

Conferencias de Trondheim sobre la Diversidad Biológica

Octava Conferencia

Trondheim, 31 de mayo al 3 de junio de 2016

Sistemas alimentarios para un futuro sostenible: *Vínculos entre la diversidad biológica y la agricultura*

Informe de los copresidentes

PUESTA EN ESCENA: EL CONTEXTO PARA LA PROMOCIÓN DE LOS VÍNCULOS ENTRE LA BIODIVERSIDAD Y LA AGRICULTURA

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Si bien los objetivos se refieren al trabajo en distintos sectores, son altamente dependientes entre sí. En el 2010, las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica adoptaron el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Estas metas se aceptaron ampliamente como marco de acción para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. El logro de estos objetivos y de estas metas sería sumamente relevante para la mejora de los sistemas alimentarios y la sostenibilidad agrícola.

La seguridad alimentaria es y será uno de los grandes temas de nuestra época, y uno con múltiples dimensiones. La disponibilidad de alimentos y nutrición, y la equidad en el acceso a ellos, son cuestiones importantes en un mundo donde todavía hay mucha gente desnutrida. Por lo tanto, asegurar la disponibilidad y el acceso a una

Datos clave: Este tipo de estadísticas, tomadas de las presentaciones de los oradores, ayudan a ilustrar las diversas dimensiones de la relación entre la agricultura y la biodiversidad:

- Para el año 2030, la población mundial será de 8,5 mil millones.
- Para el año 2030, la demanda de alimentos habrá aumentado un 50%.
- Incluso hoy en día, 795 millones de personas sufren desnutrición.
- Sólo 3 especies cultivadas (trigo, arroz y maíz) representan el 48% del promedio de calorías consumidas por día.
- Los bancos de germoplasma del mundo conservan alrededor de 3,6 millones de accesiones de cultivos, la mitad correspondiente a 9 de las principales especies cultivadas.
- El 70% de las principales especies silvestres afines a las plantas cultivadas necesita protección.
- Se sabe que el 17% de las razas ganaderas está en riesgo de extinción y todavía debe evaluarse un 58%.
- Las pequeñas explotaciones agrícolas (con menos de 2 hectáreas) representan más de 475 millones de los 570 millones de explotaciones del mundo.
- Cada año, la producción sobre tierras de cultivos perennes y tierras cultivables aumenta entre un 2% y un 4%, mientras que la superficie cultivada crece sólo un 1%.
- Los impulsores relacionados con la agricultura representan el 70% de la pérdida proyectada de biodiversidad terrestre.
- A nivel mundial, se degrada el 33% de nuestros suelos.
- Alrededor de un tercio de los alimentos producidos en el mundo para consumo humano se pierde o se desperdicia.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de los sistemas agrícolas aportan 11% del potencial de calentamiento global total.

Referencias al final del documento

Las cifras sugieren que continuar produciendo alimentos y alimentando a la gente de la manera en que lo hacemos no es sostenible. Sin embargo, tenemos muchos ejemplos de prácticas agrícolas sostenibles. Es en este contexto que la Conferencia se refirió a los *Sistemas alimentarios para un futuro sostenible*.

alimentación y nutrición adecuadas para una población creciente es un tema crítico para los gobiernos, y uno que de no haber suficientes alimentos tendrá potenciales implicaciones de seguridad. La actividad agropecuaria –es decir, la producción de cultivos y ganado– también es una actividad económica importante, una actividad a la que se dedican grandes empresas. Al mismo tiempo, es crítica para los medios de subsistencia locales, la vida de las poblaciones rurales y la vida de muchos productores agropecuarios, así como para el sector privado.

La agricultura sostenible requiere un enfoque integrado de trabajo con diferentes sectores y actores a múltiples niveles. Existen cinco principios de la agricultura sostenible que son ampliamente reconocidos pero no siempre alcanzados: la eficiencia en el uso de los recursos; el reconocimiento del valor de los recursos naturales; la mejora de los medios de subsistencia, la equidad y el bienestar en las zonas rurales con el incremento de la resiliencia de las personas, las comunidades y los ecosistemas; y el desarrollo de mecanismos de gobernanza responsable y eficaz. Sin embargo, no hay una única definición aceptada. La siguiente nube de palabras muestra palabras que los participantes de la Conferencia asocian con la agricultura sostenible (cabe mencionar que las palabras “agricultura” y “sostenible” se excluyeron intencionalmente por ser parte de la pregunta).



La biodiversidad y los servicios ecosistémicos son esenciales para brindar apoyo a la agricultura de múltiples maneras y a todos los niveles, y sus relaciones deberían considerarse una oportunidad. Si bien la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos son críticos para la agricultura, la agricultura también es un impulsor importante del cambio ambiental ya que tiene impactos significativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Se necesita mayor diálogo sobre una agenda mutuamente beneficiosa que reconozca los beneficios de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para la agricultura y los efectos de uno sobre el otro. Esto conduciría tanto a una reducción de la huella ecológica del sector agropecuario como a un mayor reconocimiento del valor real de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el bienestar humano.

Integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en otros sectores, incluyendo la agricultura y la producción de alimentos, es un paso esencial en el logro de los ODS y, a la vez, en el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Para su concreción, esto debe basarse en políticas, planes y acciones en todos los niveles que lleven a conservar las funciones y la resiliencia de los ecosistemas y a conservar los servicios ecosistémicos. Al mismo tiempo, esas políticas, planes y acciones deben también conducir a una reducción de la presión que la agricultura ejerce de muchas maneras sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos.

Si bien existe un claro imperativo de lograr seguridad alimentaria y nutrición, no es un tema sencillo debido a los desequilibrios regionales en el crecimiento, la dieta y la nutrición de la población. Hacer frente a esos desequilibrios tendrá consecuencias importantes sobre los recursos. No sólo se necesitará más tierra, sino que además los diferentes sistemas de producción de alimentos asociados con el cambio de dieta probablemente tengan distintos requerimientos de energía, agua y tierra. Los problemas de salud están cada vez más

relacionados con la dieta. Cientos de millones de personas sufren desnutrición y complicaciones de salud asociadas que pueden perdurar por varias generaciones. Al mismo tiempo, casi 2 mil millones de personas en el mundo sufren sobrepeso o son obesas. Una vez más, existen diferencias regionales asociadas.

Es necesario que los actores con intereses diferentes pero compatibles trabajen juntos para impulsar este cambio hacia la sostenibilidad. Esto requerirá una apertura y un diálogo significativo. Está emergiendo un consenso científico –y hasta cierto punto, político– en torno a las estrategias adecuadas para lograr la sostenibilidad y ya se conoce una serie de soluciones; sin embargo, existen importantes limitaciones socioeconómicas, particularmente a nivel nacional. Abordar estos temas exige la colaboración de todos los sectores de la sociedad, incluidos los empresariales y financieros. Es necesario evaluar aún más cuál es la mejor manera de aprovechar la experiencia de quienes trabajan en las áreas de producción de alimentos, salud, biodiversidad y cambio climático, y cuál es la mejor manera de que los actores puedan colaborar para obtener resultados positivos. Esta Conferencia se pensó como un paso a lo largo de ese camino.

