

Producción sostenible de alimentos

Las políticas agrícolas han beneficiado principalmente a los agricultores con tierras productivas y acceso al agua, pero han marginado a la mayoría de los productores a pequeña escala, que siguen atrapados en una situación de pobreza y extrema vulnerabilidad, degradación de las tierras e inseguridad climática.

Los modelos alimentarios actuales se centran en la producción masiva de los mismos, en manos de pocas personas. En este sentido, las políticas agrícolas han marginado a la mayoría de los productores a pequeña escala, muchos de los cuales se encuentran en situación de pobreza y vulnerabilidad. Además, realizan un uso intensivo de los recursos naturales dado que necesitan un gran aporte de insumos externos, generalmente fósiles. En particular, la agricultura utiliza 11% de la superficie mundial de las tierras para la producción agrícola, hace uso del 70% de todas las aguas extraídas de los acuíferos, ríos y lagos¹, consume un 30% del total de energía en el mundo y emite el 22% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Hoy se apoya un modelo extractivista, entendido como un camino único hacia el progreso y desarrollo económico. En consecuencia, no se internalizan los costos socioambientales que la propia actividad supone, lo cual conlleva una deforestación acelerada, escasez de recursos hídricos, reducción de biodiversidad, pérdida de nutrientes del suelo y elevadas emisiones de gases de efecto invernadero. De la misma manera, se acentúan los impactos sociales, en donde el hambre, la pobreza y las desigualdades representan un desafío, en especial en los países en vías de desarrollo. De hecho, según el último informe de la FAO “Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020”, 1 de cada 3 personas en el mundo (2.37 billones) no tuvo acceso a una alimentación adecuada en el año 2020, un aumento de casi 320 millones de personas en un solo año. A su vez, se estima que la población mundial continúe en aumento, llegando a los 9000 millones de personas en el año 2050. En consecuencia, la demanda mundial de alimentos se espera que aumente en un 70% en el mundo, y un 100% en los países en desarrollo. Sin embargo, los recursos de nuestro planeta, que son la base de nuestra producción alimentaria, son limitados y ya se encuentran sometidos a una gran presión. ²

Como respuesta a este modelo insostenible a largo plazo, surge la *Producción Sostenible de Alimentos*, la cual ofrece una alternativa alentadora para hacer frente a

¹ EL ESTADO DE LOS RECURSOS DE TIERRAS Y AGUAS DEL MUNDO PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA EL ESTADO DE LOS RECURSOS Y LA AGRICULTURA. La gestión de los sistemas en situación de riesgo La gestión de los sistemas en situación de riesgo, <http://www.fao.org/3/i1688s/i1688s.pdf>

² EL ESTADO DE LOS RECURSOS DE TIERRAS Y AGUAS DEL MUNDO PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA EL ESTADO DE LOS RECURSOS Y LA AGRICULTURA. La gestión de los sistemas en situación de riesgo La gestión de los sistemas en situación de riesgo, <http://www.fao.org/3/i1688s/i1688s.pdf>

las necesidades alimenticias crecientes, al mismo tiempo que se preservan los recursos naturales y se mitiga el cambio climático. Esta forma de producir fomenta la integración de las comunidades, un crecimiento económico equitativo y la utilización racional de los recursos naturales.

Cuando se habla de producción sostenible de alimentos, se tienen en cuenta algunas dimensiones como la seguridad y soberanía alimentaria, la economía circular, el desarrollo territorial sostenible y la gobernanza de los pueblos.

SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana³. Refiere, entonces, a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, su acceso adecuado y su rendimiento nutricional.

Esta definición incluye algunos aspectos que se mencionan a continuación:

- Disponibilidad física de alimentos: refiere a la oferta de alimentos, que comprende la producción y disponibilidad de alimentos en el mercado.
- Acceso económico y físico a los alimentos: es la capacidad de las personas a poder acceder a los alimentos que necesitan.
- Utilización de los alimentos: se entiende como la capacidad de los alimentos para cubrir las necesidades nutricionales elementales de las personas. Esto depende de una serie de factores, tales como buenas prácticas de alimentación, adecuada preparación de los alimentos y diversidad de los mismos dentro de cada hogar.
- Estabilidad en el tiempo de las 3 dimensiones anteriores: para que el concepto de seguridad alimentaria sea real, es necesario que las tres dimensiones anteriores se cumplan en todo momento. Además, no deben verse afectadas ya sea por factores económicos, condiciones climáticas adversas o inestabilidades políticas.

