nuevas variedades de cultivos se puedan vender a los pequeños agricultores de los países en desarrollo a precios bajos. Hemos de tener presente que miles de millones de personas viven en zonas rurales y se dedican a la actividad agraria en explotaciones agrarias que cuentan con menos de dos hectáreas de superficie.

⁷⁰ En cuanto a las inversiones, para que la inversión privada en el sector agrario aumente se precisa un contexto económico favorable (sobre todo en lo relativo a los precios agrarios) y un entorno legal de garantías jurídicas – por ejemplo, en lo referido a la seguridad de los derechos de propiedad, las garantías jurídicas en las compras de tierras, etc.

Es preciso destacar la importancia de estas políticas de DR y de las inversiones públicas que llevan consigo, ya que la forma de acabar con el hambre en el mundo, no es principalmente mediante la ayuda alimentaria, sino mediante el desarrollo agrario de los países más pobres⁷¹.

Se entiende por Desarrollo Rural – DR – el conjunto de actuaciones, previstas legislativamente, tendentes a modificar las estructuras técnicas, económicas y sociales dirigidas a alcanzar el bienestar de la sociedad rural y a fijar la población en el mundo rural. Consiste en un conjunto de actuaciones multifuncionales y complementarias a la actividad agraria, para mejorar la calidad de vida en el medio rural y conservar su patrimonio cultural.

El “Desarrollo Rural“ no es únicamente crecimiento económico, que también, sino que es, sobre todo, un proceso consistente en cambios estructurales dirigidos a la mejora de determinados factores no sólo económicos y sociales, sino también, ambientales y culturales de un territorio rural. Es el medio para alcanzar unos fines: mejorar el tejido de la vida rural, mantener vivo el medio rural evitando la despoblación y asegurando el relevo generacional, revitalizando su tejido económico y social. Para lograr éstos fines, hay que, por una parte, crear empleo, no sólo a través de la actividad agraria, que también, sino además mediante la diversificación económica a través de pequeñas industrias agroalimentarias (vg. empresas transformadoras agroalimentarias), otras empresas de servicios (vg. de agroturismo), etc. y por otra parte, es preciso, dotar al mundo rural de las infraestructuras, dotaciones y servicios básicos adecuados.

2.2. El desarrollo rural en la UE

2.2.1. Diagnóstico de diversos problemas del mundo rural en la UE

La crisis del sistema agrario tradicional en Europa durante el S.XX, originó diversos problemas

El primero, la baja densidad de población rural. En las zonas rurales de la Unión Europea, que aproximadamente representan el 80% de su territorio,

⁷¹ Para ello se precisan planes nacionales de desarrollo agrario que aumenten la producción agraria – favoreciendo el acceso a los alimentos –, para lo cual se contará con los apoyos financieros a esos planes nacionales. Si se aumenta la producción y la productividad agraria – lo que requiere, como hemos señalado, tecnología e inversión pública y privada –, al aumentar la oferta de alimentos, se reduce el desajuste entre la oferta y la demanda, causa principal del aumento de la volatilidad de los mercados agrarios y de la inseguridad alimentaria mundial.

viven aproximadamente la cuarta parte de su población. En ese territorio y con esa población, si bien la actividad agraria sigue siendo un componente esencial de la economía rural, sin embargo, hoy tal actividad no basta por sí sola para un desarrollo equilibrado del mundo rural⁷².

El segundo, la marginalidad económica del mundo rural. Las regiones más rurales, además de ser las más vacías de población, son las que cuentan con un menor PIB por habitante: el índice de renta per cápita de las zonas rurales es inferior a la renta media de la UE. El declive económico del mundo rural se ha producido, en buena parte, como consecuencia, principalmente, del propio declive de la actividad agraria en una economía rural poco diversificada y sumergida en zonas con un profundo despoblamiento y envejecimiento de la población.

En suma, el mundo rural, para cambiar este estado de cosas, precisa de una política de DR que impulse las necesarias actuaciones puestas al servicio de la mejora de la calidad de vida en las zonas rurales, conserve el medio ambiente y revalorice su patrimonio cultural y su paisaje.

En consecuencia, en la política de DR se deben fundir varias medidas destinadas al desarrollo de la agricultura, a la diversificación de la economía rural, a la gestión de los recursos naturales, a la conservación del medio ambiente y a la revalorización del patrimonio cultural, turístico y otras actividades de ocio.

2.2.2. La normativa de desarrollo rural de la Unión Europea

2.2.2.1. Evolución histórica en la normativa de la UE: desde una política de estructuras agrarias de la PAC a la política de Desarrollo Rural

La Política Agraria Común ha ido mutando sus iniciales planteamientos exclusivamente agraristas, centrados en aspectos productivistas, hacia otros dirigidos a satisfacer nuevos objetivos dirigidos a potenciar nuevas actividades económicas, sean éstas alternativas o complementarias a las agrarias, que revitalicen el medio rural y su calidad de vida.