Es esencial ser conscientes de la escala a la que se experimenta o responde al tema en discusión. Las personas son parte integrante de la biósfera, la conforman de escala local a escala mundial, pero al mismo tiempo dependen fundamentalmente de los ecosistemas de la Tierra. Muchos desafíos urgentes se relacionan con la necesidad de transformación de la perspectiva local a la global. Estas interacciones entre las escalas representan nuevos retos para la gobernanza y la gestión de los sistemas socio-ecológicos interdependientes y los servicios ecosistémicos. La escala apropiada tiene que definirse en relación con las medidas que se discuten. Por ejemplo, los paisajes agrícolas son mosaicos tanto de características naturales como de usos agrícolas (y otros) de la tierra en una región geográfica en particular. Si bien algunas funciones y estructuras ecológicas, y las sinergias y compensaciones recíprocas entre las diferentes formas de uso de la tierra, pueden manejarse a nivel de la explotación o de la comunidad, otras requieren una gobernanza en los niveles más altos, incluso el mundial.

La biodiversidad para los alimentos y la agricultura –o la agrobiodiversidad– incluye la diversidad biológica presente en o de importancia para los sistemas de producción agrícola, pastoral, forestal, pesquera y acuícola. Comprende la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos a nivel de genes, especies y ecosistemas, que sostienen la estructura, las funciones y los procesos de los sistemas de producción. Brinda el ciclo de los elementos nutritivos, la regulación de plagas y enfermedades, la polinización y otros servicios ecosistémicos. Esta diversidad fue domesticada o influenciada por los productores agropecuarios, los pastores, los habitantes del bosque y los pescadores durante cientos de generaciones y refleja la diversidad tanto de las actividades humanas como de los procesos naturales. El uso de esta biodiversidad y estos procesos ecológicos para mejorar la productividad de los sistemas agrícolas, pastorales, forestales, pesqueros y acuícolas a veces se denomina “intensificación ecológica”.

Reconociendo que el título de la Conferencia tiene un alcance muy amplio, se decidió centrarse en la producción de cultivos y ganado. Esto no se debe a que se pensó que la producción de cultivos y ganado es más importante o causa mayor impacto sobre la biodiversidad que otros aspectos de la producción de alimentos (como la pesca y la acuicultura) u otros aspectos de la agricultura. La elección se hizo intencionalmente para centrar la Conferencia en un tema específico con el fin de posibilitar mayor detalle.

LOS VÍNCULOS ENTRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGRICULTURA: IMPERATIVOS E IMPLICANCIAS

La comprensión de la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para la agricultura y la seguridad de la alimentación y la nutrición está aumentando como resultado de una serie de iniciativas en curso, y esto puede formar la base para el desarrollo de futuras agendas conjuntas con beneficios mutuos.

La biodiversidad brinda las materias primas que producen las variedades vegetales y las razas animales de las que dependen la agricultura y los sistemas alimentarios. En reconocimiento de esto, en la última década se incrementaron los programas de conservación para recursos fitogenéticos y zoogenéticos, y los bancos de germoplasma aumentaron su tamaño y cantidad y el número y la cobertura de la diversidad genética almacenada. Sin embargo, se han logrado menos avances en la conservación in situ de las especies silvestres emparentadas y en la gestión de los recursos fitogenéticos en la explotación.

La diversidad genética dentro de las plantas y los animales de granja disminuye con la intensificación de la producción. Una cantidad relativamente pequeña de especies animales y vegetales proporciona la mayor parte de la producción de alimentos a nivel mundial y, dentro de ellas, un alto porcentaje de individuos posee una diversidad genética relativamente limitada. El mejoramiento comercial tiende a centrarse en unas pocas especies, lo que luego tiende a conducir a la reducción de la diversidad genética local. Esto se ve agravado por el hecho de que, para los países en desarrollo, a menudo es más económico importar material genético desde el Norte. Para contrarrestar esa reducción de la diversidad genética, los países necesitarían sus propios programas de mejoramiento para poder utilizar sus propios recursos.

Incrementar la atención sobre el valor de la biodiversidad para la agricultura y la producción alimentaria puede ofrecer mensajes muy positivos. El aumento de la diversidad intraespecífica puede tener efectos beneficiosos en términos de la gestión del riesgo, la mejora de la productividad, la satisfacción de la demanda de los consumidores y el apoyo a los controles por parte de las comunidades. La importante diversidad tradicional de variedades y razas sigue siendo domesticada por los pequeños productores agropecuarios y se utiliza, por ejemplo, al abordar la tolerancia o evitación de la sequía, o para una mayor resistencia a las plagas. Las mezclas de variedades pueden utilizarse para ampliar los períodos de crecimiento y producir óptimos rendimientos/resultados en ambientes variables.

Los animales polinizadores juegan un rol vital en la producción de alimentos, ya que más de las tres cuartas partes de los principales tipos de cultivos alimentarios mundiales dependen, en cierta medida, de la polinización animal para el rendimiento y/o la calidad. Se estima que entre el 5% y el 8% de la producción de cultivos global actual, con un valor de mercado anual mundial de US\$ 235 mil millones, se atribuye directamente a la polinización animal. Muchos de los cultivos comerciales más importantes del mundo se benefician de la polinización animal en términos de rendimiento y/o calidad y son importantes productos de exportación que proporcionan empleo e ingresos a millones de personas. Existen disminuciones de algunas poblaciones silvestres y domesticadas de polinizadores que están bien documentadas.

La gran mayoría de especies polinizadoras es silvestre, incluyendo más de 20.000 especies de abejas. Los polinizadores tanto silvestres como domesticados tienen un papel importante a nivel mundial en la polinización de los cultivos, aunque sus aportes relativos difieren según el cultivo y la ubicación. La calidad y/o el rendimiento de los cultivos dependen de la abundancia y la diversidad de los polinizadores, y una comunidad variada de polinizadores generalmente brinda una polinización de cultivos más eficaz y estable. La diversidad de polinizadores también contribuye a la polinización de los cultivos incluso cuando hay gran abundancia de especies polinizadoras domesticadas.

La diversidad en y alrededor de los campos de los productores agropecuarios puede reducir significativamente las plagas y disminuir los daños por enfermedades. Esto es importante si se considera que el 13% de las cosechas anuales se pierde debido a plagas y enfermedades y que los productores agropecuarios pueden perder cosechas enteras. Dichas prácticas también pueden beneficiar a las especies polinizadoras, muchas de las cuales actualmente están disminuyendo. Los paisajes agrícolas requieren una gestión activa para mantener tanto la producción agropecuaria como la conservación de la biodiversidad, incrementar los co-beneficios y reducir los conflictos entre ambas.