Este concepto es uno de los ejes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular del ODS n°2 Hambre Cero, el cual busca terminar con todas las formas de hambre y desnutrición para 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año.

³ La Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996)

La soberanía alimentaria, por su parte, es el derecho de cada comunidad a definir sus propias políticas de producción, distribución y consumo de alimentos, las cuales deberán ser ecológicas, sociales, económicas y culturalmente apropiadas a sus circunstancias exclusivas.

Entonces:

- I. prioriza la producción local, así como también el acceso de los productores locales al agua, a las semillas y al terreno.
- II. El derecho de los productores a producir alimentos y de los consumidores a decidir lo que quieren consumir, y como y quien lo produce.
- III. La participación de los pueblos en la política alimentaria.

Por lo tanto, mientras que la seguridad alimentaria hace referencia a garantizar el abastecimiento de alimentos nutritivos, en condiciones accesibles y estables; la soberanía alimentaria, por su parte, se la entiende como la facultad de cada pueblo para llevar a cabo sus propias elecciones respecto a las decisiones del sistema alimentario.

ECONOMÍA CIRCULAR

Cada año, se estima que un tercio de toda la comida producida (el equivalente a 1300 millones de toneladas con un valor cercano al billón de dólares) acaba pudriéndose en los hogares o estropeándose debido al transporte y prácticas de recolección deficientes. La energía empleada para producir esos alimentos representa el 10% del consumo energético mundial total, con una huella equivalente a 3,5GtCO²eq al año⁴. Entonces, reformular la base de los sistemas alimentarios entorno a la economía circular permite hacer frente al desafío mundial del desperdicio de alimentos. Esto se podría lograr al acortar las cadenas de valor de los alimentos y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos.

La economía circular propone un modelo de sociedad que rompe con los esquemas de la linealidad, en donde los recursos, la energía y los residuos son utilizados de una manera más eficiente. Se busca hacer énfasis en la valorización, reutilización y reciclaje de los materiales, permitiendo su reinserción en el sistema productivo.

Como objetivo social y solidario, busca reconectar productores con consumidores, atendiendo a las necesidades, los recursos y las capacidades locales. Basada en los principios de redistribución, reciprocidad, cooperación y ayuda mutua, la economía circular apunta a la creación de mercados sin intermediarios. Esto permite disminuir los costos que deben afrontar los productores y genera una mayor visibilidad entre las

⁴ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

partes. De esta manera, se logra fomentar el desarrollo económico local y la inclusión de las personas más vulnerables, como las mujeres y las comunidades indígenas.

Algunas estrategias para acercar productores y consumidores incluyen:

- Sistemas participativos de garantía
- Mercados de productores locales
- Etiquetado de denominación de origen
- Agricultura sostenida por la comunidad
- Sistemas de comercio electrónico

Sistemas participativos de garantía:

Los sistemas participativos de garantías son herramientas de desarrollo social a escala local, que garantizan la calidad de los productos, mediante mecanismos de validaciones en los que participan las organizaciones de productores, las instituciones de apoyo y los consumidores. Permiten asesorar y acompañar a los productores en sus procesos de producción y mejoras de sus prácticas, representando una alternativa a las certificaciones orgánicas, que usualmente, no se adaptan a las realidades de los pequeños productores. De esta manera, reconocen el valor de la labor de los agricultores y fomentan la aparición de iniciativas endógenas.

Algunos de sus beneficios son:

- ✓ Aspectos ecológicos y productivos: fomentan la transparencia en la forma de producir, el mejoramiento continuo de la calidad, la formación de capacidades y el trabajo asociativo y comunitario.
- ✓ Aspectos económicos: genera mejoras en la comercialización de los productos, en los ingresos, las oportunidades, los canales de ventas, los precios, y la oferta de productos de calidad.
- ✓ Aspectos socioculturales: involucra a los consumidores a tomar decisiones informadas respecto a lo que se consume, de donde viene y como se produce. Además, revaloriza las tradiciones y favorece el intercambio de saberes.