⁷² El despoblamiento de los municipios rurales es particularmente acusado, y ha provocado la desarticulación del tejido social y económico del mundo rural, así como la pérdida de los servicios básicos en los municipios, en particular, los de menor tamaño. Nos encontramos con una población rural escasa, envejecida (no cabe el relevo generacional) y con unos niveles de bienestar inferiores a los que se cuenta en las ciudades.

Cuando en 1957 nació la Comunidad Económica Europea, en el Texto del Tratado de Roma no se contemplaba expresamente el “mundo rural” más allá de lo referido a la actividad agraria, pero sin mayores referencias de los espacios rurales contemplados desde la perspectiva específica actual.

En el ámbito de la PAC de la UE, la denominación “desarrollo rural” – DR – se difundió mediante el Reglamento 1257/99 del Consejo, de 21 de junio. En él se reconocía por la UE que lo rural era más que lo agrario y que era preciso actuar en el ámbito del mundo rural más allá de la producción y del mercado agrario. El desarrollo equilibrado y de mejora de las condiciones socioeconómicas en las zonas rurales pasaba por impulsar las nuevas funciones que tiene la ruralidad. De este modo, se fuerza a realizar una evolución en uno de los pilares de la PAC, junto a la política de mercados – concretamente en la política de estructuras agrarias –, se amplían sus cometidos, que pasan de ser meramente agrarios a abarcar además el mecanismo de DR.

Se dejan atrás, los tiempos en que la PAC se centró exclusivamente en cuestiones directamente relacionadas con la producción agraria. Frente a la política de mercados y de estructuras agrarias – que entonces formaban los pilares de una PAC fuertemente intervencionista y centrada en la producción agraria –, van adquiriendo mucha fuerza, entre otras acciones las medioambientales y sociales⁷³.

Actualmente la PAC tiene como finalidad, no solo la de alcanzar la producción de materias primas y alimentos en condiciones competitivas y de seguridad alimentaria, además, la conservación del medio ambiente, del paisaje rural, la lucha contra el cambio climático y contribuir a la viabilidad de las áreas rurales propiciando a estos efectos las actuaciones precisas de DR⁷⁴. Esta política de DR apuesta por planteamientos de

⁷³ Las transformaciones experimentadas por la PAC a raíz de la globalización, liberalización del comercio internacional – Organización Mundial del Comercio –, así como de la ampliación de la UE a finales del S.XX propiciaron ese cambio de enfoque desde una política agraria de producción y de comercialización de sus productos hacia una pluralidad de funciones estructuradas en torno a una nueva política de desarrollo rural.

⁷⁴ Es precisamente el reconocimiento de que la actividad agraria realiza funciones extra-productivas de materias primas y alimentos, las que justifican una nueva actuación de la UE con una política de desarrollo rural que se erige en el segundo pilar de la PAC y que se ha venido articulando desde distintos fondos de la UE, especialmente, FEOGA para las regiones de objetivo núm. 1 y el programa LEADER. El modo de acción europea en materia de desarrollo rural se ha desarrollado mediante el programa LEADER, cuyo punto de partida es considerar que “la recuperación del equilibrio de las actividades y conservación de un entramado económico suficientemente diversificado, requieren un enfoque resueltamente endógeno y local que se apoye

desarrollo económico endógeno y, simultáneamente, participativo de base local y asociativo⁷⁵.

en la capacidad y acción en conocimientos técnicos”. Así se pasa de un modelo centralizado de desarrollo rural al desarrollo local con tratamientos y estrategias diferentes según su aplicación sea al espacio urbano o rural. Dentro de la acción pública de desarrollo rural, además de diversas medidas, se utiliza entre otros instrumentos, la metodología LEADER – con sus protagonistas, los Grupos de Acción Local (GAL) – gestada como iniciativa de la UE a finales del S. XX y que permanece como el instrumento estrella de la acción europea y nacional en el desarrollo rural. Se establece, a través de esta metodología, un peculiar sistema de intervención económica en el mundo rural. Así, será la sociedad civil local la que proponga y asuma responsabilidades en las estrategias de desarrollo rural mediante un modo de proceder propio de la metodología LEADER, esto es, un planteamiento de abajo hacia arriba para atender los problemas locales: el protagonismo lo tiene la sociedad civil (la población que vive en ese territorio rural será la responsable de una participación activa a tal fin) bajo la fórmula de los Grupos de Acción Local.