Los suelos ofrecen múltiples servicios ecosistémicos que permiten la vida en la tierra, incluyendo el suministro de alimentos, fibras y combustibles, el secuestro de carbono, la purificación del agua, la regulación del clima, el ciclo de los elementos nutritivos, el hábitat y la regulación de las inundaciones. Los suelos son absolutamente críticos para la producción de alimentos y, por lo tanto, también son críticos para la seguridad alimentaria y la nutrición. Los suelos, además, albergan gran parte de la biodiversidad terrestre del mundo y una amplia gama de organismos del suelo llevan a cabo funciones vitales en el ecosistema del suelo.

Sin embargo, a pesar de su importancia, la mayoría de los recursos del suelo están en condiciones regulares, pobres o muy pobres. Existen importantes amenazas a la función del suelo a nivel mundial y probablemente la situación empeore a menos que las personas, el sector privado, los gobiernos y las organizaciones internacionales tomen medidas al respecto. A pesar de que las amenazas a los suelos y su biodiversidad son bien conocidas, los problemas siguen aumentando y se necesita una acción concertada. Las acciones podrían

incluir programas de educación y extensión, investigación específica, y la aplicación de leyes y políticas efectivas.

Sin un estudio y una evaluación integrados, muchos de los aportes de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a la agricultura son “invisibles” y poco valorados. Dentro del paisaje de los sistemas de producción de los pequeños productores agropecuarios, las diferentes extensiones de tierra producen diferentes servicios ecosistémicos y, en ciertos paisajes, esto puede cambiar rápidamente con la ubicación. Como resultado, los cambios del uso de la tierra pueden afectar los servicios que se reciben. En consecuencia, las decisiones sobre el uso de la tierra requieren una comprensión del paisaje, los beneficios que se reciben, y el impacto y las compensaciones recíprocas asociadas con los diferentes usos de la tierra. Sin este conocimiento, los efectos sobre los aportes de los ecosistemas naturales y sus servicios (el control de la erosión, la formación de suelos, el ciclo de los elementos nutritivos, el control de las plagas, la diversidad genética, la polinización, la moderación de eventos extremos, el aprovisionamiento de agua dulce y la regulación del clima) conducirán a la necesidad de mayores insumos y costos asociados (riego, fertilizantes, plaguicidas, biotecnología, mano de obra, mejoramiento y/o maquinaria).

Los avances en la agricultura han sacado a cientos de millones de personas de la pobreza, pero al mismo tiempo las actividades agrícolas pueden tener efectos adversos significativos sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. La agricultura y los sistemas agrícolas también tienen otros impactos ambientales significativos. El aumento de la producción de alimentos bien podría conducir a mayores efectos, y probablemente sea necesario considerar las compensaciones recíprocas entre las agendas y las preocupaciones de los diferentes sectores.

Es importante comprender que algunas prácticas agropecuarias tienen impactos negativos significativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y sobre otras cuestiones ambientales abordadas por los ODS. Estas amenazas incluyen: una conversión importante de la tierra, lo que reduce significativamente los hábitats naturales; ser la amenaza más importante para las especies; las sustanciales emisiones de gases de efecto invernadero de la deforestación, los cultivos, la ganadería y los fertilizantes; la contaminación, particularmente de las aguas continentales y los sistemas marinos; el uso inadecuado de plaguicidas que afectan a los polinizadores; y los efectos de las especies exóticas y los organismos modificados.

Aumentar la cooperación entre los sectores de la agricultura y la biodiversidad es fundamental para alcanzar los ODS y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Esto lo demuestra el hecho de que el sector agropecuario se beneficia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos tanto como los afecta. Seguir un modelo de “seguir haciendo lo que se hace habitualmente” no será suficiente, ya que dificultará –si no imposibilitará– el logro tanto de la seguridad alimentaria como de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, así como otros ODS.

LOS VÍNCULOS ENTRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGRICULTURA: POLÍTICAS E INSTITUCIONES

Existen muchos ejemplos de cómo se pueden desarrollar aún más las relaciones entre la biodiversidad y la agricultura en beneficio de ambos sectores. Las lecciones de estos ejemplos ayudarán a generar un entendimiento de lo que se puede hacer en el futuro para aumentar la cooperación y la colaboración, y cómo se puede lograr.

Las instituciones que trabajan en la interfaz entre la agricultura y la biodiversidad pueden jugar un papel importante. Etiopía es un país rico en biodiversidad que realiza un gran aporte a las especies de cultivos y cuya economía nacional depende de las exportaciones agrícolas. Etiopía tendrá que aumentar la producción de alimentos para hacer frente al aumento de la población que se proyecta, pero los impulsores relacionados con la agricultura representan niveles significativos de pérdida de biodiversidad. Un instituto nacional especializado aborda una amplia serie de temas, desde la conservación de la biodiversidad hasta el acceso y la participación en los beneficios. Esto incluye actividades de conservación tanto in situ como ex situ que, entre otras cosas, se centran significativamente en la conservación de variedades de cultivos y sus especies silvestres emparentadas y en la investigación dirigida a mejorar la seguridad alimentaria.

Un enfoque sistemático de la planificación espacial puede ser una herramienta valiosa para apoyar la integración de la biodiversidad y la producción agropecuaria. Malasia, en sus primeros años, tomó medidas positivas mediante la planificación del uso de la tierra y la inversión en el sector agropecuario para mitigar la pobreza y promover el desarrollo socioeconómico con éxito. Si bien el país todavía cuenta con más del 50% de la cubierta forestal, los cambios del uso de la tierra provocaron la parcelación del bosque, la pérdida de hábitats, amenazas a la biodiversidad y conflictos con la vida silvestre, y se desea reducir este impacto a través de la integración de la biodiversidad en otros sectores. Un enfoque clave ha sido desarrollar planes espaciales que son transmitidos a los niveles inferiores de los gobiernos y en todos los sectores. El objetivo es lograr un uso eficiente y equitativo de los recursos, y existe una infraestructura estatal y federal en funcionamiento para apoyar la implementación.

La implementación de los enfoques de integración tiene una serie de desafíos clave que requieren acciones específicas. En el ejemplo de Malasia, estos desafíos clave incluyen cultivar el liderazgo; asegurar la participación de los múltiples actores; garantizar el financiamiento; abordar las cuestiones legales y jurisdiccionales y la aplicación; y la creación de la capacidad necesaria. Por lo tanto, la implementación necesita identificar y comunicar claramente las prioridades; pensar en la integración no sólo en términos de políticas sino también en cuanto a la ciencia y el conocimiento; movilizar recursos que incluyan financiación nueva e innovadora; generar conciencia; promover y fomentar la equidad; y cambiar las actitudes y la práctica.

El acceso a la diversidad genética se puede mejorar mediante una variedad de enfoques públicos y privados, y el reparto de los beneficios puede ser una gran oportunidad para la participación de las partes interesadas. Esto particularmente ocurre cuando se cuenta con el respaldo de estrategias de comercialización de la diversidad y aumento de la aceptación, y el reconocimiento legal y político del aporte de las comunidades locales. El aumento puede lograrse a través de un mayor desarrollo en el sitio original y/o mediante la adaptación a otros contextos, sumado a la difusión y la replicación.