Mercado de productores:

Se denomina “Mercado de Productores” a los espacios públicos de encuentro entre los productores locales y los consumidores. Esta actividad une los segmentos de la población rural o periurbana con la urbana, fomentando las ventas directas y reduciendo la industrialización en la producción agrícola. La eliminación de los intermediarios, a su vez, lleva a una reducción de los costos de la producción, lo que beneficia tanto a los consumidores como a los productores.

Por otro lado, estos encuentros ayudan a preservar los recursos naturales, permitiendo a los productores vender los alimentos de la tierra en su mejor momento, ahorrar considerables cantidades de combustible y, en consecuencia, se logra reducir las y emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, constituyen un evento social, no solo para la compra, sino para inculcar un sentido de identidad colectiva y experiencia educativa, que permite enseñar sobre las fuentes de los alimentos, su información nutricional y las cuestiones agrícolas de la región.

Etiquetado de denominación de Origen:

Se entiende como Etiquetado de Denominación de Origen al nombre de una región de un país que sirve para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad se deban exclusivamente al medio geográfico. Los distingue de aquellos alimentos similares que se producen en otras regiones del mundo, y que cambian las materias primas originales por otras de características parecidas.

De esta manera, el producto no sólo se caracteriza por producirse en un lugar específico, sino que, además, la tradición y su gente influyen en el proceso final de calidad.

Agricultura sostenida por la comunidad

Las experiencias de Agricultura Sostenida por la Comunidad son entendidas como asociaciones directas entre un grupo de consumidores/as y uno/a o varios/as productores/as, a través de las cuales se comparten los riesgos, las responsabilidades y los beneficios de la actividad agraria, por medio de acuerdos de largo plazo. Habitualmente, operan a pequeña escala, y pretenden construir el abastecimiento colectivo de alimentos de calidad, producidos a través de un manejo agroecológico.⁵

Dentro de los proyectos relacionados a la Agricultura sostenida por la comunidad, se mencionan: acuerdos a largo plazo entre la producción y consumo, cestas de temporada como sistemas básicos de distribución de los alimentos, manejo agroecológico, y existencia de sistemas para compartir riesgos entre producción y consumo, tales como el pago de cuotas fijas independientes de la producción o prepago de las cuotas al inicio de la temporada.

⁵ Censo Europeo de Agricultura Sostenida por la Comunidad (2015): Experiencias de ASC en el Estado Español https://www.researchgate.net/publication/304998478_Agricultura_Sostenida_por_la_Comunidad_en_el_Estado_espanol

Entonces, la agricultura sostenida por la comunidad implica un modelo socioeconómico novedoso en el cual la producción, la distribución y las ventas de alimentos apuntan a reducir los desperdicios de los alimentos, disminuir los riesgos financieros para los productores y una mayor responsabilidad de los consumidores.

Sistemas de comercio electrónico:

Tras la pandemia de COVID-19, el comercio electrónico ha tomado fuerza como un prometedor mecanismo de comercialización, el cual podría constituir una excelente plataforma para la agricultura familiar, dadas las condiciones de acceso a equipamiento y conectividad.

Una de las principales dificultades que los trabajadores rurales experimentan es justamente en la etapa de la comercialización de sus productos.

Estos sistemas mejoran el acceso a los productos de la agricultura rural de manera rápida y segura, fortaleciendo los canales de comercialización. Gracias a ello, se reducen los intermediarios y se logran mejores precios. A su vez, permite adecuarse a las exigencias actuales del consumidor, quien busca que los productos posean cierta calidad o alguna certificación.