⁷⁵ En este contexto de multifuncionalidad de la agricultura en el mundo rural fue fraguando, como apuesta de futuro de la Agenda 2000, una posterior normativa bajo la rúbrica de “ayuda al desarrollo rural”, concretamente en el Reglamento (CE) núm. 1257/1999 y Reglamento (CE) núm. 1698/2005, textos legales que dan lugar a una pluralidad de regímenes de ayudas típicamente agrícolas (modernización de las Explotaciones Agrarias, instalación de jóvenes agricultores, cese anticipado de la actividad agraria) con otras no agrícolas aunque si agrarias (medidas sobre silvicultura y medidas agroforestales), consideradas todas ellas mediadas de desarrollo rural. Un gran impulso al Desarrollo Rural supuso el Reglamento CE núm. 1698/2005 del Consejo, de 20 de septiembre de 2005 (DOUE de 21 de octubre de 2005), por el que se aprobó la ayuda rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural para el periodo 2007 – 2013. Se diseñaron cuatro tipos de acciones generales denominadas ejes: Primero.- Aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal. Segundo.- Mejora del medio ambiente y del entorno rural (ayudas a indemnizar a los agricultores por las dificultades naturales en las zonas de montaña y a otras zonas con dificultad; ayudas Natura 2000 y relacionadas, Directiva CE 60/2000, sobre aguas; ayudas agroambientales para los agricultores que asuman voluntariamente compromisos ambientales, inversiones no productivas, etc.). Tercero.- Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural (ayuda a la creación de micro empresas, fomento de actividades turísticas, infraestructuras para centros de información y señalización de lugares turísticos, infraestructuras recreativas de acceso a zonas naturales, desarrollo y/o comercialización del turismo rural), prestación de servicios básicos para la economía y la población rural, conservación y mejora del patrimonio rural (planes de protección y gestión de las zonas Natura 2000 y demás zonas de alta valor natural), inversiones, mantenimiento y mejora del patrimonio cultural y el paisaje rural. Cuarto.- Enfoque LEADER: estrategias de desarrollo rural y apoyo a grupos de acción local. Para la consecución de estos objetivos en el periodo 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013, el Consejo aprobó unas directrices estratégicas (protección de los paisajes rurales, reforzar la agricultura ecológica, iniciativas agroambientales, atender la biodiversidad y preservar los sistemas agrarios y forestales, fomentar el turismo rural y potenciar el desarrollo endógeno de las zonas rurales) y en el marco de las mismas los Estados elaboran planes estratégicos nacionales y, una vez aprobado estos, con las prioridades temáticas y territoriales relativas al desarrollo rural correspondiente a cada eje, se elaboraran los programas de desarrollo regional. Esta evolución ruralista no ha afectado

Por tanto, sin olvidar la producción agraria, resulta precisa la promoción de otros medios para el desarrollo de la economía rural, su diversificación que conducirá a actividades complementarias enraizadas en el propio territorio, como pequeña industria, también agroalimentaria, artesanía, turismo, etc., destacando, entre otras finalidades, la valoración de los productos locales, el facilitar el acceso al mercado de pequeñas estructuras de producción mediante actuaciones de tipo colectivo, fomentar las producciones agrarias con Indicación Geográfica (Denominación de Origen Protegida o Indicación Geográfica Protegida), o elaboradas con métodos tradicionales/artesanales, la valoración de los recursos naturales (medio ambiente) y culturales (con la protección, por ejemplo, del patrimonio histórico-artístico).

2.2.2.2. El Reglamento (UE) 1305/2013 relativo a las ayudas al Desarrollo Rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader)

2.2.2.2.1. Retos y objetivos

Según el Reglamento 1305/2013, la nueva PAC del siglo XXI ha de responder a un triple reto: al del ámbito territorial, al de los recursos naturales y a los restos alimentarios. La política de DR, acompaña y completa las otras políticas de la PAC – la de medidas de mercado y pagos directos –, para conseguir los objetivos establecidos en el Tratado de Funcionamiento de la UE – TFUE –. Por ello, existe una relación entre el DR y los restantes instrumentos de la PAC. Además, los objetivos de la ayuda al DR (art. 4), que incluyen actividades tanto del sector alimentario como no alimentario y el forestal, son tres. El primero, fomentar la competitividad de la agricultura; el segundo, garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima, y, por último, y en tercer lugar, el lograr un desarrollo territorial equilibrado de la economía rural con creación y conservación del empleo⁷⁶.

sólo a la PAC de la Unión Europea, sino que también, entre otras, a la política regional-denominada tras el Tratado de Lisboa “de cohesión económica, social y territorial” – ha experimentado un cambio parecido. A partir de la reforma de los Fondos Estructurales operada por el Reglamento (CEE) nº 2052/88, la política de desarrollo rural constituye la base de cohesión económica y social al desarrollar una triple función: productiva, social y ambiental.