Como parte de esto, se reconoció la importancia de los bancos de semillas comunitarios. Los sistemas de semillas de los productores agrícolas son una importante fuente de diversidad y los cimientos de los recursos fitogenéticos del mundo para la alimentación y la agricultura. Las innovaciones de los productores agrícolas pueden incrementarse progresivamente e integrarse. La conexión entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico a través de una base empírica múltiple se consideró una solución.

La inclusión social y de género es un tema importante para asegurar la plena participación de todos los actores. Las mujeres y la agrobiodiversidad están estrechamente relacionadas; el papel de la mujer en la gestión y la conservación de la agrobiodiversidad fue subrayado y ejemplificado por las mujeres indígenas que participan activamente en la ordenación de las semillas y en la selección y el mejoramiento participativos de variedades. Para no excluir a las mujeres del desarrollo, se deberían idear e implementar políticas e intervenciones en función del género.

Los sistemas contables a menudo pasan por alto los valores de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, lo que hace que no se tengan en cuenta. En la contabilidad tradicional, uno puede estimar el valor de los productos agrícolas y entender los costos en términos de los insumos físicos (tales como el valor de la tierra o el costo de los fertilizantes). Sin embargo, se omiten otros temas, como la fertilidad del suelo, el ciclo de los nutrientes, la polinización, etcétera. La integración incluye incorporar estos costos y beneficios ocultos reconociendo el capital natural y los beneficios que ofrece.

Los sistemas contables que incluyen una plena comprensión de los valores de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos pueden ser impulsores importantes de los cambios de enfoque. Las preocupaciones descriptas anteriormente han llevado a un replanteamiento de la contabilidad agrícola para incorporar también los bienes y servicios ecosistémicos en el mismo marco. Esto puede realizarse sin una valoración en términos monetarios, con el objeto de comunicar el valor y la relevancia para que sea más fácil evaluar las cuestiones en la planificación y la toma de decisiones. Siguiendo las normas y directrices del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de las Naciones Unidas, existen muchas iniciativas y países que trabajan con este enfoque y lo ponen a prueba.

LOS VÍNCULOS ENTRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGRICULTURA: PLANIFICACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

El logro de la seguridad alimentaria y la garantía de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se ven amenazados por el cambio climático y las condiciones meteorológicas cada vez más severas que se experimentan en ciertas regiones del mundo. Es necesario tener en cuenta estas cuestiones al evaluar las relaciones entre la biodiversidad y la agricultura.

Los escenarios y los modelos pueden utilizarse de diversas maneras para explorar el entendimiento sobre los vínculos entre la diversidad biológica, la agricultura y el cambio climático. En general se prevé para los próximos años una conversión sustancial de los hábitats naturales en tierras cultivables; por lo tanto, es importante considerar escenarios para abordar simultáneamente la pérdida de biodiversidad, el logro de objetivos de desarrollo y el mantenimiento del calentamiento global en 1,5° C. Los ejemplos se utilizaron para ilustrar cómo los escenarios pueden respaldar discusiones: los escenarios sobre el futuro manejo de pasturas en la Amazonia condujeron a proponer acciones para reducir la deforestación y mejorar la productividad; se utilizaron escenarios para examinar el posible impacto de diferentes políticas agrícolas en la UE; y se desarrollaron escenarios para mostrar los efectos previstos de las distintas opciones de sistemas alimentarios y dietas sobre las emisiones, el uso de la tierra y la biodiversidad.

Los efectos del cambio climático para la agricultura ya son claros, en términos de volatilidad de corto plazo como resultado de los fenómenos meteorológicos extremos, las pérdidas de rendimiento que aumentan las estructuras de costos, el colapso de la producción y los cambios en la distribución de los cultivos. El “seguir haciendo lo que se hace habitualmente” requeriría mucha más tierra en el futuro y daría lugar a un aumento masivo de las emisiones de gases de efecto invernadero. Mientras tanto, los cambios en la distribución de la riqueza están conduciendo a cambios en la dieta y, si eso implica una mayor ingesta de proteína animal, esto también impulsará un mayor cambio del uso de la tierra, un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso del agua, y más pérdidas de biodiversidad.

El Acuerdo de París adoptado por las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en diciembre del 2015 reconoce explícitamente que los sistemas de producción de alimentos son vulnerables a los efectos adversos del cambio climático y que la producción de alimentos no debería verse comprometida por la respuesta internacional a la amenaza del cambio climático. El Acuerdo también se refiere a la importancia de mantener la integridad y resiliencia de los ecosistemas cuando se planifica e implementa la respuesta al cambio climático.

Existe la necesidad de crear sistemas alimentarios que satisfagan una mayor demanda sin dejar de ser rentables y sostenibles frente al cambio climático. Esto requiere incrementar la productividad de manera sostenible, mejorar la resiliencia de los productores y las cadenas de suministro, y reducir las emisiones. Existen ejemplos de lo que se puede hacer en todas las regiones. Del mismo modo, hay ejemplos de dónde se pueden encontrar las sinergias entre la reducción de las emisiones y los intereses de la biodiversidad en áreas tan amplias como el aprovechamiento del estiércol y la agrosilvicultura. Ante esta situación, es importante encontrar maneras de comunicar eficazmente lo que se puede hacer ampliando el uso de las prácticas y tecnologías existentes para lograr un manejo y un uso más eficaces del agua y, por ejemplo, explorar las oportunidades de lograr que más productores ganaderos sean tan eficientes como el principal 10%.

Las evaluaciones bioculturales que se centran en la relación entre las comunidades y sus entornos son particularmente útiles para estudiar los roles y las aspiraciones de las comunidades locales. La evaluación y el desarrollo de escenarios locales ayudan a las comunidades locales a identificar las prácticas eficaces de adaptación y un enfoque múltiple de base empírica permite la incorporación de modelos de predicción de largo plazo dentro de los planes de adaptación. El enfoque combina las experiencias y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas y las comunidades locales con información basada en modelos para desarrollar acciones y planes de adaptación apropiados y proporciona un marco para relacionar los sistemas socioecológicos con los procesos biofísicos de los cambios inducidos por el clima.

Conservar las variedades y razas locales es una de las acciones que pueden tomarse para apoyar la adaptación al cambio climático. A pesar de su modelo alternativo de desarrollo socioeconómico conocido como “Felicidad bruta nacional”, un enfoque sólido de conservación de la biodiversidad y agricultura de pocos insumos, Bután se ve afectado por las consecuencias del cambio climático. Como la agricultura representa el medio de subsistencia de más del 50% de la población, el impacto del cambio climático sobre la agricultura tiene implicancias significativas. En consecuencia, se está evaluando el potencial para utilizar recursos fitogenéticos con el fin de ayudar a adaptarse al cambio climático, incluyendo enfoques tanto ex situ como in situ. La conservación de las variedades y razas locales es una de varias intervenciones para promover y mantener la diversidad en la explotación que han estado produciendo una amplia gama de efectos visibles. Esto se respaldó con el desarrollo de productos, embalaje y la creación de demanda en el mercado para conservar la diversidad de los cultivos locales y mejorar la resiliencia de los agroecosistemas.