AGROECOLOGÍA E HIDROPONIA, DOS FORMAS DE PRODUCCION SOSTENIBLE DE ALIMENTOS

La agroecología se define como un paradigma a la hora de abordar la temática de los sistemas agroalimentarios desde una perspectiva ecológica, de manera de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, a la economía circular y al desarrollo territorial sostenible. Posee un enfoque integrado (dimensiones productivas, ecológicas, económicas y sociales) que permite la interdisciplinariedad, el enfoque holístico y el diálogo de saberes. Busca crear ecosistemas integrados, en donde cada uno de sus componentes cumple una función y tiene un propósito, permitiendo lograr relaciones beneficiosas entre los diversos organismos que forman parte. De esta manera, se nutre el suelo, los cultivos y los organismos, logrando una mayor resiliencia frente a las condiciones climáticas adversas.

Los principios de esta práctica son:

- *Diversidad:* los sistemas agroecológicos potencian el desarrollo de las distintas especies mejorando la salud de los suelos, de los cuales depende la producción agrícola. La siembra de una variedad de cultivos favorece la asociación entre

especies y permite hacer frente a las condiciones climáticas hostiles como las sequías y los impactos originados por las lluvias excesivas. De esta manera, se nutre el suelo, los cultivos y los organismos, logrando una mayor resiliencia frente a las condiciones climáticas adversas que ya estamos viviendo y se espera se intensifiquen.

- Reciclaje: El desperdicio es un concepto humano, en los ecosistemas naturales no existe. Al igual que los ecosistemas, las prácticas de este tipo fomentan los procesos biológicos que impulsan el reciclaje de los nutrientes, la biomasa y el agua de los sistemas productivos, reduciendo al mínimo el desperdicio y la contaminación de los recursos. Así, el reciclaje permite cerrar ciclos y genera menor dependencia a recursos externos.
- Sinergias: la agroecología presta una cuidadosa atención al diseño de sistemas diversificados que combinen de manera selectiva cultivos anuales y perennes, ganado, animales acuáticos, árboles, suelos, agua y otros componentes en las explotaciones y los territorios agrícolas con miras a aumentar las sinergias en el contexto de un clima cada vez más cambiante⁶. De esta manera, se logra una mayor resiliencia.
- Eficiencia: consiste en producir mejor con los recursos disponibles, incluso con menos recursos externos de lo que habitualmente se utilizan, lo que permite reducir los costos y los impactos ambientales. Mediante la planificación y la gestión de la biodiversidad se crean sinergias que logran complementarse entre sí. Además, al disminuir la dependencia de los insumos externos, los productores aumentan su autonomía y resiliencia frente a las variaciones en la economía.

Como movimiento social, la agroecología se basa en la creación conjunta de conocimientos combinando la ciencia con las tradiciones autóctonas de cada región. Así, permite nutrir la identidad de las comunidades, mejorando su autonomía y capacidad de adaptación. A su vez, la agroecología se basa en procesos territoriales, donde el derecho de tenencia resulta de suma importancia. En la mayoría de los casos sucede que los productores no son los dueños del terreno y, en general, el acceso a los mismos resulta incierto. Según los datos oficiales de Naciones Unidas, las mujeres representan solo entre el 10 y el 20% de los propietarios de la tierra (de muy mala calidad) pero suponen la mitad de la mano de obra del sector agrícola⁷. Así, la

⁶ <http://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>

⁷ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

agroecología supone un mecanismo de inclusión a las poblaciones rurales marginadas, otorgándoles un marco para actuar y empoderarse.

Por otro lado, la hidroponía refiere a un método de cultivar que prescinde del suelo, que con escaso consumo de agua y una solución nutritiva, puede germinar hortalizas frescas, sanas y abundantes en pequeños espacios.

Dentro de las principales ventajas de la utilización de esta técnica se mencionan:

- Producción de alimentos y forraje en sitios donde no existe una buena calidad de suelo para cultivo, aportando los nutrientes suficientes tanto para consumo humano como animal.
- Permite reducir los tiempos de cultivo.
- Reducción del espacio disponible para realizar las tareas de cultivo.
- Permite aislarse de las condiciones climáticas, pudiendo cultivar una gran variedad de alimentos, independientemente de la región donde se realice.

CAMBIOS HACIA DIETAS SOSTENIBLES

El sector agrícola proporciona el 40%⁸ de los empleos a nivel global en la actualidad y es la mayor fuente de ingresos para los trabajadores rurales.