⁷⁶ En suma, junto a la preocupación social por el medio ambiente, se consuma esa evolución de la PAC tras haber logrado dos de los objetivos señalados por el Tratado de la CEE de 1957 – de productividad y abastecimiento de alimentos, así como la estabilidad de los mercados –. En esta evolución, se profundiza en la necesidad de lograr un tercer objetivo que ya figuraba en el Tratado de 1957: garantizar un nivel de vida equitativo a la población agrícola.

2.2.2.2.2. Prioridades básicas

Tiene como prioridades básicas⁷⁷ (art. 5) – teniendo en cuenta que existe el propósito de dedicar al menos el 20% del presupuesto de la UE a conseguir los objetivos en materia de cambio climático –, las siguientes:

Primera. – La transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, en la silvicultura y en las zonas rurales. Se trata primero, de reforzar los lazos entre la producción de alimentos y la silvicultura por una parte y por otra la investigación, la innovación para conseguir, entre otros, mejores resultados medioambientales; y en segundo lugar, de fomentar el aprendizaje permanente y la formación profesional en el sector agrario y forestal.

Segunda. – La mejora de la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura. Se pretende mejorar los resultados económicos de las explotaciones agrarias haciendo más competitiva la actividad agraria mediante su reestructuración y su modernización, incrementando la orientación de la actividad agraria hacia el mercado y por otra parte diversificándola. Además, se promueven tanto tecnologías agrícolas innovadoras, como una gestión forestal sostenible, lo que requiere que los agricultores estén formados y se produzca un relevo generacional.

Tercera. – Fomentar la organización de la cadena de distribución de alimentos con inclusión de la transformación y comercialización de productos agrícolas. Para mejorar la competitividad de los productores primarios hay que integrarlos en la cadena agroalimentaria mediante: regímenes de calidad que añadan valor a los productos por tener denominaciones de origen o indicaciones geográficas protegidas; la promoción de los mercados locales y circuitos de distribución cortos; las organizaciones de productores y organizaciones interprofesionales; el apoyo a la prevención y gestión de riesgos en las explotaciones agrarias y restaurando, preservando y mejorando los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.

Cuarta. – Restaurar, preservar y mejorar: la biodiversidad, que incluye las zonas Natura 2000 y zonas con otras limitaciones naturales u otras específicas, los sistemas agrarios de alto valor natural, así como el estado de los paisajes, la gestión del agua, de los fertilizantes y de los plaguicidas, estos últimos en relación con las aguas subterráneas principalmente, y la gestión de los suelos y prevenir su erosión.

⁷⁷ En el Reglamento (UE)1305/2013 además de establecerse las prioridades, se traza el contexto estratégico de la política de desarrollo rural, se definen las medidas que deben ser adoptadas para ejecutar esa política y se establece normas sobre programación, trabajo en red, gestión, seguimiento y evaluación con arreglo a las responsabilidades compartidas entre los Estados miembros y la Comisión de la UE.

Quinta. – Promover la eficacia de los recursos y del sector agroalimentario. Se fomentará el paso a una economía agraria baja en carbono (hipercarbónica) y capaz de adaptarse al cambio climático: 1º- con un uso más eficiente del agua en la agricultura y de la energía en ésta y en la transformación de alimentos; 2º- facilitando el suministro y uso de fuentes renovables de energía. Se impulsa el desarrollo de la bioeconomía con subproductos, residuos y demás materia prima no alimentaria; 3º- reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura; 4º- fomentando la conservación y captura del carbono en el sector agrario.

Sexta. – Potenciar el desarrollo económico en las zonas rurales, fomentando la inclusión social y reduciendo la pobreza, facilitando la diversificación económica con la creación de pequeñas empresas que crean empleo y por otra parte, mejorando la accesibilidad a las TIC – Tecnologías de la información y comunicación –.

Todas estas prioridades tienen que tener presentes tres objetivos transversales: Innovación, medio ambiente y mitigar el cambio climático. En cuanto a las acciones para mitigar el cambio climático han de relacionarse con las emisiones – producción ganadera – y la actividad silvícola. Se ha de limitar la utilización de fertilizantes, la preservación de sumideros de dióxido de carbono y mejorar la captación de carbono y los cambios de uso del suelo y el sector forestal.

Por tanto, el Reglamento susodicho fomenta el desarrollo rural sostenible, como complemento de los demás instrumentos de la PAC, la política de cohesión y la política pesquera común, para así contribuir a la Estrategia Europa 2020 – para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador –, mediante la actividad del Feader – coherente y compatible con las ayudas de otros instrumentos de la PAC –, contribuyendo a tener un sector agrario más equilibrado territorial, medioambientalmente más respetuoso con el clima y más resistente a los cambios climáticos, más competitivo y más innovador.

2.2.2.2.3. Programas de Desarrollo Rural

Todas estas prioridades se abordarán a través de Programas Nacionales de desarrollo rural presentados por los Estados – art. 6 –, con al menos 4 prioridades como mínimo, y si tiene menos el Programa Nacional se ha de presentar un conjunto de programas regionales⁷⁸.

⁷⁸ Para que esos Programas de desarrollo rural se lleven a cabo de inmediato y de manera eficaz es necesario la ayuda del Fondo Europeo de Desarrollo Rural (FEADER), si bien las operaciones a las que contribuya deben ser coherentes y compatibles con otros instrumentos de

2.2.2.2.4. Lista indicativa de las medidas pertinentes para una o varias prioridades en el Desarrollo Rural – Reglamento (UE) 1305/2013

Las medidas de especial relevancia para varias prioridades de la Unión Europea son:

1ª- Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrarias – art. 15 –. Se trata de ayudas a los agricultores, a los titulares forestales y otros gestores de tierras y Pymes en zonas rurales, para mejorar la gestión sostenible y el rendimiento global de sus explotaciones agrarias⁷⁹.

la PAC. Cada Estado elaborara un programa nacional de desarrollo rural para todo su territorio, o bien un conjunto de programas regionales o ambos a la vez. Cada programa debe: 1º- definir una estrategia para alcanzar los objetivos fijados en relación con las prioridades de desarrollo rural y una selección de medidas, 2º- ajustarse a las prioridades de la política de desarrollo rural, 3º- adaptarse a los contextos nacionales y complementar las demás políticas de la UE, especialmente las relativas a los mercados agrícolas, cohesión y pesquera común. Los Estados podrán incluir en sus programas de desarrollo rural subprogramas temáticos a fin de responder a las necesidades específicas en ámbitos de especial importancia para ellos y deben referirse a, entre otras cosas a – art. 7 –: los jóvenes agricultores: creación de empresas, inversiones y asesoramiento; las pequeñas explotaciones: creación de empresas, inversiones, calidad de los productos, asesoramiento e información; las zonas de montaña; la cadena de distribución de costes: calidad de los productos o agrupación de productores; la mejora de las zonas rurales con inversión, asesoramiento e información; la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo y a la biodiversidad: agroambiente, agricultura ecológica, natura 2000, agua, servicios silvoambientales, conservación de bosques. Los programas de desarrollo rural deben: 1º- determinar las necesidades de la zona que corresponda; 2º- descubrir una estrategia para satisfacerlas según las prioridades de desarrollo rural de la UE, fijando unos objetivos y unas medidas seleccionadas para alcanzarlos; 3º- contener toda información necesaria para evaluar la conformidad del Programa con los requisitos del Reglamento 1305/2013.

Cada programa de desarrollo rural será aprobado por la Comisión de la UE – art. 10 –, así como su posible modificación – art. 11 –.

⁷⁹ La creación de estos servicios está dirigida para ayudar al agricultor a: 1º- evaluar el rendimiento de su explotación agraria; 2º- determinar las mejoras necesarias en lo que respecta a los requisitos legales de gestión; 3º- tener buenas condiciones agrarias y medioambientales, con prácticas agrícolas beneficiosas para el clima establecidas en el Reglamento (UE) 1307/2013; 4º- adoptar medidas destinadas a la modernización y competitividad de las explotaciones agrarias. Se pretende la mejora de los resultados económicos, medioambientales de la explotación agraria, así como de la mejora de la capacidad de adaptación al cambio climático de la explotación. El asesoramiento abarca también aspectos referidos: 1º- al cumplimiento de los principios generales de la gestión integrada de plagas; 2º- normas relativas a la seguridad laboral o de seguridad relacionadas con la explotación agraria; 3º- mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, la biodiversidad y la protección del agua; 4º- al desarrollo de cadenas cortas de comercialización y distribución; 5º- agricultura ecológica y los aspectos sanitarios de la cría de animales; 6º- ayudas para el establecimiento de jóvenes agricultores.

2ª- Inversión en activos físicos – art. 17 –. Con el fin de mejorar los resultados económicos y medioambientales de la explotación agraria y empresa rural se establecen ayudas para las inversiones materiales o inmateriales⁸⁰.

3ª- Desarrollo de explotaciones agrarias y empresas – art. 19 –. Es fundamental para el desarrollo de las zonas rurales: 1º- la creación y el desarrollo de nuevas actividades económicas a través de nuevas explotaciones agrarias; 2º- la diversificación de actividades no agrarias, tales como: a) prestar servicios a la agricultura y la silvicultura; b) actividades relacionadas con la atención sanitaria, integración social y actividad turística; c) gestión sostenible de los recursos cinegéticos⁸¹.

4ª- Cooperación – art. 35 –. Se trata de ayudas para fomentar formas de cooperación entre al menos dos entidades, en particular: 1º- entre diversos agentes de la UE de los sectores agrario, forestal y de la cadena alimentaria; 2º- otros agentes como agrupaciones de productores, cooperativas y organizaciones interprofesionales; 3º- con la creación de grupos o redes nuevas; 4º- con la creación y funcionamiento de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas⁸².

⁸⁰ Que pueden ser dirigidas a: 1º- mejorar el rendimiento global y la sostenibilidad de la explotación agraria; 2º- mejorar la eficiencia del sector de la comercialización y transformación de productos agrícolas, incluido el establecimiento de pequeñas instalaciones de transformación y comercialización en el contexto de cadena de distribución cortas y de mercados locales; 3º- proporcionar infraestructuras destinadas al desarrollo y modernización de la agricultura y silvicultura, incluido el acceso a las superficies agrícolas y forestales, mejora de tierras y ahorro de agua y energía; 4º- inversiones no productivas vinculadas a la realización de objetivos agroambientales y clima, conservación de la biodiversidad de especies, refuerzo de la red Natura 2000 u otros sistemas de alto valor natural; 5º- establecimiento de los jóvenes agricultores por primera vez, como titulares, de una explotación agraria respecto de las inversiones realizadas para cumplir las normas de la UE aplicables a la producción agrícola y en materia de seguridad laboral. Se podrán conceder durante un máximo de 24 meses desde el establecimiento del joven agricultor.

⁸¹ Para lograr todo ello, habrá ayudas para: a)- facilitar el establecimiento inicial de jóvenes agricultores para crear explotaciones y empresas y su adaptación estructural tras su establecimiento inicial. Se fomentará la diversificación de los agricultores hacia actividades no agrícolas en las zonas rurales, así como el espíritu empresarial entre las mujeres de las zonas rurales; b)- Impulsar el desarrollo de pequeñas explotaciones viables económicamente, subordinando la ayuda a la presentación de un plan empresarial, abarcando el periodo inicial de vida de la empresa, y si es por tramos, no superará los 5 años; c) fomentar la reestructuración del sector agrícola, con “pagos anuales o de un pago único” a los agricultores que opten al régimen de pequeños agricultores (título V del Reglamento 1307/2013) y que se comprometen a transferir la totalidad de su explotación agraria y los derechos de pago único a otro agricultor.

⁸² La cooperación estará relacionada con: 1º- el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en el sector agrícola, alimentario y forestal; 2º- pequeños agentes que cooperan para organizar procesos de trabajo común, compartir instalaciones y recursos, comercialización

3. Conclusiones

La actividad agraria se está viendo afectada negativamente por el cambio climático. Las repercusiones del cambio climático en el sector agrario acontecen a través de la sequía, los fenómenos meteorológicos extremos, aumento de la plagas, enfermedades y pérdida de la biodiversidad. Los efectos serán la disminución de los rendimientos en la productividad y producción agropecuaria, pesquera y forestal (principalmente en las regiones tropicales), con un aumento de los precios de los alimentos y un incremento de las personas que pueden padecer hambre.

Por consiguiente, si corre peligro la productividad agroalimentaria, también corre peligro la seguridad alimentaria: se acrecienta el riesgo de hambre en el mundo. Todo ello dependerá de la velocidad del cambio climático y del alcance de sus efectos, que esperemos que sean leves y graduales de forma que permita a la actividad agraria adaptarse a los mismos.

Ahora bien, la adaptación de la actividad agraria al cambio climático – actual o futuro –, aun cuando es necesaria, no es suficiente. Será preciso que seamos capaces de revertir los efectos nocivos del cambio climático si queremos tener a largo plazo seguridad alimentaria para la población mundial.

Por tanto, para hacer frente al cambio climático, se han de adoptar medidas urgentes. Se hace preciso reducir significativamente sus efectos sobre la actividad agraria, para lo cual es necesario que ésta experimente grandes y profundas transformaciones en los sistemas de producción agroalimentaria, reduciendo, por ejemplo, sus emisiones de gases de efecto invernadero.

de servicios turísticos – turismo rural-, lo que les ayudará a ser viables a pesar de su pequeño tamaño; 3º- entre agentes de la cadena de distribución para implantar cadenas de distribución cortas y mercados locales donde realizar actividades de promoción que tendrán efecto catalizador; 4º- acciones conjuntas para la mitigación o adaptación al cambio climático; 5º- planteamientos conjuntos respecto a proyectos y prácticas medioambientales en curso con mayores beneficios medioambientales que si las acciones se desarrollasen individualmente, como vg. las dirigidas a una gestión eficiente del agua, utilización de energías renovables y preservación de los paisajes agrarios; 6º- entre agentes de la cadena de distribución en el suministro sostenible de biomasa destinada a la elaboración de alimentos y a la producción de energía y los procesos industriales; 7º- elaboración de planes de gestión forestal o instrumentos equivalentes; 8º- diversificación de actividades agrarias en actividades relacionadas con la atención sanitaria, integración social, educación sobre el medio ambiente y la alimentación. La ayuda se limitará a un periodo máximo de 7 años salvo para las actividades medio ambientales que pueden tener mayor duración. Va a existir la posibilidad de financiar proyectos ejecutados por un único agente económico a condición de que los resultados obtenidos sean difundidos y se logre así el objetivo de la difusión de nuevas prácticas, procesos y productos.

En aras de una actividad agraria sostenible – más eficiente en el uso y protección de los recursos naturales – se ha de disminuir la oferta de productos agroalimentarios cuya producción y transformación conlleven una alta emisión de gases con efecto invernadero y requieren una gran cantidad de recursos.

La actividad agraria tiene un gran potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, para realizar un uso adecuado de la tierra, evitando la pérdida mayor de carbono almacenado, principalmente, en los suelos y en los bosques, y además utilizando el potencial para actuar como sumidero de carbono – capturar el dióxido de carbono y secuestrando el carbono en la biomasa y en los suelos –.

Además, son precisos ajustes en los sistemas alimentarios si tenemos presente que aproximadamente un tercio de los productos alimentarios se pierden o se desperdician después de la recolección. Reducir el desperdicio de alimentos disminuirá sobreexplotación de los recursos naturales, a la vez que se reducirían además las emisiones de gases de efecto invernadero.

Es preciso sensibilizar a los consumidores sobre la necesidad de reducir las emisiones de las emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo de toda la cadena alimentaria con incentivos en los precios de aquellos productos agroalimentarios que tengan la menor huella ecológica posible.

Son muchos los países que apoyan la producción agroalimentaria con subvenciones a los insumos y con pagos o ayudas directas a los agricultores. Se deben condicionar las susodichas subvenciones y ayudas a la realización de prácticas agrarias que preserven los recursos naturales y reduzcan las emisiones de gases con efecto invernadero, de manera que se armonizaría la reversión del cambio climático con el desarrollo de la producción agroalimentaria.

Se ha de facilitar el tránsito a las prácticas de producción agraria sostenible, invirtiendo en la actividad agraria y desarrollo para aumentar la productividad, favorecer su adaptación, cuando no mitigación del cambio climático, reduciendo fundamentalmente la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de la producción agraria.

Las medidas necesarias para reducir los efectos del cambio climático sobre la actividad agraria o que ésta se adapte a aquél son: reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero introduciendo impuestos medioambientales por el uso de fertilizantes químicos y combustibles fósiles; uso eficaz de fertilizantes; mejorar la gestión de los residuos pecuarios, restaurar los suelos y uso de la tierra para estabilizar las pendientes reduciendo además el riesgo de erosión del suelo así como las avalanchas de fango, mejorar la gestión de los residuos de los cultivos y reforestación.

Las medidas para favorecer la adaptación de la actividad agraria al cambio climático son: desarrollo de variedades de cultivo y de razas de ganado más resistentes a las sequías, altas temperaturas, tormentas y condiciones salinas del suelo; uso eficiente del agua con una adecuada gestión y tecnologías de regadíos; las explotaciones agroforestales han de ser más resistentes manteniendo la biodiversidad, y por último, la movilidad del ganado en zonas secas de pastoreo.

La actividad agraria tiene un papel fundamental en la reversión del cambio climático y ello a pesar de los obstáculos y costes para los productores agrarios que se verán obligados a aplicar prácticas agrarias adecuadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y para la absorción de carbono.

La actividad agraria tiene capacidad para aumentar la prestación de servicios ambientales: entre otros, la reversión del cambio climático, la mejora en la gestión del agua y la conservación de la biodiversidad. Todo ello requiere un cambio en las prácticas agrarias, vg. cambiar el uso del suelo, del agua y de los sistemas productivos. Todos estos cambios suponen un aumento en los costos de producción agraria que habrá que compensar para lograr una viabilidad económica de las explotaciones agrarias que prestan los servicios ambientales. Por tanto, se incentivará a los productores agrarios que presten estos servicios mediante unos pagos por los mismos lo que requerirá medidas de política legislativa mecanismos de ejecución institucional de las mismas que no son fáciles de establecer ni baratas de mantener.

Los Estados diseñarán políticas agrarias tendentes a garantizar la disponibilidad y seguridad alimentaria. Dispondrán medidas de DR, regulando las actuaciones indispensables para un armónico y eficaz crecimiento del bienestar de la población y una adecuada cohesión social.

Para garantizar el derecho a la alimentación, los Estados, en un contexto de la volatilidad de los precios de los alimentos, han de establecer políticas de agrarias dirigidas a lograr sistemas de producción agraria sostenibles, con mejoras en la productividad, así como en la pesca artesanal, la acuicultura y el control de los recursos pesqueros, a la vez que se promueve la investigación científica y tecnológica aplicada al sector agroalimentario, pesquero y forestal.

El DR persigue el aumento de la competitividad del sector agrario, la mejora del medio ambiente y la diversificación de la economía rural en aras de la cohesión económica y social. Tres son, por tanto, los objetivos de las políticas de DR:

1º- Incrementar la productividad agraria para lograr la seguridad alimentaria – abastecimiento de alimentos –. Además, se han de diversificar las actividades

económicas complementarias enraizadas en el territorio, como vg. industrias transformadoras agroalimentarias, artesanales o agroturismo, entre otras.

2º- Garantizar un nivel de vida equitativo a la población rural, mejorando infraestructuras y servicios, así como la posición de los pequeños productores agrarios en la cadena de valor, promoviendo su acceso al mercado y obteniendo valor agregado en el territorio.

3º- Conservar los recursos naturales, la biodiversidad, luchando contra el cambio climático. Una actividad agraria sostenible impedirá la deforestación y contribuirá a revertir el cambio climático, mejorando la seguridad alimentaria.

AGRICULTURAL LAW AND DEVELOPMENT OF RURAL AREAS: FOOD CHALLENGES, NATURAL RESOURCES AND CLIMATE CHANGE

S u m m a r y

In order to eradicate hunger in the world agricultural decisions must be made that will design a new model of agricultural production that will be more productive and will fit better in the fight against global warming. These decisions will help to regulate agricultural activities so that they help in the above mentioned fight as well. This new model of agricultural production will come together with the adoption of rural development decisions which will then be suitable for every ecosystem, increasing its productivity and using ecological ways and new techniques, where possible. Everyone depends on natural resources and this is way we all suffer from the consequences of global warming. Millions of people are starving because of lack of water, salinity of the ground, deforestation, over-fishing, the growth of plagues in plants and diseases in animals. In order to overtake these disadvantages and to make alimentary safety come true, apart from rural development decisions that are needed it is also important to increase public and private investments. In doing so, two requirements are needed: any activity or measure taken must be harmless to the environment; the use of water must be efficient and, what also needs emphasising, the ground must be maintained with the observation of ecological principles.

IL DIRITTO AGRARIO E LO SVILUPPO RURALE: SFIDE ALIMENTARI, RISORSE NATURALI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

R i a s s u n t o

Al fine di eliminare il problema della fame nel mondo, è necessario attuare nuove politiche agricole in grado di offrire un nuovo modello di produzione agricola, più produttivo e più idoneo, in misura maggiore rispetto al passato, alla lotta contro i cambiamenti

climatici. Con le politiche in questione verrà introdotta una nuova disciplina dell'attività agricola. Il nuovo modello di produzione agricola, insieme all'attuazione di misure dettagliate previste nei programmi di sviluppo rurale, porterà ad adattare l'agricoltura a qualsiasi ecosistema attuale, aumentando la produttività attraverso l'utilizzo di risorse naturali, qualora possibile, e, ove pertinente, di nuove tecnologie. La dipendenza dalle risorse naturali contribuisce a risentire in misura maggiore degli effetti dei cambiamenti climatici. Al giorno d'oggi milioni di persone nel mondo soffrono la fame a causa di una scarsità d'acqua, salinità dei terreni, deforestazione, sfruttamento eccessivo della pesca, aumento dell'incidenza di nuovi parassiti nelle colture e delle malattie degli animali. Al fine di contrastare le avversità in oggetto e di attuare la sicurezza alimentare, occorre implementare determinate politiche di sviluppo rurale, nonché aumentare investimenti pubblici e privati. Concludendo, va precisato che il diritto agrario costituisce uno strumento utile al fine di regolare l'attività agricola, il che permette di garantire un adeguato livello di sicurezza alimentare. Tuttavia ciò avviene a due condizioni. In primo luogo attraverso una riduzione intelligente delle emissioni di gas a effetto serra, accompagnata da un ricorso a tecniche di risparmio energetico (riduzione dell'anidride carbonica che contribuisce all'effetto serra e al riscaldamento globale). In secondo luogo, utilizzando le risorse idriche in maniera efficace e proteggendo la terra in maniera adeguata per poter migliorare la sua fertilità, e a tal fine provvedendo a: mantenimento delle zone costiere in buone condizioni, gestione sostenibile delle risorse del pianeta e processi di ripristino delle superfici boschive, e lotta contro un crescente numero di parassiti nelle colture e delle malattie degli animali.