También se tienen que considerar los vínculos entre el comercio, el cambio climático, la agricultura y la conservación de la biodiversidad. El comercio puede ser un estímulo para la pérdida de biodiversidad e impulsar la especialización en determinados productos pero también puede incentivar la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible a través de enfoques como el diseño de políticas, la creación de mercados y el establecimiento de nuevas normas y otros incentivos económicos. Mientras tanto, el cambio climático agrava los desafíos. Sobre la base de los ejemplos en una serie de países, existen varias lecciones para buscar soluciones eficaces. El comercio agropecuario reduce la pobreza rural pero a menudo a costa de mayor especialización. Sin embargo, es posible encontrar mercados que promueven la buena gestión de la biodiversidad, aunque esto probablemente necesite una comprensión más clara de los derechos de propiedad y las responsabilidades para generar una apreciación del valor. Además, es esencial eliminar distorsiones del mercado tales como los subsidios a la energía y el agua sin precio.

PANEL DE DISCUSIÓN “EJEMPLOS PRÁCTICOS RELATIVOS A LOS VÍNCULOS ENTRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGRICULTURA”

Se realizó una mesa redonda con el objeto de fomentar el diálogo en torno a diversos enfoques utilizados por distintos actores a diferentes niveles con el fin de fortalecer los vínculos entre la biodiversidad y la agricultura. Allí se presentó una selección de ejemplos prácticos derivados de la experiencia y la perspectiva de distintos expertos con conocimiento sobre una variedad de actores y niveles. Entre los principales temas discutidos se incluyen los siguientes:

- Como grupo, los productores agrícolas realizarán cambios concretos para apoyar el logro de los ODS. Sin embargo, necesitan apoyo en materia de asesoramiento e innovación, y no que les dicten qué pueden cultivar y dónde pueden hacerlo.
- Los productores agropecuarios necesitan estímulos que les permitan incrementar la producción sin aumentar la superficie, así como incentivos para el manejo de la biodiversidad, e investigación (incluida investigación de largo plazo) que permita la identificación de oportunidades y soluciones.
- Tal como lo demuestra el caso de Brasil, las políticas y leyes nacionales, junto con los programas de investigación específicos y las actividades de extensión adecuadas, pueden conducir a la producción de cultivos bajo un enfoque más sostenible y reducir los impactos ambientales.
- Si el sector público proporciona una combinación de incentivos adecuada, los sistemas de producción integrada pueden ofrecer intensificación agrícola a escalas que generen resultados positivos para la diversidad biológica.
- Es necesaria una transformación, lo que requiere cambios en las capacidades y los mercados, y una modificación de la forma en que las compañías se comportan como buenos ciudadanos corporativos.
- Las asociaciones público-privadas ofrecen un modo de cooperación práctico y necesario para la identificación de oportunidades y soluciones que permitan resultados positivos mutuos para la producción agropecuaria y la conservación de la diversidad biológica.

- Los marcos de políticas regionales pueden proporcionar orientación e incentivos significativos, ayudando a dirigir los cambios de comportamiento y a apoyar ciertos tipos de acciones.
- Los productores agropecuarios y los científicos deberían trabajar juntos con el objeto de definir las futuras agendas de investigación, construcción y comunicación con respecto a la base empírica necesaria para el cambio, y aumentar los ejemplos exitosos de buenas prácticas.
- La combinación de mensajes y orientación afecta el proceso de toma de decisiones a nivel nacional y de las explotaciones, y la coherencia de las políticas resulta fundamental para el logro de un cambio positivo.
- Con respecto a los niveles para la implementación de los cambios, se sugirió que se necesitan palancas tanto en materia de políticas como de negocios, y su utilización debería considerarse en forma complementaria en tanto cada una tiene diversas áreas de influencia y efectos.
- Las empresas, los gobiernos y la población deberían trabajar juntos para encontrar respuestas, a la vez que los sectores de la biodiversidad y la agricultura buscan soluciones compatibles para el logro de los principales objetivos que cada uno de ellos tiene.

LOS VÍNCULOS ENTRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA AGRICULTURA: CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS

En vistas de la necesidad de alimentar a una población mundial creciente y abordar problemas relativos a la equidad en el acceso a la alimentación y la nutrición, serán necesarios cambios en los sistemas de producción agropecuaria y de alimentos. Esto resulta tanto en una potencial amenaza a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, así como en una oportunidad para la implementación de acciones que permitan un cambio en las prácticas.

Los paisajes agrícolas multifuncionales pueden constituir medios efectivos para aumentar el entendimiento sobre los vínculos y moverse hacia la sostenibilidad. El concepto de multifuncionalidad reconoce el paisaje agrícola como aquel que no solamente produce productos básicos (alimentos, fibras, biocombustibles, productos medicinales y ornamentales), sino también productos no básicos como ser polinización y patrimonio cultural. Maximizar la producción de un único servicio, como ser la producción de monocultivos, puede tener impactos negativos sobre otros servicios. Es importante entender las sinergias y compensaciones recíprocas entre distintos servicios ecosistémicos. Resulta asimismo importante entender las funciones o los servicios ecosistémicos subyacentes de los cuales depende un servicio. Por ejemplo, algunos cultivos dependen de la polinización, la cual puede verse perjudicada por el uso de plaguicidas sobre otros cultivos que sean sus polinizadores.

Los vínculos entre la diversidad biológica y la agricultura son complejos pero, a menos que se entiendan adecuadamente, será difícil que se produzca un cambio efectivo. Como se mencionó, a fin de comprender bien los sistemas agropecuarios y alimentarios, resulta esencial entender el rol de todos los componentes del sistema, incluido el valor frecuentemente oculto de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Esto requiere el desarrollo de una visión integrada más holística. Cuando sea necesario, esta visión también debe tomar en consideración las fuerzas del consumo y del mercado, y los vínculos con otros sectores como ser la salud.

Sin embargo, entender esos vínculos también requiere una comprensión más clara sobre productos y sistemas de producción específicos, y sobre cómo se utilizan dichos productos. Por ejemplo, el maíz podría ser un cultivo que se produzca a través de producción de pequeña escala o bien ser un cultivo comercial. Varios son los factores que varían en función de dichas escalas de producción, incluido el impacto sobre la diversidad biológica. También se debe prestar atención a si el maíz producido se utiliza para la producción de etanol o isoglucosa, reconociendo que esta última se ha convertido en uno de los principales endulzantes utilizados en bebidas no alcohólicas (lo que genera entonces impacto sobre otros cultivos e indirectamente sobre la dieta). Un incremento en la producción de maíz de bajo costo también ha provocado cambios en el manejo del ganado.