De acuerdo con lo establecido en el informe de la OIT y BID: *“El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe”*, el sector de la agricultura sostenible presenta el mayor potencial para la creación de puestos de trabajo en dicha región, durante la descarbonización de la economía. Este proceso refiere a reducir las emisiones de carbono asociadas a las actividades humanas y compensar las emisiones restantes. En este sentido, se estima que podría generar 15 millones de puestos de trabajo netos en la región para el año 2030, resultado de 22.5 millones de puestos de trabajo creados y 7.5 millones de empleos destruidos.

En este sentido, se espera que los cambios en los hábitos de consumo y la transición hacia dietas más saludables y sostenibles, con mayor incorporación de alimentos de origen vegetal y reducción en el consumo de carnes, reflejen los mayores efectos en la descarbonización. Así los cambios dietarios suprimirían 4,3 millones de empleos en la ganadería, las aves de corral, los productos lácteos y la pesca, pero crearían 19,7 millones de empleos a 2030 en el sector de la agricultura vegetal. Esto implica la creación de 15,4 millones de puestos de trabajo netos. Es decir que, si se compara con el escenario de altas emisiones, la descarbonización logra alcanzar un 54% de empleos

⁸ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

más en el sector de la agricultura vegetal (desde los cultivos hasta la elaboración), pero en relación con la producción animal, disminuirá en un 29% (incluyendo cría de ganado y aves de corral, productos lácteos, pesca y elaboración de estos productos).

Además, la agricultura de origen vegetal emplea un mayor porcentaje de trabajadores de baja y media cualificación, los cuales se beneficiarían con la descarbonización. Por otro lado, los puestos de trabajo que se esperan en el escenario de bajas emisiones son mayoritariamente para el género masculino. Este sesgo de género refleja la diferencia de empleos existentes en el sector de la agricultura. Más de 39 millones de trabajadores estaban empleados en los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en América Latina y el Caribe en 2018, de los cuales solo el 22% eran mujeres. Así, para el año 2030, se espera que los hombres ganen 12.5 millones de puestos de trabajo netos, mientras que las mujeres, solamente unos 2.5 millones de empleos.⁹ Esto fomenta la necesidad de fomentar la igualdad de género en el mercado laboral.

Por último, según ambas proyecciones, se siguen distintas tendencias. En un escenario de altas emisiones, a medida que aumentan los ingresos de la población, aumenta el consumo de alimentos de origen animal. Por el contrario, en el escenario de bajas emisiones, se modela un cambio progresivo hacia dietas en la que dos tercios del gasto básico de los hogares en productos de origen animal se sustituyan para 2050 por el gasto en productos de origen vegetal.

CONCLUSIONES

Los alimentos son una fuente de subsistencia humana, que deben ser seguros, nutritivos y accesibles para todos. Al mismo tiempo, la producción depende de los recursos naturales que el planeta nos brinda, por lo que se deben gestionar de forma tal que preserven las funciones ecosistémicas para responder a las necesidades humanas crecientes. Los sistemas de producción sostenibles ayudan a mejorar la eficiencia del uso de los recursos, protegen los medios de vida rurales y aumentan la resiliencia de las comunidades. La economía circular, la soberanía y seguridad alimentaria y la producción sostenible de alimentos se articulan y se retroalimentan en un círculo virtuoso, en el cual lo productivo y local adquiere dimensión política como reclamo y derecho de las comunidades a decidir qué a tomar sus decisiones.

⁹ *Las ocupaciones que emplean hombres ganarán 18,5 millones de puestos de trabajo y perderán 6 millones para 2030 en el escenario de descarbonización. Por otra parte, las ocupaciones que emplean mujeres experimentarán una ganancia de 4 millones de empleos y una pérdida de 1,5 millones.*

Por último, con el objetivo de garantizar una transición justa hacia la descarbonización en el sector de la producción agrícola es fundamental el apoyo de políticas sólidas y transparentes, que permitan la reubicación de los trabajadores y promuevan el trabajo decente en las zonas de mayor vulnerabilidad, contemplando al mismo tiempo un acceso equitativo y seguro a los recursos naturales.