Promover medidas de fomento positivas destinadas a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el sector agropecuario puede generar efectos positivos si se implementa de modo

adecuado. Los incentivos pueden variar desde políticas gubernamentales hasta valores comunitarios, y desde incentivos naturales hasta incentivos al consumo y al mercado. Existen diversos ejemplos referidos al uso de los distintos enfoques. Sin embargo, es importante que los incentivos y los subsidios se utilicen de modo adecuado, ya que de no hacerlo pueden tener consecuencias no deseadas. La conservación de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos puede abordarse tanto a través de enfoques regulatorios para el manejo de los recursos como con subsidios para la plantación de especies nativas y la revegetación de tierras marginales. En el caso de Nueva Zelanda, esto se apoya a través de un régimen de comercio de derechos de emisión, subvenciones para forestación y programas de control de la erosión.

Una gran cantidad de alimentos para consumo humano se pierde o desperdicia en algún punto de la cadena de producción y consumo, cuestión que debe abordarse. La FAO estima que alrededor de un tercio de todos los alimentos que se producen se pierde o desperdicia, lo que equivale a un 30% de las tierras agrícolas. Esto genera impactos ambientales, sociales y económicos, con implicancias claras para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos afectados por la agricultura y con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de las actividades relacionadas con la producción agropecuaria y de alimentos. Una ley francesa aprobada recientemente promueve acciones en contra del desperdicio de alimentos dentro del sector minorista (por ejemplo, prohíbe a los supermercados destruir productos comestibles y los obliga a buscar establecer asociaciones con al menos una organización benéfica). No obstante, todos los actores de la cadena de producción de alimentos, desde aquellos que los producen y procesan hasta los consumidores, tienen un papel que jugar con respecto a la prevención y reducción de los desperdicios de alimentos.

En las últimas décadas, los servicios de extensión agrícola se han reducido de modo significativo pero, donde existen, juegan un papel importante en la promoción de la innovación y los cambios en las prácticas utilizadas. Dichos servicios son especialmente valiosos cuando proporcionan asesoramiento integrado de múltiples áreas (por ejemplo, productividad, diversidad biológica, y adaptación al y mitigación del cambio climático), y facilitan la creación de redes y el intercambio de experiencias. Los productores familiares dependen de la diversidad biológica y son considerados de fundamental importancia para conservarla y mantener el conocimiento relevante. Los servicios de extensión deberían ir más allá de la asistencia técnica para incluir la comprensión de las comunidades y sus necesidades y aspiraciones. El ejemplo sobre Argentina involucró actividades de extensión e investigación integradas, trabajando con una amplia variedad de actores, e incluyó la construcción de redes y la gestión del conocimiento.

Es posible alejarse de prácticas agropecuarias intensivas e industriales a fin de que los sistemas alimentarios sean más éticos y aborden algunos de los principales desafíos a los que se enfrenta la comunidad internacional. Esta es la conclusión del primer informe del Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles “*From Uniformity to Diversity: A Paradigm Shift from Industrial Agriculture to Diversified Agroecological Systems*” (De la uniformidad a la diversidad: Cambio de paradigma de la agricultura industrial a los sistemas agroecológicos diversificados). Se cree que dichos sistemas pueden competir con la agricultura industrial en términos de producción, con un impacto ambiental más bien bajo. Al desarrollar el estudio, el Panel también tomó en consideración por qué la transición no está sucediendo de un modo más rápido e identifica ocho oportunidades emergentes mediante las cuales las bases de la transición deseada ya están siendo establecidas por los productores agropecuarios, los consumidores, la sociedad civil. Se sugirió que un enfoque de la economía política podría ayudar a abordar las barreras que impiden el cambio.

El conocimiento, el asesoramiento y la innovación son necesarios para ayudar a los productores, como grupo y en forma individual, a aumentar la productividad al tiempo que reducen su impacto sobre el ambiente. Esto puede lograrse en parte estimulando a través de incentivos y servicios de extensión a que los productores incrementen la producción sin aumentar la superficie. Sin embargo, esto requerirá asimismo más trabajo para que se identifiquen oportunidades y soluciones para aumentar el impacto, incluyendo más investigación enfocada al nivel de la explotación agropecuaria y más en general.

MESAS REDONDAS

La Reunión de Alto Nivel de la próxima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Diversidad Biológica (CDB COP13) proporcionará orientación sobre cómo integrar a la biodiversidad en las prácticas

sectoriales de un número de sectores, incluido el agropecuario. Las mesas redondas se desarrollaron con el objeto de brindar aportes para la preparación de la Reunión de Alto Nivel. Asimismo, se identificaron formas de apoyar el planeamiento y el desarrollo de políticas a nivel nacional para proporcionar un entorno propicio para la consideración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la agricultura sostenible.

En la primera ronda de discusión, los participantes identificaron los **siguientes elementos como aquellos que resultan importantes para la agricultura sostenible**: asegurar medios de subsistencia, la resiliencia climática, la agricultura de conservación, la evitación del daño a la biodiversidad, la diversificación de cultivos y el empoderamiento de los productores como agentes de cambios (recordando asimismo la anterior nube de palabras).

A continuación se intercambiaron opiniones con respecto a los mecanismos que se utilizan a nivel nacional para abordar la relación entre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y el desarrollo agropecuario. **Entre las categorías de mecanismos utilizados a nivel nacional se encuentran las siguientes**: la regulación; los incentivos; el etiquetado y la certificación; la ordenación territorial; los arreglos institucionales para mejorar la coordinación, la cooperación y el diálogo entre sectores; y las estrategias, los programas y los planes de acción nacionales informados por la evaluación de los ecosistemas, a los cuales contribuye el sector agropecuario.

Como parte de la discusión, se resaltaron potenciales barreras y compensaciones recíprocas a considerarse al diseñar dichos mecanismos. Entre los ejemplos mencionados sobre los tipos de barreras/compensaciones recíprocas, se incluyen:

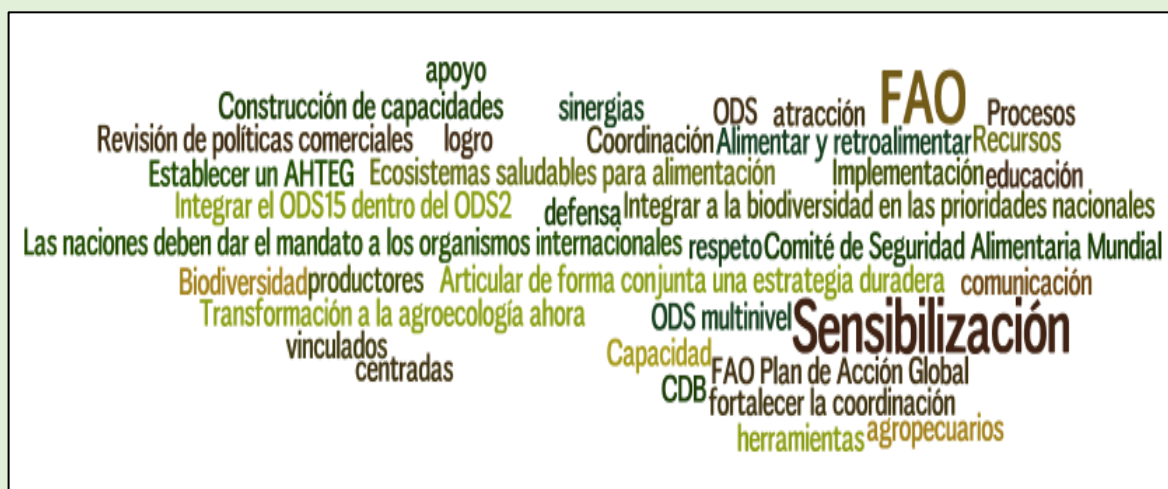
- subsidios ineficientes;
- falta de entendimiento y sensibilización;
- insuficiente colaboración institucional;
- compensaciones recíprocas percibidas entre cuestiones relacionadas con la diversidad biológica, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza;
- justificación económica poco clara para que se considere a la diversidad biológica en el sector agropecuario.

Al día siguiente, las discusiones se enfocaron en las siguientes preguntas (se incluyen ejemplos de las respuestas en letra cursiva):

- ¿Cómo debería la agricultura sostenible integrar a la diversidad biológica?
Demostrar a los productores los beneficios económicos que la diversidad biológica tiene para la producción agropecuaria.
Fortalecer el entendimiento de los sistemas involucrados (el ambiente natural y la producción).
- ¿Qué acciones pueden tomarse para abordar las brechas financieras y tecnológicas que necesitan abordarse a fin de facilitar de modo efectivo los vínculos entre la diversidad biológica y la agricultura?
Desarrollar paquetes de conocimiento técnico para los servicios de extensión relativos a la agricultura sostenible.
Establecer grupos de trabajo regionales para el desarrollo de propuestas de financiamiento.
- ¿Cuáles son los modos efectivos que permiten abordar las compensaciones recíprocas entre las prioridades agropecuarias y las relativas a la diversidad biológica? ¿En qué nivel de la cadena de valor, productor-consumidor?
Enfoques de paisaje centrados en el manejo de cuencas, más allá de la planificación a nivel de las explotaciones.
Análisis de la relación costo-beneficio para informar las decisiones a nivel de los productores.

Luego de considerar de qué modo los procesos intergubernamentales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Organización Mundial del Comercio y aquellos que se desarrollan en el ámbito de la FAO se encuentran apoyando los trabajos relativos a los vínculos entre la diversidad biológica y la agricultura, los grupos trabajaron en la elaboración de opciones orientadas a fortalecer el trabajo de dichos procesos a fin de facilitar la integración de consideraciones relativas a la biodiversidad dentro de la agricultura sostenible. Además de los detalles (que se pueden encontrar en el sitio web de la Conferencia), aquellos involucrados en

las discusiones votaron por un resumen de las opciones. Las opciones y las ponderaciones relativas pueden observarse en la siguiente nube de palabras.



La diversidad de material resultante de las discusiones mantenidas durante las mesas redondas se encuentra disponible (en inglés) en el sitio web de la Conferencia www.miljodirektoratet.no/en/Biodiversity/

PERSPECTIVA AL 2030

El marco adoptado globalmente para la acción a través de los ODS proporciona una mayor oportunidad para impulsar y lograr cambios en la práctica. Los gobiernos ya se encuentran trabajando para abordar los ODS, que son también de importancia fundamental para el trabajo de las organizaciones intergubernamentales. Sobre esta base, hay significativas oportunidades de incrementar la participación del sector privado y la sociedad civil. Con compromiso, esto llevará a una mayor comprensión de los vínculos entre sectores y al reconocimiento de la necesidad de coherencia de las políticas a fin de asegurar que dicho vínculos se aborden adecuadamente.

El logro de un acuerdo global sobre los ODS fue un éxito importante y proporciona una excelente base a partir de la cual trabajar. Los ODS tienen por objeto ser un paquete integrado y, por tal motivo, el impulso para su logro resulta relevante para todos los sectores, que tienen un papel que jugar. Como resultado, es muy importante considerar la multifuncionalidad en el paisaje y promover y facilitar el diálogo entre las principales partes interesadas en torno a una agenda común. Esto incluye encontrar nuevas formas de financiar los trabajos relativos al abordaje de desafíos globales, así como modos más efectivos de reunir a los diversos actores.

Existe la posibilidad de aprovechar el poder del mercado para el logro de los ODS y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica a través del diálogo y la colaboración público-privados. Se necesita la participación del sector privado para generar una transformación en los sistemas alimentarios globales, incluso para esos cambios que incrementan el reconocimiento de la importancia y el valor de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. El diálogo y las asociaciones público-privadas pueden alinear la visión y la acción entre las empresas, los gobiernos y la sociedad civil; es posible aprender lecciones y adoptar principios de los primeros ejemplos de la práctica. Hay una ventana de oportunidad para una mayor colaboración entre sectores y para involucrar distintas industrias, tales como los sectores financiero, del transporte y la tecnología.

Existe un interés común en hacer que la relación entre la agricultura y la diversidad biológica funcione pero también necesitará la coherencia de las políticas entre los distintos sectores. Claramente, esto requerirá una conciliación de las futuras necesidades de producción agropecuaria y de alimentos con la diversidad biológica, lo cual se puede lograr ya que se cuenta con experiencias y oportunidades sobre las cuales es posible basarse para hacerlo. No obstante, su logro llevará tiempo y esfuerzo, y necesariamente requerirá cambios en las

prácticas y los comportamientos actuales. Si bien los ejemplos de buenas prácticas y el uso de herramientas adecuadas ayudarán en tal sentido, también resultan fundamentales las medidas para el incremento de la coherencia de las políticas entre distintos sectores.

La actual arquitectura de los órganos intergubernamentales se encuentra bien posicionada para apoyar los cambios transformadores necesarios para alcanzar todos los ODS. En particular, todos los organismos y procesos intergubernamentales involucrados en el apoyo a la organización de la Conferencia de Trondheim cuentan con los mandatos y las agendas relevantes para el logro de los ODS. Cada una de dichas organizaciones se encuentra trabajando mediante sus propios procesos, programas y proyectos para abordar aspectos específicos de los ODS, de forma conjunta con gobiernos y redes de organizaciones colaboradoras. Al hacerlo, se basan en los atributos, las funciones principales y las ventajas comparativas de las respectivas organizaciones.

Es importante actuar ahora y aumentar el ímpetu para moverse de la palabra a la acción. Se coincidió en que los temas discutidos durante la Conferencia son relevantes para todos nosotros. Una de las cuestiones clave para el avance de la agenda es reunir a la gente y esto es lo que siempre persiguieron las Conferencias de Trondheim sobre la Diversidad Biológica. Este diálogo debe continuar y complementarse con el desarrollo de actividades adicionales de comunicación y participación. Sin embargo, se requiere acción de modo urgente, sin que la necesidad de mayor diálogo la retrase.

Una acción clave es elevar el tema a la Conferencia de las Partes del CDB y su Reunión de Alto Nivel, aunque no es éste el único foro y la divulgación se extenderá más allá de eso. Como fuera indicado al inicio de la Conferencia, este resumen y otros productos brindarán aportes para la COP del CDB y, en particular, para la Reunión de Alto Nivel que se referirá a la integración. Sin embargo, también se están considerando otras opciones para la comunicación de los resultados, incluidas las reuniones del Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible y el Comité de Agricultura de la FAO.

LA CONFERENCIA DE TRONDHEIM

Desde 1993, las Conferencias de Trondheim sobre la Diversidad Biológica han proporcionado un foro valioso para el diálogo entre diversos actores en torno a cuestiones relacionadas con la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Sin embargo, mientras la sociedad ha intensificado los esfuerzos por frenar la pérdida de biodiversidad y reconoce la importancia que tienen los ecosistemas saludables, la presión humana sobre la biósfera sigue en aumento. En los veintitrés años desde el inicio de las Conferencias de Trondheim, la población humana mundial creció un 30%, el consumo y la producción aumentaron enormemente (tal como lo demuestra el triple aumento del PBI promedio mundial), y el comercio se quintuplicó. Estos factores son importantes en el impulso del cambio del uso de la tierra y la conducción a la sobreexplotación, la contaminación, el cambio climático y la invasión de especies exóticas. Todo esto contribuye a una erosión constante de la biósfera, que entonces produce más impactos.

Reconociendo la importancia de integrar las consideraciones sobre la biodiversidad en todos los niveles de los gobiernos y la sociedad, la Octava Conferencia de Trondheim se centró en los vínculos entre la agricultura y la diversidad biológica, los roles que la biodiversidad y los servicios ecosistémicos tienen en los “sistemas alimentarios para un futuro sostenible”, y las oportunidades que ofrece un mayor entendimiento de las interacciones. Unos 300 participantes de aproximadamente 95 países, escogidos intencionalmente de los sectores de la biodiversidad y la agricultura, evaluaron las formas en que la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos contribuyen a la producción de alimentos y la futura seguridad alimentaria y las maneras en que una alineación y una mezcla cuidadosas de políticas, incentivos y enfoques prácticos pueden ayudar a brindar vías de desarrollo conducentes a una sociedad más sostenible. El Gobierno de Noruega organizó la Conferencia en colaboración con la Secretaría del CDB, la FAO, el PNUD, el PNUMA, la UNESCO, la Secretaría del FMAM y el Banco Mundial.

Con el apoyo activo de un grupo de “Amigos de los copresidentes” elegido para representar a toda la gama de participantes, los copresidentes de la Conferencia elaboraron este informe como un medio para transmitir los mensajes clave de una amplia variedad de presentaciones y debates y de algunas mesas redondas y paneles de discusión muy activos que dieron a cada participante la posibilidad de realizar su aporte. Este resumen del informe no puede esperar cubrir la abundancia de aportes de los participantes, particularmente de las mesas redondas, pero incluye la esencia de esos debates; en el sitio web de la Conferencia (www.miljodirektoratet.no/en/Biodiversity/) se pueden encontrar más detalles, incluyendo copias de las presentaciones y más información sobre los resultados de los debates de las mesas redondas.

Si bien el informe de los copresidentes fue considerado por los participantes el último día de la Conferencia y sus comentarios fueron tenidos en cuenta, los dos presidentes de la Conferencia, Tone Solhaug y Nina Vik, son los responsables finales del resumen presentado en esta síntesis de las actas.

Referencias de las estadísticas en la primera página:

- ONU. 2015. “UN projects world population to reach 8.5 billion by 2030, driven by growth in developing countries” (La ONU proyecta que la población mundial llegará a 8,5 mil millones para el 2030, impulsada por el crecimiento en los países en desarrollo). Solo disponible en inglés. www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2015/07/un-projects-world-population-to-reach-8-5-billion-by-2030-driven-by-growth-in-developing-countries/
- T. Searchinger, C. Hanson, J. Ranganathan, B. Lipinski, R. Waite, R. Winterbottom, A. Dinshaw y R. Heimlich. 2013. “Creating a Sustainable Food Future - A menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050” (Crear un futuro alimentario sostenible – Un menú de soluciones para alimentar a más de 9 mil millones de personas para el 2050). World Resources Report 2013–14: Interim Findings. Solo disponible en inglés. https://www.wri.org/sites/default/files/wri13_report_4c_wrr_online.pdf
- FAO, FIDA y PMA. 2015. “El Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos”. Roma. <http://www.fao.org/3/a-i4646s/index.html>
- Calculado a partir de las Hojas de balance de alimentos de la FAO.
- Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO. 2016. “Seguimiento de la aplicación del Segundo Plan de Acción Mundial y preparación del Tercer Informe sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura en el Mundo” (CGRFA/WG-PGR-8/16/4). <http://www.fao.org/3/a-mq723s.pdf>
- Nora P. Castañeda-Álvarez, Colin K. Houry, Harold A. Achicanoy, Vivian Bernau, Hannes Dempewolf, Ruth J. Eastwood, Luigi Guarino y otros. 2016. “Global Conservation Priorities for Crop Wild Relatives” (Prioridades de conservación mundial para las especies silvestres emparentadas). Nature Plants 2 (21 de marzo): 16022. Solo disponible en inglés. [dx.doi.org/10.1038/nplants.2016.22](https://doi.org/10.1038/nplants.2016.22)
- Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO. 2015. “The Second Report on the State of the World’s Animal Genetic Resources for Food and Agriculture” (Segundo informe sobre la situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura) editado por B.D. Scherf y D. Pilling. Roma. Solo disponible en inglés. www.fao.org/3/a-i4787e/index.html
- FAO. 2014. “El estado mundial de la agricultura y la alimentación: La innovación en la agricultura familiar”. www.fao.org/3/a-i4036s.pdf
- FAO. 2013. “FAO Statistical Yearbook 2013 – World Food and Agriculture” (Anuario estadístico de la FAO 2013 – La agricultura y la alimentación en el mundo). Solo disponible en inglés. www.fao.org/docrep/018/i3107e/i3107e.PDF

- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2014. "Perspectiva mundial sobre la diversidad biológica 4". Montreal. <https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/gbo4-es-hr.pdf>
- FAO y el Grupo Técnico Intergubernamental de Suelos (GTIS). 2015. "Status of the World's Soil Resources (SWSR) – Main Report" (Estado mundial del recurso suelo – Informe principal). Roma. Solo disponible en inglés. www.fao.org/documents/card/en/c/c6814873-efc3-41db-b7d3-2081a10ede50/
- FAO. 2011. "Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención". <http://www.fao.org/docrep/016/i2697s/i2697s.pdf>
- Según el IPCC (2014), el sector de la agricultura, la forestación y otros usos de la tierra es responsable de apenas menos de un cuarto de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero principalmente correspondientes a las emisiones de la deforestación y la ganadería, el manejo de suelos y el manejo de nutrientes. Véase el capítulo 11 de la contribución del Grupo de Trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del IPPC. Solo disponible en inglés. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf