

Soluciones basadas en la **naturaleza** para la sostenibilidad de la **agricultura** en la **República de Corea**

Marcos de política habilitantes
y casos de estudio de interés
para América Latina y el Caribe

| Karen Y. Udaeta
| Adrián G. Rodríguez



NACIONES UNIDAS

CEPAL



대한민국정부

The Government of
the Republic of Korea

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps

Documentos de Proyectos

Soluciones basadas en la naturaleza para la sostenibilidad de la agricultura en la República de Corea

Marcos de política habilitantes y casos de estudio de interés para América Latina y el Caribe

Karen Y. Udaeta
Adrián G. Rodríguez



Este documento fue preparado por Karen Y. Udaeta, Consultora de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Biodiversidad de la División de Recursos Naturales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y Adrián G. Rodríguez, Jefe de dicha Unidad, en el marco de las actividades del Acuerdo de Cooperación entre la República de Corea y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Programa 2020 – M1-32BTS-000165.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2021/176
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2021
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.21-00773

Esta publicación debe citarse como: K. Udaeta y A. Rodríguez, "Soluciones basadas en la naturaleza para la sostenibilidad de la agricultura en la República de Corea: marcos de política habilitantes y casos de estudio de interés para América Latina y el Caribe", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/176), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Políticas habilitantes para el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura en la República de Corea.....	9
A. Leyes habilitadoras para el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura	9
1. Leyes y políticas forestales	10
2. Ley de control de erosión.....	11
3. Ley de control de plaguicidas.....	13
4. Ley de conservación del suelo.....	14
5. Ley de control de fertilizantes.....	15
6. Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas	16
7. Ley sobre la gestión y uso de excretas de ganado	18
8. Ley de Desarrollo Sostenible	19
9. Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros	20
10. Ley marco sobre crecimiento verde y bajo en carbono	21
11. Ley marco de política ambiental	26
12. Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos	26
13. Ley marco de agricultura, comunidad rural e industria alimentaria	30
B. Compromisos internacionales	33
1. Contribución Determinada a Nivel Nacional	33
2. Nuevo Trato 2020 (<i>New Deal 2020</i>).....	34
II. La experiencia de la República de Corea y su relevancia para América Latina y Caribe	37
A. Identificación y caracterización de SbN en la agricultura relevantes para América Latina y Caribe	37

1.	Modelos de gestión ambiental.....	37
2.	Factores habilitadores de las SbN en la agricultura.....	38
B.	Casos estudio en la República de Corea.....	40
1.	Programa Nacional de Reforestación.....	40
2.	Recolección y conservación de semillas autóctonas.....	43
3.	Plan de alimentación para mujeres embarazadas: vinculando a los agricultores locales con los consumidores.....	44
III.	Conclusiones.....	45
A.	Las políticas habilitadoras.....	45
B.	Lecciones relevantes para América Latina y Caribe.....	46
1.	Co-construcción de políticas públicas.....	46
2.	Construcción de nuevos indicadores.....	47
3.	Nuevo tipo de investigación integral.....	47
	Bibliografía.....	49
	Anexo.....	51
Cuadros		
Cuadro 1	República de Corea: resumen de las principales leyes relacionadas con el sector forestal.....	11
Cuadro 2	Áreas y objetivos de acción para el Nuevo Tratado Verde (Green New Deal).....	34
Cuadro A.1	Matriz comparativa de las leyes habilitadoras para las soluciones basadas en la naturaleza.....	52
Cuadro A.2	Matriz de identificación y caracterización de SbN en la agricultura relevantes para América Latina y Caribe.....	60
Diagramas		
Diagrama 1	Identificación y clasificación de parámetros habilitadores a SbN en la agricultura.....	39
Diagrama 2	Resumen del proceso político evolutivo del Programa Nacional de Reforestación.....	40
Diagrama 3	Resumen de lo acontecido en los 40 años de aplicación de los planes nacionales forestales, por períodos de tiempo.....	43

Resumen

En el documento se caracteriza el marco normativo y de políticas que habilita el desarrollo de iniciativas relacionadas con el concepto de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en la agricultura, en la República de Corea, y se analizan casos relevantes para América Latina y el Caribe. Partiendo de un conjunto de más de 65 leyes vinculadas a los ministerios de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, de Medio Ambiente, y de Presidencia, se analizan 13 marcos legales habilitantes que evidencian el aporte y avance en ámbitos relacionados con las SbN, tales como desarrollo sostenible, el fomento de nuevas tecnologías (incluyendo aquellas amigables con la naturaleza), conservación de la biodiversidad, y cambio climático. Un aspecto destacado como lección para América Latina y el Caribe es el proceso constante de actualización de la legislación y de revisión de la institucionalidad para ajustarse a los cambios en los contextos nacional e internacional e incorporar nuevos temas emergentes. Ello es ilustrado con la política forestal, un esfuerzo de creación de políticas integrales para preservar y aprovechar el bosque y sus sistemas productivos, que inició en 1961 con la primera ley forestal y se potenció a partir de 1973 con la aplicación de los planes forestales. Esa experiencia demuestra la importancia de la integración de mediadas y actores y de la planificación con visión de largo plazo. Otros aspectos destacados son: a) la adopción de un enfoque de paisaje y de pensamiento sistémico, b) el fomento del cambio de actitud de los actores locales para superar el activismo y promover el emprendedurismo, c) el diálogo y la concertación de actores para generar empoderamiento desde lo local, d) el fomento de la co-construcción de políticas públicas para habilitar acciones y soluciones para proteger, restaurar y gestionar los recursos naturales biológicos de manera sostenible, e) el fomento del aprendizaje de prácticas y conocimientos tradicionales para reducir los riesgos climáticos, y f) el aprovechamiento de las condiciones locales, la priorización de los cultivos nativos, la maximización del uso de insumos orgánicos y la minimización del desperdicio, como elementos que fomentan una mayor resiliencia contra el cambio climático.

Introducción

La República de Corea es uno de los países en liderar el camino para encontrar soluciones con visión de largo plazo a los problemas de la agricultura y el cambio climático, tomando como referencia sus antiguas tradiciones agrícolas (Abulu, 2020). También es líder en la inclusión de nuevas tecnologías en la agricultura, con un crecimiento sostenido del mercado de la “agricultura inteligente”, que pasó de aproximadamente 3,034 miles de millones de dólares en 2015 a cerca de 4,538 miles de millones en 2020¹ (Jobst, 2020).

La industria agrícola de la República de Corea ha experimentado un desarrollo considerable, desde la agricultura tradicional hasta la agricultura inteligente. El 16,6% del territorio del país es tierra cultivable, 2,0% es tierra de cultivo y el 81,4% corresponde a otros usos (Ministry of Agriculture 2021). En 2018, el producto interno bruto correspondiente a la agricultura, la silvicultura y la pesca fue de casi 24.5 miles de millones de dólares, equivalentes a 1,6% del PIB total. Debido a procesos de cambio estructural la participación en el PIB de la agricultura, la silvicultura y la pesca sigue disminuyendo y se observa un proceso de envejecimiento de la población de agricultores. Se espera que las tecnologías agrícolas inteligentes brinden oportunidades para fortalecer la competitividad agrícola (So, 2020).

El envejecimiento de los agricultores es una de las grandes preocupaciones del gobierno de la República de Corea, pues casi la mitad de ellos tienen más de 65 años. Como resultado del rápido desplazamiento de la economía coreana hacia la fabricación y la tecnología, la producción de automóviles, semiconductores, productos derivados del petróleo, entre otros, la población más adulta se quedó en este sector agrícola; y el poco atractivo del trabajo en el sector entre las generaciones más jóvenes está afectando directamente a la industria relacionada con la agricultura (So, 2020).

Entre 1979 y 1997 el Gobierno Central y los gobiernos locales aplicaron una vigorosa política para la mejorar la productividad en el sector, principalmente entre 1979 y 1997. El objetivo principal fue proporcionar suficiente arroz de producción nacional, mediante una alta protección arancelaria. Sin embargo, desde mediados de la década de 1980 el entorno político comenzó a cambiar a medida que varios de sus socios comerciales presionaban para la apertura de mercados de importación, incluidos los de productos agrícolas (OECD, 1999).

¹ 3,61 trillion South Korean won en 2015 y 5,4 trillion South Korean won en 2020; tasa de conversión de 1190 won por dólar.

La crisis económica y financiera ocurrida hacia fines de 1997 tuvo efectos inmediatos y significativos en el sector agrícola y en la implementación de la política agrícola. Los fuertes aumentos de los precios de importación reforzaron la opinión surcoreana de la necesidad de mantener un alto grado de autosuficiencia en el arroz y otros productos del alimentos básicos (Minkook, 2019). Hubo un esfuerzo significativo para ampliar los objetivos y políticas de desarrollo rural; y la preservación del medio ambiente surgió como un elemento adicional en las configuración de sus normativas y políticas públicas (OECD 1999).

La intensificación de la crisis climática ha afectado a los agricultores, pues el sector es uno de los más vulnerables al cambio climático. Ello ha motivado la consolidación de nuevas leyes, tales como la *Ley sobre la promoción de la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos*, para incentivar a los agricultores y pescadores para que adopten prácticas sostenibles (Abulu, 2020).

El concepto de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) no se utiliza explícitamente en la legislación y políticas relacionadas con el ambiente y la agricultura en la República de Corea; sin embargo, muchas leyes incluyen conceptos estrechamente relacionados, y crean condiciones habilitadoras para la aplicación de SbN en la naturaleza en la agricultura. Ejemplos destacados son la Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos, la Ley de control de erosión, la Ley control de plaguicidas, la Ley de control de fertilizantes, la Ley sobre la gestión de ganado y uso de excreta, y la legislación forestal.

El documento ha sido elaborado en el marco del Programa de Cooperación de la CEPAL con la República de Corea, con el objetivo de conocer la experiencia de la República de Corea en el desarrollo de condiciones habilitadoras para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza en el sector agrícola y derivar lecciones para su desarrollo en América Latina y el Caribe (ALC).

El documento está organizado en tres capítulos. En el primero se revisan las políticas y marcos legales que habilitan el desarrollo iniciativas relacionadas con el concepto de SbN en la agricultura; en el segundo se revisa la experiencia del país y se presentan casos de estudio, destacando su relevancia para ALC; y en el tercero se presentan conclusiones.

I. Políticas habilitantes para el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura en la República de Corea

Se revisaron 65 normativas pertenecientes al sector de agricultura, piscicultura y de ganadería, principalmente del Gobierno Central (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales y Ministerio de Medio Ambiente) y se seleccionaron las 13 leyes considerados de mayor relevancia. Para cada una de ellas se describen sus principales elementos, destacando aquellos artículos que facilitan el desarrollo de políticas locales y acciones sobre SbN para la sostenibilidad de la agricultura.

A. Leyes habilitadoras para el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura

El concepto de SbN no aparece como tal en la normativa revisada; sin embargo, el concepto está implícito a través de temas como desarrollo sostenible, tecnologías amigables con la naturaleza y fomento de nuevas tecnologías, conservación de la biodiversidad, y cambio climático. Todos ellos son conceptos habilitadores para la aplicación a SbN (ver resumen de normativas anexo 1).

Las 13 leyes que fueron seleccionadas son:

- i) Leyes Forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años.
- ii) Ley de control de erosión (Ley inicial No. 4748 de 1994, última actualización Ley No. 15080 de 2017).
- iii) Ley control de plaguicidas (Ley inicial No.5023 de 1995, última actualización Ley No.16120 de 2018).
- iv) Ley de conservación del suelo (Ley inicial No. 4906 de 1995, última actualización Ley No. 15658 de 2018).
- v) Ley de control de fertilizantes (Ley inicial No.5019 de 1995, última actualización Ley No. 1622 de 2018).

- vi) Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas (No. 7459, de 2005, última actualización Ley No. 8976 de 2008).
- vii) Ley Sobre la Gestión y Uso de Excreta de Ganado (Ley No. 8010 de 2006, última actualización, Ley No. 15829 de 2018).
- viii) Ley de Desarrollo Sostenible (Ley No 8612 del 2007, última actualización Ley No. 17328 de 2020).
- ix) Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (No. 9477 de 2009, última actualización Ley No.12729 de 2014).
- x) Ley Marco sobre crecimiento verde bajo en carbono (Ley No 9 931 del 2010, última actualización Ley No 14122 del 2016).
- xi) Ley Marco de Política Ambiental (No. 10893, del 2011, última actualización Ley No. 16861 de 2019).
- xii) Ley de Promoción de la Agricultura y Pesca Respetuosa con el Medio Ambiente y Manejo y Apoyo de Alimentos Orgánicos, etc. (No 11459 de 2012, última actualización No. 17099 de 2020).
- xiii) Ley marco de agricultura, comunidad rural e industria alimentaria (Ley No. 1335 de 2015, última actualización No. 15769 de 2018).

1. Leyes y políticas forestales

La política forestal es una de las más importantes de la República de Corea, pudiéndose identificar tres períodos en su evolución. La primera ley forestal fue emitida en diciembre de 1961. A principio del Siglo XXI, como parte de un importante proceso de revisión de la legislación forestal dicha ley fue abolida y reemplazada por la Ley Marco de Bosques (Ley No. 6477, mayo 2001; última reforma Ley No. 16707, diciembre 2019), y la Ley de Creación y Manejo de Recursos Forestales (Ley 7678, agosto 2005; última reforma Ley 16198, enero 2019). Otras leyes forestales relevantes se resumen en el cuadro 1.

Park y Lee (2014) identifican tres fases en la evolución de las políticas forestales:

- i) Recuperación de bosques de la posguerra (1953-1972): en 1961 se promulga la primera Ley Forestal; en 1962 la Ley de Control de la Erosión, orientada a restaurar las tierras forestales sin cobertura boscosa y a controlar la erosión; y en 1967 se crea el Servicio Forestal. También se establecen regulaciones orientadas a prohibir las prácticas de roza y quema (Slash-and-Burn).
- ii) Rehabilitación forestal (1973-1997): durante este periodo iniciaron los planes de reforestación. Se desarrollaron tres planes nacionales de desarrollo forestal: 1973 – 1978; 1979 – 1987; y 1988 – 1997.
- iii) Manejo forestal sostenible² (1998-2017): se consolida el concepto de manejo forestal sostenible, que ya se había incluido en el tercer plan. Se desarrollan los planes forestales cuarto (1998 – 2007) y quinto (2008 – 2017); el cuarto orientado a fomentar los beneficios múltiples de los bosques, no solo sus funciones económicas, y el quinto con la meta de hacer de la República de Corea una nación basada en los bosques sostenibles.

2 Park y Lee (2014) fechan la tercera fase entre 1998 y 2013, pues su artículo data de 2014.

Cuadro 1
República de Corea: resumen de las principales leyes relacionadas con el sector forestal

Leyes	Objetivo
Ley Marco de Bosques (Ley No. 6477, mayo 2001; última reforma Ley No. 16707, diciembre 2019),	Contribuir a mejorar la calidad de vida de la nación y al sano desarrollo de la economía nacional prescribiendo materias básicas para las políticas forestales para promover las diversas funciones de los bosques y desarrollar la silvicultura.
Ley Estatal de Administración y Manejo de Bosques (Ley 7677, agosto 2005; última reforma Ley No. 17008, febrero 2020.	Contribuir al desarrollo de la economía nacional y promover el bienestar de la gente mejorando la función de los bosques estatales y administrando eficientemente los bosques estatales prescribiendo materias relativas al manejo y administración de estos.
Ley de Creación y Manejo de Recursos Forestales (Ley 7678, agosto 2005; última reforma Ley 16198, enero 2019).	Contribuir a la preservación de la tierra nacional, al desarrollo de la economía nacional y al mejoramiento cualitativo de la vida de los ciudadanos asegurando las diversas funciones de los bosques y promoviendo la preservación y utilización sostenible de los bosques a través del desarrollo y manejo de recursos forestales.
Ley de Protección Forestal (Ley No. 9763 de junio 2009; última reforma Ley No. 16709, diciembre 2019).	Contribuir a la conservación de la tierra nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de la nación manteniendo los bosques sanos y protegiéndolos de manera sistemática, mediante el control de las zonas de conservación forestal, la realización de observaciones preventivas de enfermedades forestales y plagas, la toma de medidas de control contra dichas enfermedades y plagas, la prevención y combate de incendios forestales, la prevención de deslizamientos de tierra y la recuperación de ellos.
Ley de Promoción del Bienestar Forestal (Ley No. 13255, marzo 2015; última reforma Ley No. 16231, enero 2019).	Prescribir los asuntos necesarios para promover el bienestar con el fin de contribuir a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas y promover su felicidad mediante la prestación sistemática de servicios de bienestar forestal basados en los bosques.
Ley sobre el Uso Sostenible de la Madera (Ley No. 11429, mayo 2009; Ley No. 16196, enero 2019).	El propósito de esta Ley es hacer frente al cambio climático y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y al sólido desarrollo de la economía nacional mediante el aumento de la función de sumidero de carbono y otras funciones diversas de la madera y el uso de la madera de manera sostenible.

Fuente: Korea Legislation Research Institute, Korea Law Translation Center - https://elaw.klri.re.kr/eng_service/main.do.

El gobierno central instituyó leyes, reglamentos, y políticas para apoyar los esfuerzos de reforestación iniciados en 1973, a la vez que se realizaban campañas para aumentar la conciencia entre la población sobre la importancia de su participación en las actividades de plantación de árboles (Korea Forest Service, 2014). Para darle mayor peso político a las actividades de reforestación, el Servicio Forestal fue transferido al Ministerio del Interior, en 1973. El proceso de fortalecimiento institucional también incluyó la creación de oficina forestales provinciales, así como la expansión de las oficinas forestales de la ciudades y ayuntamientos y su conversión en departamentos forestales (Korea Forest Service, 2014). Como parte del Primer Plan de Desarrollo Forestal se creó un período nacional para plantar árboles (del 21 de marzo al 20 de abril).

Este plan estaba concebido originalmente para 10 años (1973 – 1982), pero las metas se alcanzaron cuatro años antes, en 1978, dando lugar al segundo plan (Park y Lee 2014). En el siguiente capítulo se presenta más información (sección B.1).

2. Ley de control de erosión

La ley de control de erosión No. 4748 de 1994, y sus modificaciones³ tiene como propósito contribuir a la promoción del interés público y el desarrollo de industrias mediante la ejecución efectiva de trabajos

³ Ley No. 4816 de 1994, Ley No. 5079 de 1995, Ley No. 5153 de 1996, Ley No. 5454 de 1997, Ley No. 5766 de 1999, Ley No. 6187 de 2000, Ley No. 6489 de 2001, Ley No. 6841 de 2002, Ley No. 7678 de 2005, Ley No. 8104 de 2006, Ley No. 8283 de 2007, Ley No. 8592 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 9176 de 2008, Ley No. 10331 de 2010, Ley No. 10844 de 2011, Ley No. 11690 de 2013, Ley No. 12052 de 2013, Ley No. 13137 de 2015, Ley No. 14517 de 2016, Ley No. 15080 de 2017.

de control de erosión con el fin de prevenir la devastación de tierras nacionales, proteger la vida y propiedad de las personas de deslizamientos de tierra, etc. y conservar la tierra nacional.

Entre sus artículos más relevantes destacan:

- Artículo 2, Definiciones:
 - "Tierra devastada", área que requiere trabajos de restauración para la conservación de la tierra nacional, la prevención de desastres, la creación de paisajes o el desarrollo de fuentes de agua, donde los distritos montañosos colapsan, o el suelo y las rocas se erosionan o la arena es arrastrada por el viento por causas naturales o artificiales.
 - "Trabajo de control de la erosión", proyecto para la construcción de estructuras, o la siembra de plantas, así como la creación de paisajes o el desarrollo de fuentes de agua, con el fin de restaurar tierras devastadas, prevenir o proteger el colapso de distritos montañosos, la erosión de suelo y rocas, árboles, etc. o arena arrastrada por el viento.
 - "Instalaciones de control de la erosión", estructuras construidas y las plantas sembradas o plantadas (incluidas las plantas que hayan crecido antes de que se ejecute el trabajo de control de la erosión en las áreas donde se ejecuta) mediante el trabajo de control de la erosión.
 - "Tierra para el control de la erosión", área designada y notificada públicamente por el alcalde especial de la ciudad metropolitana, un alcalde de la ciudad metropolitana, el alcalde especial de la ciudad autónoma, el gobernador de una provincia especial autónoma ("Alcalde/Gobernador") o un Director General de un Servicio Forestal Regional, como el área donde se ha ejecutado o se va a ejecutar el trabajo de control de la erosión.
 - "Deslizamiento de tierra", colapso de un distrito montañoso de una vez debido a causas naturales o artificiales.
- Artículo 3, Clasificación de los trabajos de control de la erosión. Los trabajos de control de erosión se clasificarán de la siguiente manera:
 - Trabajos de control de erosión en distritos montañosos: Cada uno de los siguientes trabajos de control de erosión ejecutados en distritos montañosos:
 - Un trabajo de prevención de deslizamientos de tierra: control de la erosión para prevenir deslizamiento de tierra.
 - Restauración de deslizamientos de tierra: Trabajos de control de la erosión para restaurar una región donde se ha producido un deslizamiento de tierra.
 - Conservación en un distrito montañoso: control de la erosión para evitar el colapso o la erosión de un distrito montañoso, o erosión de suelo y piedra para restaurar un distrito montañoso destruido por causas naturales o artificiales.
 - Trabajos de control de erosión en áreas costeras: Trabajos de control de erosión ejecutados en áreas adyacentes a la costa, tales como dunas de arena de la siguiente manera: un trabajo para crear un bosque para la prevención de daños a lo largo de la playa: Trabajos de control de la erosión para reducir los daños causados por maremotos, viento y oleaje, arena arrastrada por el viento, sal, etc.
- Artículo 3-2, Planes maestros sobre trabajos de control de la erosión. Se establece que son elaborados por el Ministerio del Servicio Forestal de Corea cada cinco años, promoviendo el

trabajo de control de la erosión de manera planificada y sistemática en coordinación con su alcaldía o gobernación.

- Artículo 6-2, Base de datos para el mantenimiento y la gestión de presas de control de la erosión. El Ministerio del Servicio Forestal debe establecer y operar una base de datos con información sobre los años de construcción y las dimensiones de las presas de control de la erosión y sobre realización de inspecciones de seguridad. Las cuestiones necesarias para el establecimiento y funcionamiento de la base de datos serán prescritas por Ordenanza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.
- Artículo 7-3, Evaluación de la validez del trabajo de control de la erosión. Los alcaldes o gobernadores que deseen implementar un trabajo de control de erosión deberán realizar con anticipación el estudio integral de factibilidad para proceder con las acciones.
- Artículo 13, Prohibición de rechazo de trabajos de control de la erosión. Nadie se negará o interferirá con la ejecución del trabajo de control de la erosión o el manejo de la erosión.
- Artículo 14, Restricciones sobre actos en la tierra para el control de la erosión. Nadie podrá talar árboles o bambú, recolectar tierra o piedra, raíces de árboles o raíces, pastorear ganado, destruir o cambiar otras instalaciones de control de erosión, o cambiar la forma o calidad de la tierra en la tierra para el control de la erosión, sin obtener permiso del alcalde especial autónomo de la ciudad, el gobernador especial autónomo de la provincia, el jefe de la provincia o el director general de un servicio forestal regional. Existen excepciones cuando una persona ejecute trabajos de conservación de ríos u obtenga permiso ocupar una zona fluvial bajo la Ley del Ríos.

3. Ley de control de plaguicidas

La ley de control de plaguicidas (Ley No.5023 de 1995, y sus modificaciones)⁴ tiene como objetivo promover la mejora en la calidad de los plaguicidas, ordenar la distribución y uso seguro de los mismos, y contribuir a la producción agrícola y la conservación del entorno de vida prescribiendo cuestiones relativas a la producción, importación, venta y uso de pesticidas.

Entre sus artículos más relevantes destacan:

- Artículo 2, Definiciones. "Biopesticida", cualquiera de los siguientes pesticidas que cumplen con los estándares determinados y notificados públicamente por el Administrador de la Administración de Desarrollo Rural:
 - Plaguicidas fabricados a partir de microorganismos vivos, como hongos, bacterias, virus o protozoos, como ingredientes activos.
 - Plaguicidas fabricados a partir de compuestos orgánicos o inorgánicos naturales como ingredientes activos.
- Artículo 9, Solicitud de registro de productos. Al recibir una solicitud de registró el administrador de la Administración de Desarrollo Rural requerirá al jefe de una agencia administrativa a cargo de los asuntos de ciencias y tecnologías agrícolas que revise los documentos y las muestras de prueba de un plaguicida presentado por el solicitante, a partir de los siguientes criterios:

⁴ Ley No. 5153 de 1996, Ley No. 5453 de 1997, Ley No. 5945 de 1999, Ley No.6763 de 2002, Ley No.7459 de 2005, Ley No. 8466 de 17 de mayo de 2007, Ley No. 8747 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 9658 de 2009, Ley No. 10242 de 2010, Ley No.10934 de 2011, Ley No. 11690 de 2013, Ley No. 11862 de 2013, Ley No.1205 de 02013, Ley No.12426 de 2014, Ley No. 12808 de 2014, Ley No. 13132 de 2015, Ley No. 13403 de 2015, Ley No.14532 de 2017, Ley No. 14645 de 2017, Ley No. 14980 de 2017, Ley No.16120 de 2018.

- Cuando se teme que las personas y el ganado puedan resultar afectados aunque el plaguicida pertinente se utilice o manipule de acuerdo con las instrucciones de uso y manipulación.
 - Cuando se teme que la vida acuática pueda resultar dañada si el plaguicida en cuestión se utiliza en grandes cantidades.
 - Cuando se teme que el plaguicida en cuestión, si se utiliza siguiendo las instrucciones de la aplicación, pueda permanecer en el suelo de las tierras agrícolas o similares y, por lo tanto, dañar el ecosistema del suelo de las tierras agrícolas o dañar a las personas y al ganado que consumen cultivos cultivados en las tierras agrícolas.
 - Cuando se teme que el plaguicida pueda, si se usa en grandes cantidades, causar contaminación del agua en las aguas públicas y, por lo tanto, dañar el ecosistema de la vida acuática o dañar personas y ganado que consumen el agua contaminada.
- Artículo 23, Directrices para el uso seguro de plaguicidas. El administrador de la Administración de Desarrollo Rural tomará las medidas necesarias para prevenir la contaminación ambiental resultante del uso indebido y excesivo de plaguicidas, etc.
 - Artículo 23-3, Establecimiento y funcionamiento de un sistema de información de seguridad de plaguicidas. El Administrador de la Administración de Desarrollo Rural establecerá y operará un sistema de información sobre la seguridad de los pesticidas, contemplando los siguientes asuntos:
 - Recolección y manejo de información relacionada con el registro o reporte del negocio de fabricación, importación o venta de plaguicidas o y el negocio de control de plagas para plantas importadas o exportadas.
 - Recolección, análisis y manejo de información sobre registro de plaguicidas.
 - Manejo de información sobre venta o compra de plaguicidas registrados.
 - Suministro de información sobre normas para el uso o manejo seguro de plaguicidas.
 - Publicación de plaguicidas que infrinjan las normativas.

Con ello se busca establecer un sistema de seguridad de pesticidas, tanto para protección del medio ambiente como para protección de los productores y usuarios.

4. Ley de conservación del suelo

El propósito de la Ley de conservación del suelo (Ley No. 4906 de 1995 y sus modificaciones)⁵ es prevenir el peligro potencial para la salud pública y el medio ambiente causado por contaminación del suelo, para conservar el ecosistema del suelo manteniendo y preservando adecuadamente el suelo, incluyendo purificar el suelo contaminado, etc., para mejorar el valor del suelo como recurso y para permitir a todos los ciudadanos de la nación vivir en un ambiente sano y confortable.

Entre sus artículos relevantes destacan:

5 Ley No. 5454 de 1997, Ley No. 5878 de 1999, Ley No. 6452 de 2001, Ley No. 6627 de 2002, Ley No. 6656 de 2002, Ley No. 6846 de 2002, Ley No. 6893 de 2003, Ley No. 7291 de 2004, Ley No. 7459 de 2005, Ley No. 7428 de 2005, Ley No. 8014 de 2006, Ley No. 8010 de 2006, Ley No. 8038 de 2006, Ley No. 8352 de 2007, Ley No. 8469 de 2007, Ley No. 8466 de 2007, Ley No. 10219 de 2010, Ley No. 10314 de 2010, Ley No. 10551 de 2011, Ley No. 11461 de 2012, Ley No. 11464 de 2012, Ley No. 11862 de 2013, Ley No. 12522 de 2014, Ley No. 13169 de 2015, Ley No. 13534 de 2015, Ley No. 13533 de 2015, Ley No. 14476 de 2016, Ley No. 14532 de 2017, Ley No. 15102 de 2017, Ley No. 15658 de 2018.

- Artículo 2, Definiciones. "Depuración de suelos", la reducción o eliminación de contaminantes en el suelo o el alivio de cualquier peligro causado por contaminantes en el suelo mediante tratamientos biológicos, físicos y químicos, etc.
- Artículo 4, Formulación del Plan básico para la conservación del suelo. Se establece que el Ministro de Medio Ambiente formulará y ejecutará un Plan básico para la conservación de suelos ("Plan básico") que será ejecutado cada 10 años. Ese plan deberá contemplar el establecimiento de políticas de conservación de suelos, progresos y perspectivas de conservación del suelo, asuntos relacionados con la preservación de suelos, y asuntos relacionados con el desarrollo de tecnologías para la depuración de suelos. Asimismo, el Alcalde y/o Gobernador formulará un plan regional de conservación de suelos para la región bajo su jurisdicción ("Plan regional"), de conformidad con el Plan básico, y deberá asegurar su cumplimiento después de obtener la aprobación del Ministerio de Medio Ambiente.
- Artículo 4-3, Instalación y funcionamiento del sistema de información. El Ministerio de Medio Ambiente opera un sistema de información para que las personas tengan fácil acceso a: resultados de la investigación sobre las instalaciones sujetas al control de la contaminación, historial de contaminación, resultado de mediciones periódicas, y estado actual de registro de empresas de depuración de suelos.
- Artículo 10-5, Establecimiento de una cooperativa de purificación de suelos. Los creadores y operadores de instalaciones específicas para el control de la contaminación del suelo y las personas registradas como empresas de purificación de suelos de ("entidades comerciales de purificación de suelos") pueden establecer Cooperativas de purificación de suelos ("cooperativas ") con el permiso del Ministro de Medio Ambiente, para garantizar el trabajo de depuración de suelos contaminados. Las cooperativas serán consideradas corporaciones.

La Ley detalla tanto las funciones que cada gobierno local y gubernamental tiene y cómo pueden facilitar el control, monitoreo y estudios complementarios que se requieran para la prevención, y acción frente a las amenazas por la contaminación o erosión de los suelos. Asimismo, en caso de incumplimiento a la normativa los responsables del cuidado del suelo tendrán que responder con multas o sanciones según la evaluación profesional o un comité asesor de purificación del suelo que está bajo el mando del Ministerio de Medio Ambiente. Por otro lado, se fomenta el uso de nuevas tecnologías mediante el Instituto de Tecnología e Industria Ambiental de Corea.

Por otro lado, la ley detalla algunos tipos de contaminación específicos, como la causada por contaminantes persistentes, con la formulación y ejecución de planes y medidas para manejar sustancias peligrosas y sus sanciones.

5. Ley de control de fertilizantes

La Ley de control de fertilizantes (No.5019 de diciembre de 1995 y sus modificaciones)⁶ tiene como propósito mantener y promover la productividad agrícola y proteger un ambiente agrícola preservando la calidad de los fertilizantes y asegurando su oferta / demanda fluida y la estabilidad de precios (Republic of Korea, Minister of Agriculture and Forestry, 1997).

El Artículo 7, Suministro de fertilizantes, considera necesario el ajuste de la demanda y el suministro de fertilizantes, la estabilidad de precios y el fomento de la agricultura ecológica. El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales puede requerir el suministro de fertilizantes por parte del Alcalde Especial de la Ciudad Metropolitana, un alcalde de la Ciudad Metropolitana, un Gobernador,

⁶ Ley No. 5153 de 1996, Ley No. 5453 de 1997, Ley No. 5947 de 1999, Ley No. 6865 de 2003, Ley No. 7000 de 2003, Ley No. 8050 de 2006, Ley No. 8591 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 10017 de 2010, Ley No. 10836 de 2011, Ley No. 11502 de 2012, Ley No. 11690 de 2013, Ley No. 11998 de 2013, Ley No. 13135 de 2015, Ley No. 16122 de 2018.

un Gobernador de Provincia Autónoma Especial, o de la Federación Nacional de Cooperativas Agrícolas establecida en virtud de la Ley de Cooperativas Agrícolas.

6. Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas

La Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas No. 7459 de marzo 2005 y sus modificaciones⁷ tiene como objetivo principal evitar que la salud de las personas y el medio ambiente se expongan a los daños y peligros causados por la contaminación del agua y gestionar y preservar adecuadamente la calidad del agua, los ecosistemas acuáticos y de las aguas públicas, incluidos ríos, lagos y marismas, para que las personas puedan disfrutar de los beneficios derivados de las medidas y transmitir tales beneficios para las generaciones futuras.

A continuación de reseñan sus artículos más relevantes:

- Artículo 3, Deberes. Los gobiernos estatales y locales deberán tomar medidas de política para prevenir la contaminación, controlar adecuadamente las instancias de contaminación, y gestionar y preservar adecuadamente la calidad del agua, de los ecosistemas acuáticos, y de las aguas públicas (incluidos ríos, lagos y marismas), para que las personas puedan vivir en un ambiente sano y comfortable.
- Artículo 4-8, Apoyo del Estado al gobierno local. El Estado apoyara una parte de los gastos incurridos en la regulación de la cantidad total de contaminantes al gobierno local que ha establecido y operado un plan de implementación para la regulación de la cantidad de contaminantes.
- Artículo 6, Apoyo a los civiles involucrados en actividades de preservación de la calidad del agua y ecosistemas acuáticos. Los gobiernos estatales y locales pueden apoyar actividades voluntarias de preservación y calidad del agua, ecosistemas acuáticos y actividades de seguimiento de la contaminación y los daños causados por residentes locales y organizaciones no gubernamentales.
- Artículo 6-2, Apoyo a la prospección e investigación sobre la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos. Los gobiernos estatales y locales pueden apoyar actividades de monitoreo e investigación sobre la calidad del agua y ecosistemas acuáticos realizados por empresas, universidades, organismos privados, instituciones de investigación.
- Artículo 7, Apoyo a los bienes favorables al medio ambiente. El Gobierno puede subsidiar a los productores, vendedores o consumidores de bienes que reduzcan el consumo de agua, el uso de compuestos químicos sintéticos, incluyendo detergentes, o que prevengan la contaminación del agua en ríos, lagos y marismas al reducir la presencia de contaminantes. También puede apoyar el desarrollo de tecnología y de industrias relevantes para reducir la contaminación.
- Artículo 10-3, Comité de deliberación sobre política de calidad del agua y ecosistemas acuáticos. Este comité es establecido por el Ministro de Medio Ambiente, con el fin de discutir orientaciones a corto y largo plazo sobre las políticas para la preservación de calidad del agua y ecosistemas acuáticos, abordar asuntos sobre el sistema de gestión de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos, y establecer prioridades para la gestión de sistemas fluviales, lagos y marismas. También se ocupa de asuntos sobre relativos a prioridades para la inversión en instalaciones públicas, a medición e investigación relacionados con la calidad del agua y los

7 Ley No. 8038 de 2006, Ley No. 8209 de 2007, Ley No. 8260 de 2007, Ley No. 8338 de 2007, Ley No. 8370 de 2007, Ley No. 8466 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, y Ley No. 8976 de 2008.

ecosistemas, y a la evaluación del estado de aplicación de las políticas relacionadas con la evaluación del desempeño.

Este comité está compuesto por 20 miembros, incluyendo al Viceministro de Estrategia y Finanzas, el Viceministro de Alimentación, Agricultura, Silvicultura y Pesca, el Viceministro de Tierra, Transporte y Asuntos Marítimos, y el Administrador del Servicio Forestal de Corea del Ministerio de Medio Ambiente, así como a expertos en el tema del Ministro de Alimentación, Agricultura, Silvicultura y Pesca, del Ministro de Tierra, Transporte y Asuntos Marítimos y representantes de otros organismos u organizaciones prescritos por decreto presidencial.

- Artículo 19, Recomendaciones relativas a cultivos específicos. El alcalde / gobernador puede, cuando se considere necesario para preservar la calidad del agua y de aguas públicas, recomendar a personas que cultive en cualquier río, lago y zona pantanosa cambios en los tipos y métodos de cultivo o suspender los cultivos existentes, Asimismo, el alcalde / gobernador puede, bajo condiciones prescritas por Decreto Presidencial, compensar cualquier pérdida que sufra el cultivador.
- Artículo 19-2, Recomendación de medidas para la preservación de la calidad del agua y ecosistemas acuáticos. El Ministro de Medio Ambiente puede subsidiar parcialmente los gastos incurridos en la implementación de recomendaciones de medidas de cambios de cultivo que perjudiquen al productor.
- Artículo 19-3, Compra y creación de zonas ecológicas ribereñas. El Ministro de Medio Ambiente podrá, cuando lo estime necesario para la preservación de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos, comprar humedales o tierras ribereñas, conforme a normas prescritas por Decreto Presidencial, o gestionarlas ecológicamente en las condiciones prescritas por ordenanzas del Ministerio de Medio Ambiente. El alcalde/gobernador puede comprar zonas ecológicas ribereñas en los casos en que sea inevitable para la protección de las fuentes de suministro de agua ubicadas en su jurisdicción y cuando sea prescrito por Decreto Presidencial.
- Artículo 20, Restricciones a los actos de pesca. Se puede designar cualquier área de prohibición de pesca o cualquier zona de restricción de pesca teniendo en cuenta los objetivos de uso de los ríos y lagos y la calidad real del agua según las condiciones prescritas por la Presidencia. Existe sanciones a las personas que incumplan.
- Artículo 21, Sistema de alerta por contaminación del agua. El Ministro de Medio Ambiente o el Alcalde/Gobernador pueden emitir alarmas de contaminación cuando existan precedentes de que el uso del agua de cualquier río, lago o pantano cause un gran daño.
- Artículo 22, Gestión de la calidad del agua y los ecosistemas hídricos por sistema fluvial. Para preservar la calidad del agua y ecosistemas acuáticos, dentro de sus esferas de influencia en el sistema fluvial, el Ministro de Medio Ambiente o el jefe del gobierno local deberán determinar el estado actual de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos, de acuerdo con los planes de conservación calidad del agua y ecosistemas acuáticos.
- Artículo 25, Elaboración de un plan para la conservación de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos en el área de influencia. Tanto el Ministerio de Medio Ambiente como las alcaldías/gobernaciones desarrollarán planes para preservar la calidad de agua y los ecosistemas hídricos en pequeñas o grandes áreas de influencia. Los planes pueden ser modificado o ajustado según las autoridades lo requieran.
- Artículo 46, Medición de contaminantes de la calidad del agua. Los operadores comerciales pueden medir los contaminantes liberados por descargas en sus instalaciones y establecer

medidas de prevención de las descargas en las instalaciones de suministro que no son operadas por ellos. También podrá obtener cualquier agente comercial de medición previsto en la Ley para medir los contaminantes de la calidad del agua para operar adecuadamente sus instalaciones.

- Artículo 48, Instalación de facilidades de tratamiento de terminales de aguas residuales. El Estado, los gobiernos locales y la Corporación de Gestión Ambiental (bajo la Ley de la Corporación de Gestión Ambiental) pueden operar conjuntamente instalaciones de tratamiento terminal con el fin de tratar contaminantes emitidos por lugares de negocios ubicados en áreas consideradas difíciles. En casos de empeoramiento de la calidad del agua también pueden establecer las normas ambientales que consideren necesarias para preservar la calidad del agua antes de descargarla en aguas públicas, así como instalar y operar instalaciones de tratamiento terminal de aguas residuales. Los gobiernos estatales y locales pueden hacer que los operadores comerciales afectados puedan recibir compensación total o parcial por los gastos requeridos para la instalación y operación.
- Artículo 49-2, Plan de financiación de gastos. Se planificará el financiamiento de gastos en base un plan maestro del Ministerio de Medio Ambiente, para financiar a ejecutores que sean aprobados por el ministerio y presidencia, el cual tendrá un periodo de tiempo delimitado para su ejecución.

7. Ley sobre la gestión y uso de excretas de ganado

Ley sobre la gestión y uso de excretas de ganado (Ley No. 8010 de septiembre 2006 y sus modificaciones)⁸ tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la industria ganadera en armonía con el medio ambiente, el mejoramiento de la salud de los ciudadanos y la conservación del medio ambiente mediante la conversión de las excretas del ganado en recursos o su disposición adecuada, manteniendo el medio y los hábitats naturales limpios y minimizando la contaminación del agua (Republic of Korea. Ministry of Environment 2015).

Entre sus artículos más relevantes destacan los siguientes:

- Artículo 2, Definiciones.
 - "Excrementos de ganado", excrementos y orina excretados por el ganado o una mezcla de agua utilizada en el curso de la cría de ganado que contiene excrementos y orina de ganado.
 - "Instalaciones generadoras de desechos", las instalaciones y lugares que producen excrementos de ganado en el curso de la cría, como corrales, patios de recreo y otros lugares prescritos por la Ordenanza del Ministerio de Medio Ambiente.
 - "Instalaciones para conversión en recursos", las instalaciones para convertir excrementos de ganado descargados de instalaciones generadoras de desechos en estiércol, estiércol líquido o bioenergía de conformidad con el inciso 1 (f) del artículo 2 de la Ley de promoción del desarrollo, uso y difusión de energía nueva y renovable ("conversión de desechos en recursos").
- Artículo 3, Responsabilidades del estado, los gobiernos locales y los ganaderos. El Estado investigará y desarrollará tecnología para la eliminación de excrementos de ganado, apoyará

8 Ley No. 8354 de 2007, Ley No. 8466 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 8957 de 2008, Ley No. 9433 de 2009, Ley No. 10035 de 2010, Ley No. 10615 de 2011, Ley No. 10893 de 2011, Ley No. 10973 de 2011, Ley No. 11965 de 2013, Ley No. 11998 de 2013, Ley No. 12516 de 2014, Ley No. 13526 de 2015, Ley No. 14481 de 2016, Ley No. 14476 de 2016, Ley No. 14532 de 2017, Ley No. 15103 de 2017, Ley No. 15510 de 2018, Ley No. 15829 de 2018.

la investigación y el desarrollo de dicha tecnología, y proporcionará a cada alcalde/gobernador el apoyo técnico y financiero necesario para que cada uno de ellos puede realizar sus deberes.

Cada criador de ganado se esforzará por conservar los hábitats y prevenir la contaminación del agua mediante el desarrollo de un entorno para la cría de ganado que sea respetuoso con el medio ambiente.

- Artículo 8, Restricciones sobre la cría de ganado. El jefe de cada gobernación y alcaldía puede designar un área específica para imponer restricciones sobre la cría de ganado dentro del área, según lo prescrito por la ordenanza del gobierno local.

El establecimiento de tales restricciones sobre la cría de ganado para conservar los hábitats de los residentes o preservar la calidad de las fuentes de agua potable se puede hacer en cualquiera de las siguientes áreas:

- una zona residencial de alta densidad, cuyos hábitats necesitan protección,
 - un área de protección de fuentes de agua, bajo el Artículo 7 de la Ley de Instalación de Suministro de Agua y Obras Sanitarias,
 - un área sujeta a medidas especiales bajo el Artículo 38 de la Ley Marco de Política Ambiental, o
 - cualquier área similar cuyo medio acuático necesita conservación.
- Artículo 9, Designación de explotaciones ganaderas respetuosas con el medio ambiente. El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales podrá imponer las siguientes condiciones cuando pretenda designar una finca como finca ganadera amigable con el medio ambiente: a) La densidad de ganado criado se mantendrá a un nivel no superior a los estándares para el registro de una empresa ganadera bajo el Artículo 26 de la Ley de la Industria Ganadera y se mejorarán los hábitats; b) las excretas del ganado se convertirán en recursos y se devolverán íntegramente a las tierras agrícolas; y c) se plantarán árboles para el paisajismo y se crearán corrales de ganado respetuosos con el medio ambiente.

El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales o el Ministro de Medio Ambiente podrán prestar asistencia a las explotaciones ganaderas designadas como explotaciones ganaderas respetuosas con el medio ambiente; por ejemplo, apoyo financiero necesario para el manejo de corrales y excrementos de ganado.

- Artículo 10 Deber de tratar las excretas del ganado. Una persona que cría ganado o una persona que recolecta, transporta o elimina excrementos de ganado evitará que los excrementos de ganado no tratados adecuadamente fluyan a las aguas públicas.

8. Ley de Desarrollo Sostenible

La Ley de Desarrollo Sostenible (Ley No. 8612 de agosto 2007 y sus modificaciones)⁹ tiene como propósito asegurar que las generaciones presentes y futuras disfruten de una mejor calidad de vida, mediante el logro del desarrollo sostenible y la participación en los esfuerzos internacionales para implementar el desarrollo sostenible (Republic of Korea. Presidential Decree 2015).

Entre sus artículos relevantes destaca el Artículo 7, Respecto a la Consulta y ajuste de planes de ejecución, el cual establece que cuando existan condiciones que obstaculicen o sea probable que se impida la implementación un Plan básico central para el desarrollo sostenible (Plan de ejecución nacional), o de un Plan básico local para el desarrollo sostenible (Plan de implementación local)

⁹ Ley No. 8612 de 2007, Ley No. 9931 de 2010, Ley No. 11530 de 2012 Ley No. 13261 de 2015, Ley No. 13532 de 2015.

de cualquier otra agencia administrativa central, una Ciudad Metropolitana Especial, una Ciudad Metropolitana, una Ciudad Autónoma Metropolitana, o una Provincia Autónoma Especial, las autoridades correspondientes deberán ajustar sus planes de implementación en consulta mutua, según lo establecido medio Decreto Presidencial. En tales casos, la autoridad correspondiente puede escuchar las opiniones de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible (Artículo 15) o del Comité local pertinente sobre crecimiento verde (en virtud del Artículo 20 de la Ley Marco de Crecimiento Verde Bajo en Carbono).

9. Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros

La Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (Ley No. 9477 de marzo 2009 y sus modificaciones)¹⁰ tiene como propósito contribuir a la estabilidad y mejorar la productividad en el manejo de la agricultura y la pesca y a un desarrollo equilibrado de su economía, proporcionando un seguro de desastre para cubrir las pérdidas por daños a los cultivos agrícolas, productos forestales, productos pesqueros cultivados, ganadería e instalaciones para la agricultura y la pesca (Republic of Korea, Minister of Agriculture and Forestry 2014).

El seguro se implementa bajo la supervisión del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales o el Ministro de Océanos y Pesca, a través del Comité Deliberativo sobre Seguros Agrícolas, o el Comité Deliberativo sobre Seguros de Desastre Pesquero.

Entre sus artículos relevantes destacan los siguientes:

- Artículo 5, Materia objeto del seguro. Se establecen las siguientes categorías, con un alcance específico adicional establecido mediante Decreto Presidencial.
 - Seguro de desastres para cultivos agrícolas: cultivos agrícolas e instalaciones para la agricultura.
 - Seguro de desastres para productos forestales: productos e instalaciones forestales para la silvicultura.
 - Seguro de desastres para el ganado: ganado e instalaciones para la industria ganadera.
 - Seguro de desastre para productos pesqueros cultivados: productos pesqueros cultivados e instalaciones para pesquerías.
- Artículo 7, Personas elegibles para el seguro. Pueden aplicar a este seguro las personas físicas o jurídicas que se dediquen a la agricultura, silvicultura, ganadería, y pesca cultivada. Otros criterios específicos de elegibilidad se pueden establecer mediante Decreto Presidencial.
- Artículo 8, Aseguradoras. Participaran en el programa de seguro contra desastres: La Federación Nacional de Cooperativas Pesqueras, La Federación Nacional de Cooperativas Forestales, y cualquier persona que tenga la intención de participar en el programa de seguro contra desastres.
- Artículo 10-2, Respecto a la obligación de prevención accidentes. Los titulares de pólizas de seguro se esforzarán por evitar que ocurran accidentes por desastres. Asimismo, el asegurador de desastres puede reembolsar parcialmente las primas de seguro pagadas por el titular de una póliza de seguro a prevenir un accidente.

¹⁰ Ley No. 10522 de 2011, Ley No. 10937 de 2011, Ley No. 11564 de 2012, Ley No. 11698 de 2013, Ley No. 12729 de 2014, Ley No. 13464 de 2015, Ley No. 14242 de 2016, Ley No. 14296 de 2016, Ley No. 14295 de 2016, Ley No. 14586 de 2017, Ley No. 14839 de 2017, Ley No. 15070 de 2017, Ley No. 16969 de 2020, Ley No. 17112 de 2020, Ley No. 17328 de 2020.

10. Ley marco sobre crecimiento verde y bajo en carbono

La Ley marco sobre crecimiento verde y bajo en carbono (Ley No 9931 de enero 2010 y sus modificaciones)¹¹ tiene como objetivo promover el desarrollo de la economía nacional estableciendo las base necesaria para un crecimiento ecológico y con bajas emisiones de carbono, mediante la utilización de tecnologías e industrias ecológicas como nuevos motores de crecimiento, a fin de perseguir el desarrollo armonizado de la economía y el medio ambiente y contribuir a la mejora de la calidad de vida de cada ciudadano y al despegue hacia un país de primera clase y avanzado que cumplirá con su responsabilidad en la sociedad internacional a través de la realización de una sociedad con bajas emisiones de carbono (Republic of Korea. Presidential Decree 2013).

Entre los principales artículos que fomentan las SbN que se encuentran:

- Artículo 2, Definiciones. Hace referencia a términos importantes para la aplicación de medidas de conservación, desarrollo sostenible y SbN; por ejemplo, bajas emisiones de carbono, crecimiento ecológico, tecnología verde, armonía entre la economía y el medio ambiente, tecnología para la fabricación limpia, tecnología para la energía limpia, tecnología para el reciclaje de recursos y tecnología respetuosa con el medio ambiente (incluidos los relacionados tecnología de convergencia), industrias verdes, bajas emisiones de carbono, productos ecológicos, vida verde, cambio climático, ahorro energía en la vida diaria y minimización de la generación de gases de efecto invernadero y contaminantes, gestión verde, desarrollo sostenible, y reciclaje de recursos.
- Artículo 3, Principios básicos para la promoción del crecimiento verde bajo en carbono. Establece que se promoverá un crecimiento verde bajo en carbono de conformidad con los siguientes principios básicos:
 - El Gobierno promoverá una estrategia integral de desarrollo nacional, incluida la resolución de problemas de cambio climático, energía y recursos, la expansión de motores de crecimiento, la mejora de la competitividad de las empresas, la utilización eficiente de la tierra nacional y el desarrollo de un ambiente confortable; asimismo, se rehabilitarán las funciones del mercado y promoverá las emisiones verdes y bajas en carbono en el sector privado.
 - El Gobierno adoptará tecnologías ecológicas y las industrias ecológicas como motores centrales de crecimiento de la economía y establecerá un nuevo sistema económico para la creación y expansión de nuevas oportunidades laborales. Para ello apoyará la inversión en tecnología e industrias ecológicas e industrias con alto potencial para elevar la competitividad para el crecimiento, aprovechando los recursos de manera eficiente.
 - El Gobierno mejorará la eficiencia en el uso de la energía y los recursos en el ámbito social y económico, facilitando el reciclaje de recursos.
 - El Gobierno reorganizará la infraestructura, incluidos los terrenos y ciudades nacionales, los edificios y transporte, carreteras, puertos, y sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado, para hacerlos adecuados para un crecimiento verde bajo en carbono, al mismo tiempo que se preserva el valor de los recursos nacionales y el medio ambiente.
 - El Gobierno se esforzará por materializar un crecimiento verde bajo en carbono con todos los ciudadanos y fomentará la participación y cooperación de agencias

¹¹ Ley No. 10599 de 2011, Ley No. 11676 de 2013 Ley No. 11965 de 2013 Ley No. 14122 de 2016.

nacionales, gobiernos locales, empresas, economía organizaciones y organizaciones no gubernamentales.

- Artículo 9, Estrategia Nacional de Bajo Carbono, Crecimiento Verde. La Estrategia nacional de crecimiento verde incluirá los siguientes asuntos:
 - Asuntos relacionados con la realización del sistema económico verde.
 - Asuntos relacionados con las tecnologías las industrias verdes.
 - Asuntos relacionados con políticas para hacer frente al cambio climático, políticas energéticas y políticas de desarrollo sostenible.
 - Asuntos relacionados con la vida verde, la patria verde y el sistema de tráfico con bajas emisiones de carbono.
 - Cuestiones relativas a las negociaciones y la cooperación internacionales en materia de crecimiento verde y bajas emisiones de carbono, incluido el cambio climático y otros asuntos que se consideren necesarios para un crecimiento verde bajo en carbono, incluida la adquisición de recursos, tributación, financiamiento, formación de recursos humanos, educación y actividades de relaciones públicas.

El Gobierno, cuando tenga la intención de establecer o revisar la estrategia nacional para el crecimiento verde, presentará un proyecto de ley al Comité Presidencial de Crecimiento Verde y luego al Consejo de Estado, para la deliberación. Se establece que lo anterior no se aplicará a modificaciones de materias menores prescritas por Decreto Presidencial.

- Artículo 12, Revisión y evaluación del estado actual de desempeño. El Primer Ministro revisará y evaluará el desempeño de la Estrategia Nacional Crecimiento y planes de acción centrales, según lo prescrito por Decreto Presidencial. En tales casos, el Primer Ministro consultará con el Comité Presidencial de Crecimiento Verde (artículo 14) sobre los procedimientos, normas y resultados de la evaluación y otros asuntos relevantes. Cada alcalde / gobernador de Do revisará y evaluará el desempeño de los planes de acción locales, informará el resultado de estos al consejo local, y los presentará al Comité Presidencial de Crecimiento Verde sin demora, según lo prescrito por Decreto Presidencial.
- Artículo 15, Funciones del comité. El Comité delibera sobre los siguientes asuntos:
 - La orientación básica de las políticas de crecimiento verde bajo en carbono, el establecimiento, la revisión y la aplicación de la estrategia nacional para el medio ambiente, el cambio climático, el plan básico de energía, el plan básico de desarrollo sostenible, promoción del crecimiento verde bajo en carbono.
 - El ajuste y apoyo de las políticas de los agencias administrativas y gobierno local con respecto al crecimiento verde bajo en carbono.
 - El fortalecimiento del sistema legal relacionados con el crecimiento verde bajo en carbono; la distribución de recursos para un crecimiento verde bajo en carbono y uso eficiente de dichos recursos; actividades de formación de recursos humanos y el establecimiento de las bases para una reducción de un crecimiento bajo en emisiones de carbono.
 - El monitoreo y la resolución de los problemas que tienen las empresas y otros sectores en relación con el crecimiento verde bajo en carbono y recomendación de medidas correctivas o expresión de opiniones.

- Artículo 24, Facilitación del reciclaje de recursos. El Gobierno preparará diversas medidas para fomentar y apoyar el reciclaje de recursos industriales para ahorrar y utilizar los recursos de manera eficiente, para reducir la generación de residuos, para facilitar el reciclaje de recursos, y para mejorar la productividad de los recursos.

Las medidas para fomentar y apoyar la industria del reciclaje de recursos deberán incluir los siguientes asuntos:

- Establecimiento de metas para facilitar el reciclaje de recursos y mejorar la productividad de recursos.
 - Suministro y gestión de recursos.
 - Control del uso de sustancias peligrosas o difíciles de prefabricar o reciclar.
 - Control de la generación de desechos y conversión de desechos en recursos mediante el reciclaje.
 - Recolección y utilización de biomasa, como madera, plantas y productos agrícolas, que puedan ser utilizado como recurso para la energía.
 - Desarrollo de tecnología relacionada con el reciclaje de recursos y fomento de la industria para el mismo.
 - Asuntos relacionados con la educación, la formación y el fomento de los recursos humanos para mejorar la productividad.
- Artículo 26 Facilitación de la investigación, el desarrollo y la comercialización de tecnologías verdes. Para facilitar la investigación, desarrollo, y comercialización de tecnologías verdes el Gobierno puede establecer y asegurar que se cumplan medidas relacionadas con las siguiente cuestiones:
 - Recopilación, análisis y suministro de información relacionada con tecnologías verdes.
 - Desarrollo y difusión de técnicas para la evaluación de tecnologías verdes.
 - Apoyo financiero para la facilitación de la investigación, el desarrollo y la comercialización de productos de tecnologías ecológicas.
 - Fomento de los recursos humanos para la tecnología verde y la cooperación internacional en la misma.
 - Facilitación de la convergencia de las tecnología de la información y las comunicaciones, la nanotecnología y la biotecnología.
 - Promoción de una rápida transformación hacia una economía baja en carbono basada en el conocimiento, asegurando la propiedad intelectual de las tecnologías verdes.
 - Artículo 33, Apoyo a la mediana y pequeña empresa. El Gobierno puede establecer y hacer cumplir las siguientes medidas para facilitar la tecnología verde y gestión verde de la mediana y pequeña empresa:
 - Apoyo preferencial a proyectos conjuntos llevados a cabo entre grandes y medianas y pequeñas empresas.
 - Asistencia en la orientación técnica de las grandes empresas, transferencia de tecnología y envío de recursos humanos para medianas y pequeñas empresas.
 - Facilitación de la comercialización de tecnología verdes producidas por medianas y pequeñas empresas.

- Uso de instalaciones públicas para facilitar el desarrollo de tecnología verde.
 - Capacitación, suministro y expansión en el extranjero de recursos humanos profesionales para tecnologías ecológicas e industrias verdes.
 - Otros asuntos para facilitar la tecnología ecológica y la gestión ecológica de medianos y pequeños empresas.
- Artículo 38, Principios básicos para hacer frente al cambio climático. Implementación de políticas frente al cambio climático, de acuerdo con los siguientes principios, para lograr una sociedad baja en carbono:
 - Incrementar la participación ciudadana, gubernamental e internacional.
 - establecer objetivos estatales a medio y largo plazo para la reducción de gases de efecto invernadero mediante el análisis de los costos y beneficios de la reducción, teniendo en cuenta las condiciones nacionales y extranjeras y promoviendo la reducción de manera eficiente y sistemática mediante la introducción de un sistema de regulación razonable y rentable basado sobre las funciones de los precios y sistema de mercado.
 - Desarrollar y utilizar alta tecnología y tecnología de convergencia, como la tecnología para información y comunicaciones, la nanotecnología, y la biotecnología, para reducir los gases de efecto invernadero drásticamente, permitiendo adoptar diversos medios de reducción de forma autónoma aclarando derechos y obligaciones.
 - Estar preparado contra desastres naturales a gran escala y cambios en los ecosistemas ambientales y el estado de los cultivos, minimizar los impactos del cambio climático y proteger la seguridad y la propiedad de ciudadanos de tales peligros y desastres.
 - Artículo 40, Plan básico para hacer frente al cambio climático. El Gobierno establecerá e implementará cada cinco años un plan básico para hacer frente al cambio climático, durante un período de planificación de 20 años.

El plan básico para hacer frente al cambio climático incluirá los siguientes aspectos:

- Tendencia y pronóstico de los cambios climáticos nacionales y extranjeros y cambios en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
 - Situación actual y perspectivas de la emisión y absorción de gases de efecto invernadero.
 - Establecimiento de metas a mediano y largo plazo para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contramedidas para cada área, por fase.
 - Asuntos relacionados con las medidas de adaptación, tales como monitoreo, pronósticos y evaluación de impactos del cambio climático, evaluación de sus debilidades y prevención de desastres.
 - Asuntos para hacer frente al cambio climático relacionados con: la cooperación internacional, la cooperación entre el Estado y los gobiernos locales, la investigación y el desarrollo, la formación de recursos humanos; y las actividades de educación y relaciones públicas.
- Artículo 49, Principios básicos para la vida verde y el desarrollo sostenible. Las medidas del Estado para la realización de la vida verde y el desarrollo sostenible se implementarán de acuerdo con los siguientes principios básicos:

- Comprender que el país es la base de crecimiento verde y el lugar de exposición de los resultados.
- Armonizar el desarrollo con la conservación del medio ambiente para que las generaciones presentes y futuras puedan disfrutar de una vida cómoda.
- El Estado, los gobiernos locales y las empresas facilitarán la conservación del medio ambiente mediante el desarrollo y reorganización de sistemas de producción y uso de la tierra que protejan la base ecológica que sustenta el desarrollo económico.
- Artículo 51, Gestión de la Patria Verde. El Gobierno establecerá e implementará planes especificados por Decreto Presidencial, incluyendo el Plan territorial nacional integral y planes básicos urbanos, de acuerdo con los principios básicos para la vida verde y el desarrollo sostenible (Artículo 49), con el fin de desarrollar la patria para armonizar el medio ambiente sano y confortable y el hermoso paisaje con el crecimiento económico y desarrollo social (la Patria verde).

También se establece que el Gobierno preparará medidas, incluyendo los siguientes asuntos, con el fin de crear una patria verde:

- Desarrollo de ciudades neutrales en carbono, autosuficientes en energía y recurso.
- Expansión de bosques y cinturones verdes y conservación de ejes ecológicos regionales mayores.
- Desarrollo, uso y conservación de los océanos favorables al medio ambiente.
- Construcción de puertos con bajas emisiones de carbono y conversión de puertos y marinas existentes en puertos y marinas bajos en carbono.
- Ampliación de sistemas de tráfico respetuosos con el medio ambiente.
- Mitigación del daño a la patria por desastres naturales.
- Otros asuntos relacionados con la creación de una patria verde.
- Artículo 52, Gestión del agua para hacer frente al cambio climático. Indica que el Gobierno establecerá e implementará medidas para actuar eficientemente con desastres naturales, como la sequía causada por el cambio climático, el estrés hídrico, el deterioro de calidad del agua y cambios en el ecosistema acuático y para asegurar que todos los ciudadanos puedan beneficiarse del agua igualmente; por ejemplo:
 - Suministro de agua potable limpia y salubre y obtención de recursos hídricos estables en preparación para sequía.
 - Conservación y manejo del ecosistema acuático y mejoramiento de la calidad del agua.
 - control de la demanda, incluido el ahorro de agua, reordenación del sistema cíclico del agua, como la uso de agua de lluvia y reutilización de aguas residuales y prevención de desastres por inundaciones.
 - Conservación y restauración de ríos favorables al medio ambiente.
 - Desarrollo de tecnología para la prevención y el tratamiento de la contaminación del agua y suministro de servicios.
- Artículo 55, Promoción de la agricultura y la pesca favorables al medio ambiente y expansión de los sumideros de carbono. Establece que el Gobierno desarrollará tecnología agrícola para ahorrar energía y producir bioenergía, minimizando el uso de fertilizantes químicos, materiales y agroquímicos en la mayor medida posible mediante el desarrollo tecnología de

producción de productos agrícolas respetuosos con el medio ambiente que se adaptan al cambio climático y la ampliación de la producción, distribución y consumo de productos agrícolas orgánicos y la producción ecológica pesquera y de productos de madera.

Se indica que el aumento de los sumideros de carbono se hará preservando y desarrollando tierras agrícolas y desarrollando arboledas marinas (p. ej. comunidades de algas marinas, como *Gelidium amansii*, que se desarrollan en aguas de mar y absorben gases de efecto invernadero). También se establece que el Gobierno ampliará sustancialmente los sumideros de carbono mediante la conservación y el desarrollo de bosques y facilitará la utilización de la biomasa en los bosques.

Además, se indica que el Gobierno establecerá e implementará medidas para aumentar la autosuficiencia alimentaria a través de la mejora de nuevas variedades que puedan afrontar positivamente el cambio climático.

- Artículo 56, Facilitación del ecoturismo. Establece que el Gobierno facilitará el ecoturismo preservando, restaurando y utilizando armoniosamente hábitats de flora y fauna, activos ambientales naturales ecológicamente sobresalientes y activos culturales únicos en cada localidad como recursos para el turismo para impulsar la economía regional; y que velará porque todos los ciudadanos pueden utilizar tales recursos.

11. Ley marco de política ambiental

La Ley marco de política ambiental (Ley No. 10893 de julio 2011 y sus modificaciones)¹² tienen por objeto garantizar que todos los ciudadanos disfruten de una vida sana y placentera, previniendo la contaminación y los daños ambientales y gestionando y preservando el medio ambiente de manera adecuada y sostenible, mediante la definición de los derechos y deberes de la ciudadanía y las obligaciones del Estado en materia de preservación ambiental y determinación de las materias fundamentales para las políticas ambientales (Republic of Korea. Ministry of the Environment 2017).

El Artículo 37, sobre la promoción del respeto al medio ambiente en las políticas estatales establece que los gobiernos estatales y locales deberán formular las políticas necesarias para desarrollar la agricultura, la silvicultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente para minimizar la contaminación o el daño ambientales en los sectores agrícola, forestal y pesquero.

12. Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos

El propósito de esta Ley (No. 11459 de junio 2012 y sus modificaciones)¹³ es consolidar una agricultura y pesca sostenibles y amigables con el medio ambiente, aumentando el papel de conservación ambiental de la agricultura y la pesca, reduciendo la contaminación ambiental causada por la agricultura y la pesca, y fomentando a los agricultores y pescadores para que participen en prácticas amigables con el medio ambiente, así como gestionar productos agrícolas y pesqueros y productos alimenticios ecológicos respetuosos con el medio ambiente, protegiendo así a productores y consumidores en conjunto (Republic of Korea. Minister of Agriculture and Forestry 2016).

12 Ley No. 10911 de 2011, Ley No. 10977 de 2011, Ley No. 11268 de 2012, Ley No. 11603 de 2013, Ley No. 11751 de 2013, Ley No. 11913 de 2013, Ley No. 11917 de 2013, Ley No. 11980 de 2013, Ley No. 13410 de 2015, Ley No. 13534 de 2015, Ley No. 13535 de 2015, Ley No. 13550 de 2015, Ley No. 13603 de 2015, Ley No. 13879 de 2016, Ley No. 13886 de 2016, Ley No. 13872 de 2016, Ley No. 13873 de 2016, Ley No. 13883 de 2016, Ley No. 13889 de 2016, Ley No. 13894 de 2016, Ley No. 14229 de 2016, Ley No. 14494 de 2016, Ley No. 14532 de 2017, Ley No. 16096 de 2018, Ley No. 16267 de 2019, Ley No. 16305 de 2019, Ley No. 16619 de 2019, Ley No. 16861 de 2019.

13 Ley No. 11459 de 2012, Ley No. 11705 de 2013, Ley No. 12515 de 2014, Ley No. 13258 de 2015, Ley No. 13383 de 2015, Ley No. 14305 de 2016, Ley No. 16551 de 2019, Ley No. 16991 de 2020, Ley No. 17037 de 2020 Ley No. 17099 de 2020.

Artículos importantes de esta ley para fomentar SbN son:

- Artículo 2, definiciones
 - Agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente. Industria que produce productos agrícolas, productos pesqueros, productos pecuarios y productos forestales seguros ("productos agro-pesqueros") limitando estrictamente o minimizando el uso de sustancias químicas, como plaguicidas sintéticos, fertilizantes químicos, antibióticos y antimicrobianos, y manteniendo y preservando los ecosistemas y el medio ambiente mediante la reutilización o el reciclaje de los subproductos de las industrias agrícola, pesquera, ganadera y forestal (agricultura y pesca).
 - Productos de la pesca agrícola respetuosos con el medio ambiente. Son productos agro-pesqueros obtenidos de manera respetuosa con el medio ambiente. Incluye productos agro-pesqueros orgánicos, productos agrícolas libres de pesticidas, productos de la ganadería y de la pesca libres de antibióticos, y productos de la pesca sin utilizar agentes de tratamiento activo ("productos agro-pesqueros libres de antibióticos").
 - Orgánico. Se refiere a las actividades y procesos de producción, fabricación o procesamiento, o de manipulación de alimentos orgánicos o productos procesados orgánicos no destinados al consumo humano ("alimentos orgánicos, etc.") utilizando una cantidad mínima de sustancias permitidas de conformidad con las normas de certificación establecidas.
 - Alimento orgánico. Cualquier producto agro-pesquero orgánico o alimento orgánico procesado (se refiere a cualquier alimento que sea fabricado, procesado o distribuido utilizando un producto agropecuario orgánico como materia prima o ingrediente) producidos por métodos orgánicos.
 - Producto orgánico procesado no destinado al consumo humano. Cualquier producto procesado producido, fabricado, procesado o manipulado orgánicamente utilizando cualquier producto agropecuario orgánico como materia prima o ingrediente, que está destinado al uso o consumo humano, pero no directamente ingeridos por seres humanos. No aplica a los aparatos, envases y paquetes según se define en la Ley de Higiene de los Alimentos, a cuasi fármacos según se define en la Ley de Asuntos Farmacéuticos, y a cosméticos según se define en la Ley de Cosméticos.
 - Material agro-pesquero orgánico. Cualquier producto elaborado mediante el uso de sustancias cuyo uso se permite en la producción, fabricación, procesamiento o manipulación de un producto agrícola-pesquero orgánico, como materia prima o como ingrediente.
 - Sustancia permitida. Cualquier sustancia permitida para su uso durante el proceso de producción, fabricación, procesamiento o tratamiento de alimentos orgánicos, productos agrícolas libres de pesticidas, alimentos procesados elaborados con materias primas libres de pesticidas y libres de antibióticos, productos pesqueros o materiales agro-pesqueros orgánicos, que se prescriban por Ordenanza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, o por Ordenanza del Ministerio de Océanos y Pesca.
- Artículo 3 Responsabilidades de los Gobiernos estatales y locales. Establece que el Estado implementará medidas integrales para promover la agricultura y pesca amigables con el ambiente, alimentos orgánicos, productos agrícolas libres de plaguicidas, alimentos

procesados elaborados con materias primas libres de plaguicidas y productos pesqueros libres de antibióticos. También establece que el Estado facilitará la participación voluntaria de los gobiernos locales, agricultores y pescadores.

Indica también que los gobiernos locales deberán formular políticas para promover la agricultura y pesca amigables con el medio ambiente, alimentos orgánicos, productos agrícolas libres de pesticidas, alimentos procesados elaborados con materias primas libres de pesticidas, y productos pesqueros libres de antibióticos, considerando las características regionales de las áreas bajo su jurisdicción.

- Artículo 4, Obligaciones de las entidades comerciales. Se establece que las entidades comerciales se esforzarán por garantizar la conservación del medio ambiente y la agricultura y la pesca sostenibles durante las prácticas de producción, fabricación, procesamiento o manipulación, incluidos los esfuerzos para evitar o minimizar el uso de materiales sintetizados químicamente, y se esforzarán por producir y suministrar diversos productos agropecuarios respetuosos con el medio ambiente.
- Artículo 5, Funciones de las organizaciones no gubernamentales. Establece que las organizaciones no gubernamentales formadas para promover la investigación de tecnologías relacionadas con la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente, y la producción, distribución y consumo de productos agropecuarios, alimentos orgánicos, o materiales agropecuarios orgánicos ("organizaciones no gubernamentales"), se esforzarán por desarrollar una agricultura y pesca respetuosas con el medio ambiente, así como alimentos orgánicos, cooperando con los gobiernos estatales y locales en la implementación de políticas para promover la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente y alimentación, y proporcionando educación y formación, desarrollo tecnológico, orientación de gestión necesaria para sus miembros, y entidades comerciales, entre otras.

Se designa el 11 de marzo de cada año como el Día de Suelo, para crear conciencia pública sobre su importancia como base de la agricultura. Y se indica que los gobiernos estatales y locales se esforzarán por implementar proyectos que incluyan eventos adecuados para la celebración de este día.

- Artículo 7, Planes de promoción de la agro-pesca favorables al medio ambiente. Establece que el Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales o el Ministro de Océanos y Pesca formularán un plan para promover la agricultura respetuosa con el medio ambiente o un plan para promover la pesca agrícola respetuosa con el medio ambiente ("plan de promoción"). Esto se hará cada cinco años, en consulta con los jefes de los organismos administrativos centrales pertinentes, y recabando opiniones de organizaciones no gubernamentales, y peritos.
- Artículo 8, Planes de acción para promover la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente. Indica que cada alcalde/gobernador formulará e implementará un Plan de acción para promover la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente ("plan de acción") para la Ciudad Metropolitana Especial, Ciudad Metropolitana, Ciudad Autónoma Especial, Ciudad Metropolitana, Provincia Autónoma Especial ("Ciudad/Do") de acuerdo con el Plan de promoción.

También se establece que cuando un alcalde/gobernador formule un Plan de acción para promover la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente, lo deberá remitir al Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales o al Ministro de Océanos y Pesca, y notificará de ello a las autoridades locales correspondientes.

- Artículo 9 Prevención de la contaminación ambiental por la agricultura y la pesca. Los gobiernos estatales y locales promoverán activamente políticas para alentar el cumplimiento de las normas para el uso seguro de plaguicidas y los límites máximos de residuos al respecto, los límites máximos de fertilizantes rociados en los cultivos, normas de calidad de efluentes animales, prevención de vertidos de materiales agropecuarios desperdiciados, y vertidos no autorizados de aguas residuales.
- Artículo 10 Conservación de los recursos agrícolas y pesqueros y mejora del medio ambiente. Los gobiernos estatales y locales deberán implementar activamente medidas para mejorar tierras agrícolas, prevenir la contaminación del agua utilizada para la agricultura y la pesca, y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero (relacionado con la ley de conservación del medio ambiente y del suelo).
- Artículo 11, Inspección y evaluación del estado actual de los recursos agrícolas y pesqueros y el medio ambiente. Establece que el Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, el Ministro de Océanos y Pesca, o los jefes de los gobiernos locales pueden conducir inspecciones y evaluaciones rutinarias, para asegurar la conservación y mejora del ambiente de los recursos agrícolas y pesqueros. Los ámbitos de inspección incluyen: a) cambios en la fertilidad de las tierras agrícolas, metales pesados, ingredientes de plaguicidas, microbios del suelo, etc. que permanecen o se encuentran en ellas; b) calidad de las aguas superficiales y subterráneas utilizadas para la agricultura y la pesca; c) estado actual de los materiales utilizados para la agricultura y la pesca, como plaguicidas, fertilizantes, antibióticos, etc. ; d) situación actual de los beneficios públicos de la agricultura y la pesca, como el fomento de los recursos hídricos y la conservación del suelo; e) estado actual del uso circular de los recursos en las áreas agrícolas y pesqueras pertinentes, incluido el compostaje de estiércol animal; f) situación actual de la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente, y distribución, consumo, etc. de productos agropecuarios respetuosos con el medio ambiente; y g) otros asuntos necesarios para conservar los recursos agrícolas y pesqueros y mejorar el entorno agrícola y pesquero.
- Artículo 12s, Desarrollo y difusión de tecnologías para la agricultura y pesca respetuosas con el medio ambiente. El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, el Ministro de Océanos y Pesca, o los jefes de los gobiernos locales deberán formular políticas de investigación, desarrollo y divulgación, educación y orientación sobre tecnologías y materiales necesarios para la agricultura y pesca respetuosas con el medio ambiente. Las capacitaciones para las instituciones educativas y de formación podrán ser subvencionadas parcial o totalmente.
- Artículo 14, Educación y formación sobre agricultura y pesca favorables al medio ambiente. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, el Ministro de Océanos y Pesca, o los jefes de los gobiernos locales podrán brindar educación y capacitación a agricultores, pescadores, consumidores de productos amigables con el medio ambiente, o designar para ello a una institución educativa.
- Artículo 15, Intercambio de tecnología para la agricultura y la publicidad favorables al medio ambiente. El Estado, los gobiernos locales, las organizaciones no gubernamentales y las entidades comerciales se esforzarán por desarrollar la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente mediante el intercambio de tecnologías para la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente. Y los Ministerios correspondientes identificarán y divulgarán las mejores prácticas.

- Artículo 16 Apoyo a la producción, distribución y exportación de productos agrícolas y pesqueros favorables al medio ambiente. El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, el Ministro de Océanos y Pesca o los jefes de los gobiernos locales pueden, dentro de los límites presupuestarios, otorgar subsidios para cubrir los gastos incurridos en la construcción de las instalaciones necesarias a los productores, organizaciones de productores, distribuidores, exportadores u organismos de certificación, en tarifas escalonadas de acuerdo con su nivel de contribución a la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente.
- Artículo 17, Cooperación internacional. El Estado y los gobiernos locales deberán, para el desarrollo sostenible de la pesca agrícola respetuosa con el medio ambiente, participar activamente en los esfuerzos internacionales para el desarrollo de la agricultura y la pesca respetuosas con el medio ambiente, en cooperación con las organizaciones internacionales relacionadas con el medio ambiente y los países pertinentes mediante el intercambio de información y tecnología.
- Artículo 18, Formulación de normas y objetivos de la agricultura y pesca favorables al medio ambiente nacional. Los gobiernos estatales y locales deberán formular normas y objetivos para una agricultura y pesca nacional eficaz y respetuosa con el medio ambiente teniendo en cuenta las condiciones internacionales, las condiciones nacionales de recursos, el medio ambiente, y las circunstancias económicas, entre otros.
- Artículo 19, Certificación de alimentos orgánicos y sus procedimientos de certificación. El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales o el Ministro de Océanos y Pesca podrán certificar alimentos orgánicos, para la promoción de la dicha industria y para la protección del consumidor.

13. Ley marco de agricultura, comunidad rural e industria alimentaria

La Ley marco de agricultura, comunidad rural e industria alimentaria (Ley No. 13356 de junio 2015 y sus modificaciones)¹⁴ tiene como objetivo establecer asuntos básicos relacionados con las direcciones que deben buscar la agricultura, las comunidades rurales y la industria alimentaria, y las orientaciones de la política nacional para perseguir el desarrollo sostenible de la agricultura y las comunidades rurales, para garantizar el suministro estable de productos agrícolas seguros y alimentos de calidad para los ciudadanos, mejorar el nivel de ingresos y la calidad de vida de los agricultores (Republic of Korea. Minister of Agriculture and Forestry 2017).

Entre los puntos a destacar como facilitadores de las SbN destacan los siguientes:

- Artículo 2. Filosofía. La ley se basa en tres principios:
 - Como industria clave que desempeña funciones económicas y públicas asegurando el suministro estable de productos agrícolas inocuos y alimentos de calidad para los ciudadanos y que contribuye a la conservación del medio ambiente del territorio nacional, se alentará a la agricultura para que sirva de base para la economía y el desarrollo social y cultural de la ciudadanía.
 - Se alentará a los agricultores a que se conviertan en importantes agentes económicos que obtengan unos ingresos equilibrados con los de los trabajadores dedicados a otras industrias basadas en la autonomía y la creatividad.

¹⁴ Ley No. 13383 de 2015, Ley No. 14647 de 2017, Ley No. 15387 de 2018, No. 15769 de 2018.

- Se alentará a las comunidades rurales a que preserven sus tradiciones y cultura únicas y se conviertan en un espacio industrial y vital que proporcione un entorno agradable a los ciudadanos para transmitirlo a las generaciones futuras.
- Artículo 4-2 Día del agricultor. Se designa el 11 de noviembre de cada año como el Día del Agricultor, para informar a los ciudadanos de la importancia de la agricultura y las comunidades rurales y mejorar el orgullo y la confianza de los agricultores.
- Artículo 8, Reestructuración y desarrollo sostenible de la agricultura. Los gobiernos estatales y locales se esforzarán por el aumento estable de los ingresos de los agricultores mediante la reestructuración de la industria agrícola, incluidos, entre otros, los recursos humanos que se dedican a la agricultura, operación de negocios agrícolas, posesión y uso de tierras agrícolas y distribución de productos agrícolas productos y revitalizar la industria alimentaria, las industrias de materiales agrícolas, etc. Para la promoción de las funciones de la agricultura para conservar el medio ambiente y facilitar la producción y consumo de productos agrícolas inocuos y alimentos de calidad, estatales y locales los gobiernos fomentarán la agricultura sostenible y respetuosa con el medio ambiente, etc.
- Artículo 9, sobre la promoción de las funciones públicas de la agricultura y las comunidades rurales. Se desarrollará programas acciones nacionales equilibrados y la mejora de los estilos de vida dietéticos de los ciudadanos, el Estado. Donde los gobiernos locales se esforzarán por mantener y promover las funciones públicas de la agricultura y las áreas rurales y a comunidades en la mayor medida posible.
- Artículo 10, desarrollo de la agricultura local y promoción del bienestar de los residentes en comunidades rurales. Los gobiernos estatales y locales bajo compromiso desarrollarán en cada comunidad rural una industria, lugar de vida y recreación conectado con áreas urbanas y para preservar y heredar las tradiciones únicas y culturas de las zonas rurales manteniendo su paisaje y sus comunidades.

Los gobiernos estatales y locales se esforzarán también por permitir que los residentes de las comunidades rurales disfruten beneficios sociales relacionados con la mejora de la calidad de vida, como atención médica, educación, vivienda y abastecimiento de agua y alcantarillado.

- Artículo 11, sobre el a fomento de las organizaciones relacionadas con la agricultura y la industria alimentaria. Para la protección de los derechos e intereses de los agricultores, las personas que se dedican a la industria alimentaria y consumidores y la facilitación de sus actividades económicas, los gobiernos estatales y locales pueden apoyar o subsidiar los gastos correspondientes a educación, capacitación, orientación para la operación comercial, asesoramiento, etc. para los miembros, agricultores, etc. u otros criterios que ayudan y son necesarios para un mejor funcionamiento eficacia y preservación del medio ambiente.
- Artículo 11-2, establecimiento de la Agencia Coreana de Educación, Promoción e Información en Alimentación, Agricultura, Silvicultura y Pesca "EPIS". El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales establecerá dicha agencia, para promover eficientemente el desarrollo de los recursos humanos para la agricultura, la facilitación de la informatización de las comunidades agroalimentarias y rurales, difusión y publicidad del valor de las culturas comunitarias, mejora de la capacidad de las entidades comerciales agrícolas y provisión de seguridad información sobre productos agrícolas. El Gobierno puede subsidiar estas actividades dependiendo de la propuesta y proyecto.
- Artículo 19, gestión de la seguridad de los productos agrícolas en la etapa de producción. Los gobiernos estatales y locales deberán formular e implementar las políticas necesarias para la seguridad y salud producción de productos agrícolas utilizados como ingredientes para

alimentos, como el sistema de trazabilidad agrícola, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para el ganado.

- Artículo 27, sobre el fomento de las agriculturas. Cuando los gobiernos estatales y locales formulen e implementen políticas para la agricultura, deberán formular e implementar las políticas necesarias para elevar el estatus de las agricultoras y capacitarlas para ser profesional, como la expansión de la participación de las agricultoras. Así mismo, el Gobierno formulará e implementará las políticas necesarias para asegurar que el estado de mujeres agricultoras proporcional un mejor alcance de su participación o contribución a la operación de negocio agrícola, entre otros.
- Artículo 30, sobre la filosofía básica de las tierras agrícolas. Son la base para el suministro estable de alimentos y productos básicos para los ciudadanos, incluidas las generaciones futuras, y para la preservación del medio ambiente, y deben usarse y preservarse como recursos preciosos para contribuir al desarrollo armonioso entre la agricultura y la economía nacional.
- Artículo 33, sobre la revisión de la infraestructura de producción agrícola. Son los gobiernos estatales y locales que deberán formular e implementar las políticas necesarias para la revisión, refuerzo y preservación de la infraestructura de producción agrícola con el fin de buscar el desarrollo de una agricultura amigable con el medio ambiente, asegurando la productividad agrícola. Para ello el Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales formulará las políticas y así los gobiernos centrales y locales deberán gestionar sistemáticamente la calidad del agua agrícola, facilitando así la producción de productos agrícolas seguros y el desarrollo de sistemas amigables con el medio ambiente.
- Artículo 38, facilitación de una agricultura favorable al medio ambiente. Establece que con el fin de fortalecer las funciones de la agricultura y las comunidades rurales para conservar el medio ambiente, y facilitar la producción y el consumo de productos agrícolas inocuos y alimentos de calidad, el Estado y los gobiernos locales deberán formular e implementar las políticas necesarias para la construcción de infraestructura productiva para una agricultura amigable con el medio ambiente, etc., desarrollo de tecnologías de producción, métodos de producción, certificación de productos agrícolas amigables con el medio ambiente, etc., transformación de los desechos ganaderos en recursos, y materias relevantes.
- Artículo 41, medidas contra desastres agrícolas. Los gobiernos estatales y locales deberán preparar las medidas necesarias para la prevención, plan de contingencia y restauración de desastres agrícolas, como sequías, inundaciones, viento, clima frío y cambio climático, y medidas para la operación de seguros agrícolas contra desastres.
- Artículo 44, conservación del medio natural y el paisaje de las comunidades rurales. Los gobiernos estatales y locales deberán formular e implementar las políticas necesarias para conservar el medio ambiente y el paisaje de comunidades rurales y ecosistemas agrícolas.
- Artículo 45, sobre la herencia y tradiciones culturales agrícolas. Los gobiernos estatales y locales deberán formular e implementar las políticas necesarias para mantener y heredar cultura agrícola tradicional, reliquias agrícolas, métodos agrícolas tradicionales, ganado y cultivos nativos, y comunidades agrícolas, y las políticas necesarias para exposiciones relacionadas, educación, relaciones públicas, etc. museos agrícolas, instalaciones para exposiciones, etc.
- Artículo 47-2, evaluación de impacto y vulnerabilidad de la agricultura y las comunidades rurales al cambio climático. Para un desarrollo sostenible de la agricultura y las comunidades

rurales, el Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales estudiará y evaluará cada cinco años el impacto del cambio climático en la agricultura y las comunidades rurales, y la vulnerabilidad de la agricultura y las comunidades rurales al cambio climático "evaluación de impacto del cambio climático", anunciará públicamente los resultados, y utilizará los hallazgos en la formulación de políticas.

- Artículo 62, reducción y exención de impuestos. Para la promoción eficiente de negocios para el desarrollo de la agricultura, las comunidades rurales y la industria alimentaria, los gobiernos estatales y locales pueden reducir o eximir impuestos según lo prescrito por la Ley de restricción de impuestos especiales y la Ley de restricción de impuestos locales especiales.

B. Compromisos internacionales

Dos compromisos internacionales relevantes para el desarrollo de SbN en la República de Corea son la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN), y el Nuevo Trato (New Deal), que a su vez abarca dos grandes ámbitos: el Nuevo Trato Verde (*New Green Deal*) y Nuevo Trato Digital (*New Digital Deal*). Ambas políticas están planificadas en diferentes entidades gubernamentales, hasta el 2025.

1. Contribución Determinada a Nivel Nacional

La Contribución Determinada Nacional (CDN) de la República de Corea tiene como meta reducir un 24,4% de las emisiones nacionales totales de GEI en 2017 (709,1 MtCO₂eq) en el 2030. Esta meta fue establecida en 2020 y plantea una reducción más significativa que la planteada en la intención de contribución propuesta en 2016. En diciembre de 2019, se modificó el Decreto de aplicación de la Ley Marco de Crecimiento Verde Bajo en Carbono para incluir la meta actualizada, garantizando así la base legal para los esfuerzos de mitigación (Republic of Korea, 2020).

a) Adaptación

El gobierno coreano estableció el 1^{er} Plan Nacional de adaptación al Cambio Climático para el período 2011-2015. Actualmente está vigente el 3^{er} Plan Nacional, elaborado en 2020 y vigente para 2021-2025. El diagnóstico publicado en julio de 2020 refleja las vulnerabilidades en sectores como la gestión del agua, los ecosistemas, la salud y la agricultura y la pesca. Los resultados de la evaluación y la investigación sirvieron como insumos para trazar un mapa detallado de medidas de implementación para mejorar la resiliencia climática en todos los sectores.

En 2019 se creó el Centro de Adaptación de Corea para el Cambio Climático, un centro de pensamiento (*think tank*) que brinda apoyo sistemático a la política de adaptación del país y lleva a cabo amplias actividades de investigación sobre la adaptación (Republic of Korea 2020).

Los esfuerzos específicos para el sector agrícola se orientan a fomentar el establecimiento de un sistema de adaptación robusto, junto a sus actores locales, consolidando planes básicos de acción, vinculando colaboración con otros sectores, y fomentando la diversificación de producción, sobre todo orgánica bajo certificación.

b) Mitigación

La reducción propuesta en la CDN respecto de 2017 llevaría a una emisión de 506 MtCO₂ eq, en 2030, de conformidad con la visión propuesta en el Segundo Plan Básico de Respuesta al Cambio Climático, que prevé lograr una sociedad verde sostenible y baja en carbono. Esa meta también concuerda con lo establecido en la Ley Marco sobre Crecimiento Verde y Bajo Carbono, que pretende abordar el cambio climático en todos los sectores económicos y fortalecer los esfuerzos nacionales para lograr el objetivo de mitigación de 2030.

Los esfuerzos se concentran en la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en los sectores energía, procesos industriales, agricultura, UTCUTS y residuos. Los GEI focalizados son el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), y el hexafluoruro de azufre (SF₆) (Republic of Korea 2020). Las emisiones del sector agricultura son bajas y las acciones se centran en la implementación de nuevas tecnologías.

La CDN prevé la implementación de proyectos, medidas y actividades específicas para contribuir a los co-beneficios de mitigación, así como información sobre planes de adaptación que también producen co-beneficios de mitigación, incluyendo en recursos costeros, agricultura y silvicultura. También se contemplan acciones de diversificación económica, que pueden abarcar los sectores de agricultura y pesca.

2. Nuevo Trato 2020 (*New Deal 2020*)

El Nuevo Trato 2020 (*New Deal 2020*) ha sido elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MOEF), como una estrategia de recuperación de la pandemia de la Covid-19. Abarca los ámbitos ambiental y digital.

El Nuevo Trato Digital busca consolidar una plataforma digital para el sector agrícola y de suministros alimentarios y está programado para el 2025. Pretende integrar el comercio y la gestión de productos agrícolas y otros suministros alimentarios bajo la plataforma digital de subasta de ganado. Al mismo tiempo, se busca mejorar la accesibilidad a la infraestructura digital para los residentes rurales y vulnerables, mejorando la velocidad de internet y el acceso a villas e islas, para fomentar las ventas directas del productor al consumidor en toda la República de Corea (Government of Korea, Ministry of Finance 2020).

También se tiene planificado innovar en la industria verde, fortaleciendo áreas de la industria verde que aborden estratégicamente el cambio climático y los riesgos ambientales, y la construcción de infraestructura (Government of Korea and Finance 2020).

Por otro lado, el Green New Deal identifica tres áreas principales y ocho objetivos de implementación específicos (ver cuadro 2).

Cuadro 2
Áreas y objetivos de acción para el Nuevo Tratado Verde (Green New Deal)

Área	Objetivos	Descripción
Innovación de la industria verde	Promover negocios potenciales para liderar la industria verde y establecer complejos industriales verdes y bajos en carbono; Sentar las bases para la innovación verde a través de los sectores financiero y de I + D;	Encontrar áreas de la industria verde que permitan abordar estratégicamente el cambio climático y los riesgos ambientales, y construir infraestructuras innovadoras.
Construcción de infraestructura verde	Convertir las instalaciones públicas en edificios de energía cero; Restauración de los ecosistemas terrestres, marinos y urbanos; Construyendo un sistema de gestión de agua limpia y segura:	Crear un entorno ecológico hacia un futuro donde convivan los seres humanos y la naturaleza.
Energía descentralizada y baja en carbono	Construir una red inteligente para una gestión energética más eficiente; Promover el uso de energías renovables y apoyo a una transición justa; Ampliar la oferta de vehículos eléctricos y de hidrógeno;	Avanzar hacia un cambio de paradigma energético, invirtiendo activamente en instalaciones que promuevan el uso de energía sostenible y renovable en todo el país.

Fuente: Republic of Korea, Ministry of Economy and Finance (2020).

El gobierno proyecta invertir 144.000 millones de dólares en la creación de 1.901.000 puestos de trabajo para 2025. Se espera que los fondos de inversión para apoyar los proyectos del Green New Deal

provenían de fuentes públicas y privadas. Con el propósito de apoyar un entorno innovador y nuevas tecnologías, aproximadamente 6,5 miles de millones de dólares se invertirán al 2025, incluidos 5,3 miles de millones de dólares del tesoro, así como apoyo normativo general para fortalecer las redes de empleo y seguridad social.

También se apoyarán préstamos por aproximado de 1,6 miles de millones de dólares para el sector verde, incluida la inversión para prevenir la contaminación ambiental de las empresas; y se configurará un fondo conjunto formado por los sectores público y privado por 215 mil millones de won para fomentar las empresas verdes.

II. La experiencia de la República de Corea y su relevancia para América Latina y Caribe

A. Identificación y caracterización de SbN en la agricultura relevantes para América Latina y Caribe

A partir de las 13 leyes habilitadoras presentados en el capítulo I se evaluó a qué tipo de enfoques de gestión pertenecen, qué escalas de acción se focalizan, y se identificó a los principales actores que tienen funciones definidas. Los resultados sobre escalas y actores se resumen en el cuadro A.1.

1. Modelos de gestión ambiental

En lo que respecta a gestión ambiental se identifican tres enfoques, que corresponden a reducción de riesgos y desastres basados en ecosistemas (Eco-RRD), adaptación basada en ecosistemas (ABE), y adaptación al cambio climático (ACC).

a) Reducción de riesgos y desastres basados en ecosistemas (Eco-RRD)

Abarca desde medidas preventivas (p. ej. de prevención al desastre) y de alerta temprana, hasta medidas después del desastre, incluyendo esfuerzos de socorro, recuperación y reconstrucción.

El concepto está incluido en las Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, así como en la Ley de control de erosión, Ley control de plaguicidas, Ley de control de fertilizantes, Ley sobre la gestión de ganado y uso de excreta, y Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos (ver cuadro A.2). Estas normativas fomentan el uso consciente de contaminantes como pesticidas, excretas, y fertilizantes químicos, promoviendo lo orgánico, enfoques de cuenca, y nuevas tecnologías para evitar riesgos y desastres que puedan afectar la correcta funcionalidad de los ecosistemas, como parte de lineamientos generales que permiten la presentación de propuestas amigables con la naturaleza por parte de los gobiernos locales, sector privado y también a nivel de organizaciones sociales.

b) Adaptación basada en ecosistemas (ABE)

Se basa en enfoques y conceptos que promueven el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas para ayudar a las personas a reducir los efectos adversos de la variabilidad y el cambio climáticos (UICN 2020).

La normativa que se centra en este punto incluye: Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, Ley sobre la gestión de ganado y uso de excreta, Ley de desarrollo sostenible, Ley marco de política ambiental, Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos, Ley de Calidad del agua y conservación de los ecosistemas acuáticos. Se precautela los recursos naturales y su funcionalidad, previniendo la contaminación y evitando pérdidas y daños que podrían ser causados por desastres agrícolas y pesqueros, con el fin de adaptarse a la funcionalidad de los sistemas terrestres y acuáticos.

c) Adaptación al cambio climático (ACC)

Se busca reducir los riesgos climáticos mediante el desarrollo de una agricultura climáticamente inteligente y la generación de oportunidades de medios de vida alternativos. El enfoque busca reducir los impactos de los peligros relacionados con el clima con una perspectiva de largo plazo.

Las leyes que se encuentran dentro de este modelo de gestión son: las Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, Ley marco sobre reducción de emisiones de carbono, crecimiento verde, Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos, Ley marco de agricultura rural Industria comunitaria y alimentaria. Estas normativas se focalizan a escala nacional con monitoreo y accionar local y regional. También existe un fuerte énfasis de acciones locales y regionales no solo por parte de los gobiernos, sino de los actores privados, universidades y otras organizaciones e instituciones.

2. Factores habilitadores de las SbN en la agricultura

Se identifican seis principales factores habilitadores de las SbN en la agricultura en la normativa de la República de Corea, a saber: funciones definidas, fomento multidireccional al diálogo y participación, fomento al aprendizaje, incentivos a buenas prácticas e innovación, seguimiento a la fase de producción comunicación y difusión o uso de tecnologías, y el vínculo de producción orgánica directa desde el productor al consumidor (ver diagrama 1).

a) Funciones definidas

Cada actor —desde el gobierno central (ministerios), pasando por gobiernos locales (gubernaciones y alcaldías) y finalmente los actores locales como productores, grupos sociales, ONG, empresas privadas, y universidades— tiene roles y responsabilidades bien definidas sobre el cumplimiento de la normativa.

b) Fomento del diálogo y participación

Para fomentar un diálogo participativo que refleje las preocupaciones y soluciones desde los actores locales se facilita concursos para propuestas de proyectos, capacitaciones y certificaciones orgánicas. Las propuestas pueden ser presentadas desde grupos sociales, ONG, empresas, alcaldías y gubernaciones. Dependiendo del mérito del proyecto el apoyo puede ser total o parcial, siempre y cuando cumpla con la normativa vigente.

c) Fomento del aprendizaje

La participación de las universidades e institutos es importante y se considera en el tema de capacitaciones, investigaciones y monitoreo, tanto a nivel local como regional. Asimismo, se fomenta

el desarrollo de prácticas amigables con la naturaleza, las cuales también pueden ser incluidas en los proyectos para aplicar a financiamiento.

d) Incentivo a buenas prácticas e innovación

Los incentivos a las buenas prácticas y a la innovación se otorgan tanto a los productores como a los consumidores. Entre los productores se otorgan equipos y/o infraestructura, capacitaciones y subvenciones parciales o totales, dependiendo del tipo de proyecto y de la decisión del Gobierno Central. Entre los consumidores se fomenta el consumo responsable y el desarrollo de la cadena productiva, facilitando la reducción de costos de compra, por ejemplo, mediante subvenciones por parte de los gobiernos locales o central.

e) Participación en las fases de producción

El Gobierno Central diseña normativas que presentan una estructura básica para el acompañamiento a las actividades agrícolas en todas sus fases, desde producción primaria hasta la fase de consumo, monitoreando y haciendo seguimiento mediante los gobiernos locales, e institutos y universidades acreditadas.

f) Comunicación y difusión

Se utilizan nuevas tecnologías digitales para que el consumidor pueda acceder al producto directamente de los productores. Mediante plataformas se informa a la población sobre los esfuerzos y trabajos que se van realizando para dar confiabilidad a la producción orgánica y local.



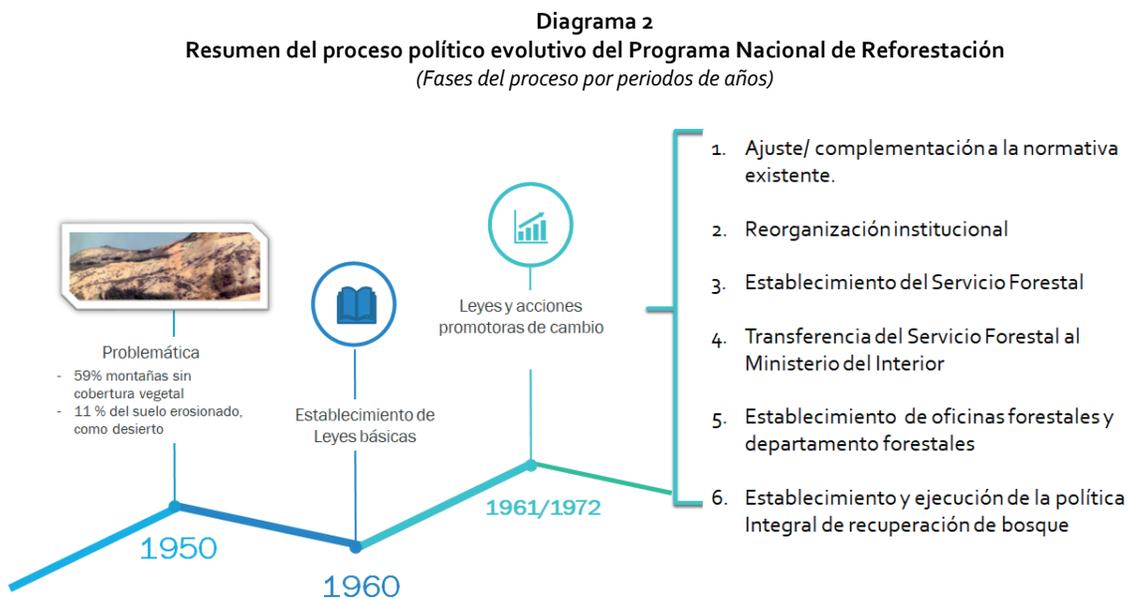
Fuente: Elaboración propia en base a las Leyes: Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, Ley de control de erosión (Ley inicial No. 4748 última modificación Ley No. 15080 de 2017), Ley control de plaguicidas (Ley inicial No. 5023 de 1995 última modificación Ley No. 16120 de 2018), Ley de conservación del medio ambiente del suelo (Ley inicial No. 4906 de 1995 última modificación Ley No. 15658 de 2018), Ley de control de fertilizantes (No. 5019 of 1995 última modificación por Ley No. 1622 en 2018), Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas (Ley No. 7459, 31 de marzo de 2005 última modificación Ley Núm. 8976 de 2008), Ley Sobre la Gestión y Uso de Ganado Excreta (Ley No. 8010, 27 de 2006, última modificación Ley No 11965, de 2013), Ley de Desarrollo Sostenible (Ley No 8612 del 2007 actualizada Ley No. 13532 del 2015), Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (No. 9477 de 2009, modificada por Ley No. 12729 de 2014), Ley Marco Sobre Bajo Carbono, Crecimiento verde (Ley No 9931 del 2010 actualizada Ley No 14122 del 2016), Ley Marco de Política Ambiental (No. 10893, del 2011, ajustada Ley No. 14532 del 2017), Ley de Promoción de la Agricultura y Pesca Respetuosa con el Medio Ambiente y Manejo y Apoyo de Alimentos Orgánicos, etc. (No 11459 del 2012, actualizada el 2020) y finalmente Ley marco de agricultura rural Industria comunitaria y alimentaria (Ley No. 13356, 2015 Modificada por Ley No. 14647, del 2017)- https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawTotalSearchPart.do?pCode=01.

B. Casos de estudio en la República de Corea

En esta sección se presentan tres casos de estudio relacionados con la aplicación de políticas y acciones habilitadoras para el desarrollo de SbN que fomentan la producción y gestión sostenible y la resiliencia, y abordan desafíos sociales, el bienestar humano, y la reducción de riesgos. El primero está relacionado con el programa nacional de forestación, el segundo con la recolección y conservación de semillas autóctonas, y el tercero con un plan de alimentación para mujeres embarazadas, vinculando a los agricultores locales con los consumidores.

1. Programa Nacional de Reforestación

En la República de Corea, a finales de la década de 1950 el 58% de sus montañas estaban sin cobertura boscosa, y el 11 % de sus suelos estaban erosionados y estériles. Y es desde principios de 1960 que el gobierno estableció leyes forestales y reformas a la administración forestal. Al mismo tiempo elaboró políticas integrales de recuperación del bosque con políticas estrictas de gestión y de seguimiento y siembra. Gracias a una fuerte inversión e incentivos para los agricultores para generar a la larga condiciones económicas favorables (ver diagrama 2).



Fuente: Elaboración propia en base a Lee y Youn (2018)

Entre 1961 y 1972 se institucionalizó la plantación y manejo de bosques nacionales y privados, que estableció medidas más claras para prohibir la destrucción del bosque. Las leyes y acciones promotoras del cambio marcaron un gran precedente hasta la actualidad, sobre todo con los puntos que se indican a continuación (Lee y Youn, 2018; Republic of Korea, Korea Forestry Service, 2014):

- Ajuste / complementación normativa: se transformó la Ley de base forestal que en la actualidad sigue vigente, con algunos ajustes. Por ejemplo, se promulgó la Ley de Control de la Erosión, que permitió recuperar tierras forestales, y complementariamente la Ley de Regulación de la Agricultura de Tala y Quema, que promovió la creación de un cinturón verde de protección del bosque alrededor de las ciudades (Ver diagrama 3).

- Reorganización institucional (cambio de la reacción hacia la promoción): se percibió que la aplicación de la normativa no sería suficiente para generar los cambios deseados; el reto era más grande y se reconoció la importancia de reorganizar una por una la institucionalidad administrativa forestal.
- En esta fase se institucionalizó la plantación y manejo de bosques tanto a nivel nacional y privado. Asimismo, se transformaron cooperativas forestales a una corporación pública, promoviendo un alto nivel de participación de residentes, aldeas agrícolas en proyectos de reforestación.
- Establecimiento del Servicio Forestal: tomando conciencia de la necesidad de regeneración y recuperación del bosque, se decidió expandir y reorganizar la Oficina Foresta a un Servicio Forestal, lo cual permitió la aplicación de proyectos como el establecimiento de los bosques de leña, control de erosión, y reforestación adecuada.
- Transferencia del Servicio Forestal al Ministerio del Interior: después de demostrar la eficiencia en la recuperación de bosque, el gobierno central decidió transferir el Servicio Forestal de Ministerio de Agricultura al Ministerio del Interior a partir de 1973. Se consolidaron Unidades Provinciales con sus departamentos, que están encargados de manejo forestal, plantación de árboles, y el crecimiento del stock forestal. Ello fomentó la conexión del gobierno central con los Gobiernos locales (provincias, condados, ciudades). Esta acción facilitó el trabajo y participación con los agricultores locales y ayudó a reforzar los esfuerzos de protección de bosques mediante el apoyo policial.
- Establecimiento de las oficinas forestales provinciales, de departamentos forestales en condados, y mecanismos de promoción: cuando se transfirió el Servicio Forestal al Ministerio del Interior en 1973, el gobierno coreano ofreció ascensos a organizaciones y funcionarios forestales para recompensar la participación en proyectos de rehabilitación forestal. Las divisiones forestales de cada provincia fueron promovidas a oficinas forestales, las secciones forestales de cada condado fueron ascendido a departamentos forestales, y aproximadamente 200 oficiales forestales fueron promovidos. Estas promociones motivaron a los oficiales a participar activamente en el Programa Nacional de Reforestación.
- Establecimiento y ejecución de la política integral de recuperación de bosque: para esta acción y bajo el seguimiento del Ministerio del Interior, se trabajó la integración de actores a largo plazo y para ello se consolidó un Plan Nacional de Recuperación del Bosque, que incluía las políticas relacionadas con plantación de árboles, control de la erosión y protección del bosque. Y, por otro lado, se pensó en el suministro de energía alternativa, acciones con el uso de madera y finalmente la promoción de la producción de alimentos en los bosques.

En la implementación de Plan Nacional de Recuperación del Bosque se identifican cinco fases que presentan hitos y ajustes relevantes para comprender todo el proceso (ver diagrama 3).

- i) Primera etapa de Plan de Rehabilitación Forestal, 1973 a 1982. Se priorizó la plantación de árboles de crecimiento rápido, incluyendo especies introducidas y mejoradas para evitar la erosión de aproximadamente 84.000 ha. utilizando 2.100 millones de árboles en 10 años, más el cuidado de 3.8 millones de hectáreas de bosque. Sin embargo, los esfuerzos de control de la erosión solo lograron aproximadamente la mitad de la meta original de 84,000 ha., pues se requería invertir diez veces más de recursos de que se disponía. Aunque los proyectos de control de la erosión no lograron las metas originales, se logró con éxito la meta más importante de reforestación de 1 millón de hectáreas.

De la misma manera las empresas que consumían mucha madera tenían el deber de plantar árboles, y cada aldea que consume leña, fomentaría un uso responsable el cuidado y reforestación y forestación de árboles para su regeneración y apropiado uso, con apoyo del Plan Nacional de Reforestación. Este componente contaba con el Plan Nacional de Arborización, que promovía la participación ciudadana: cada ciudadano planta un árbol promovido con un feriado nacional para garantizar la participación. Cada otoño se realizó el monitoreo de los bosques y las plantaciones. Por otro lado, se promovió un plan económico que estableció zonas específicas de economía en la montaña, donde se disponía la plantación de árboles y la preservación del bosque que deben estar directamente vinculadas a el aumento de ingresos de la nación.

- iv) Segundo Plan Decenal de Rehabilitación Forestal, 1979-1988. Inició con el objetivo de completar la reforestación de las tierras forestales degradadas que quedaron inconclusas por el Primer Plan; sin embargo, debido a las coyunturas económicas del país y el fallecimiento del presidente Park, se redujo a objetivos forestales específicos, relacionados con el aumento de los ingresos de los residentes rurales a partir de los recursos forestales. Para ello se transformó la concepción del bosque, desde un movimiento social basado en el patriotismo y la vinculación social, hacia una visión más utilitaria orientado a la tecnología y de mandatos políticos centrados en la tecnología, la regulación, y el apoyo a políticas centradas de desarrollo. Se procedió primero a realizar un ajuste al plan decenal en base a los resultados de monitoreo y de lo aprendido. Se tenía planeado plantar el doble de lo que se plantó en la primera fase, pero se decidió solo plantar un millón de ha. Se logró enverdecer por completo las áreas no pobladas y áreas de urgencia en control de erosión.

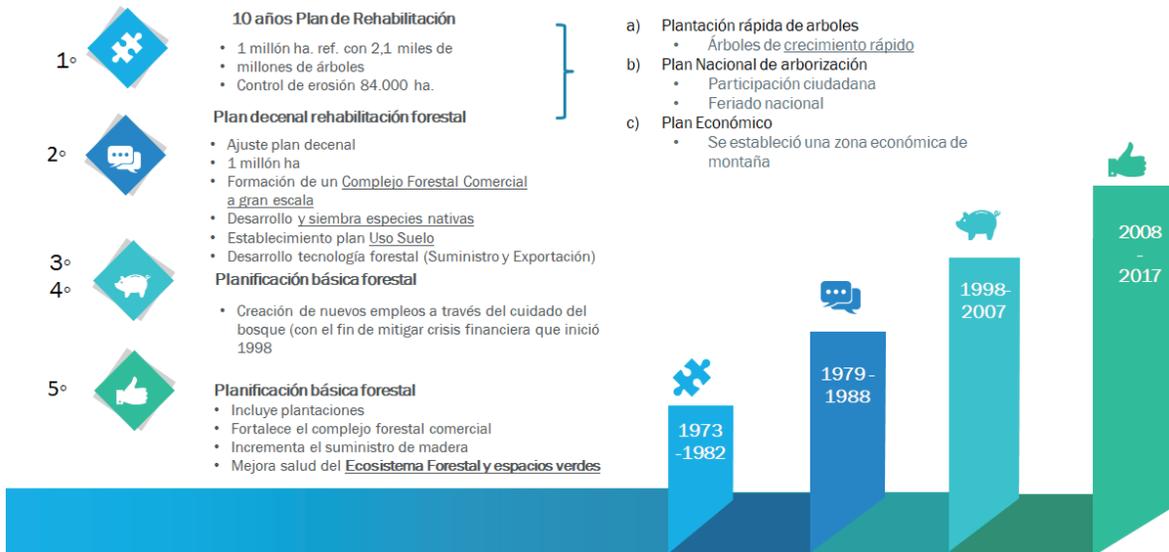
En esta fase se desarrollaron aproximadamente 80 *Complejos Forestales Comerciales* a gran escala, con la siembra de especies nativas, actividades que se vieron reforzadas con el establecimiento de normativas sobre el uso de la tierra. Esto permitió desarrollar capacidades en tecnología forestal para uso doméstico y exportación, generando levantamientos, analizando datos ambientales y del suelo y ambientales para las especies que se plantarían.

Aunque el segundo Plan decenal de Rehabilitación Forestal fue implementado bajo el régimen militar del presidente Park, en una época de malestar social, provocada por las demandas de una mayor democratización, el poder financiero y administrativo apoyó la mejora de los recursos forestales y estableció una base para la gestión de los recursos.

- v) Etapas 3 y 4, de Planificación Básica Forestal, 1998-2007. Debido a la crisis financiera que enfrentó la República de Corea las acciones se focalizaron en la creación de empleos a través del cuidado del bosque, principalmente.
- vi) Quinta etapa, de Planificación Básica Forestal, 2008-2017. Incluyó campañas para la plantación de alrededor 240.000 ha. en 10 años. Se continuó fortaleciendo el complejo forestal de madera, y se planificó la mejora de los ecosistemas forestales y espacios verdes para el esparcimiento.

Diagrama 3

Resumen de lo acontecido en los 40 años de aplicación de los planes nacionales forestales, por períodos de tiempo
(Fases del proceso por períodos de años)



Fuente: Elaboración propia en base a Lee y Youn (2018).

2. Recolección y conservación de semillas autóctonas

Proyecto fue creado para que cada hogar agrícola conserve variedades de semillas agrícolas locales. El programa documenta la preservación de semillas autóctonas y capacita a las campesinas para que se conviertan en criadoras de ellas. Se recopilan y promueven historias de éxito, conocimientos y experiencias de las generaciones mayores y se fomenta el procesamiento de alimentos tradicionales, promoviendo, innovado y utilizado tales alimentos en las actividades educativas a través del programa de alimentación que cada región cuenta. Los Guardianes de Semillas Indígenas (GSI) han creado un Centro de Prácticas agroecológicas y escuelas de agroecología (FAO 2015), donde las exhiben y distribuyen con el propósito de:

- Aprender y revitalizar los métodos agrícolas tradicionales de las generaciones mayores.
- Educar y fomentar el aprendizaje comunitario a través de la agricultura colaborativa.
- Compartir, desarrollar y difundir conocimientos “de agricultor a agricultor”.
- Asesorar sobre agricultura agroecológica en cada municipio.
- Promover la agricultura orientada a la biodiversidad, a través de la rotación de cultivos y la siembra directa.

Este proyecto agroecológico proporciona herramientas para la resiliencia a eventos climáticos extremos (p. ej. durante las sequías la humedad del suelo se retiene mejor). También se han desarrollado indicadores para evaluar la resiliencia de las granjas, así como en la integración de indicadores sobre la soberanía alimentaria, con la soberanía energética y la soberanía tecnológica (FAO 2015).

3. Plan de alimentación para mujeres embarazadas: vinculando a los agricultores locales con los consumidores

Esta propuesta nació el 2019, con el objetivo de proporcionar alimentos respetuosos con el medio ambiente a 45.000 mujeres embarazadas y madres primerizas y de dinamizar la economía local. Con el inicio de la pandemia de Covid-19 el número de beneficiarias se ha ampliado a 80.000. La propuesta de este plan surgió por parte del movimiento orgánico surcoreano en asociación con el Ministerio de Asuntos Rurales, como una alternativa frente a la preocupación de los productores orgánicos sobre el impacto de la pandemia sobre la distribución de sus productos.

El proyecto es financiado por el Gobierno Central y los gobiernos locales. El financiamiento para la operación durante el 2020 fue aprobado por Ministerio de Finanzas, bajo el proceso de consulta ciudadana y participación de los gobiernos locales. Ambos niveles de gobierno apoyan la consolidación de la plataforma digital (una aplicación para celulares de libre acceso) para brindar acceso a precios preferenciales (bajo subvención del gobierno) a las mujeres que cumplen los requisitos de elegibilidad.

El programa adquiere los alimentos orgánicos certificados de agricultores locales, los cuales abastecen a familias en las ciudades, por lo que fomenta la economía local (oferta y demanda) y la producción orgánica amigable con el medio ambiente y buena salud por consumo orgánico.

La iniciativa nació enfocada a mujeres embarazadas y madres primerizas; sin embargo, se ha ampliado a todos los consumidores, los cuales compran el producto sin subvención. La aplicación permite hacer pedidos por paquetes que los mismos productores ofrecen por temporadas o también se puede pedir ordenes de productos específicos, a precios accesibles y sin subvención del gobierno.

III. Conclusiones

A. Las políticas habilitadoras

El concepto de SbN no se utiliza explícitamente en la legislación y políticas relacionadas con el ambiente y la agricultura en la República de Corea; sin embargo, muchas leyes incluyen conceptos estrechamente relacionados. La más relevante de dichas leyes, que habilita acciones con los gobiernos locales y diferentes actores públicos y privados es la *Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos* (Nº 11459 de 2012, actualizada mediante la Ley No. 17099 de 2020). Esta ley delimita bien funciones a nivel de gobierno central, gobiernos locales, ONG y otras instituciones, dándoles suficiente autonomía para participar y concursar con la innovación de proyectos que promuevan producción orgánica, reducción de químicos, reciclaje y reducción de desechos, fomento a la biodiversidad local.

Los trece marcos legales revisados (ver capítulo I) fomentan y permiten *actividades que pueden ser financiadas por los gobiernos central y locales*; por ejemplo, capacitaciones o estudios para mejorar la producción amigable con la naturaleza. *El tema de educación es muy importante* y el gobierno apoya a los mejores emprendimientos que cumplen con la normativa y presentan nuevas tecnologías y estudios novedosos para la aplicación de proyectos. Se considera importante no solo generar capacidades de los productores, sino también de los técnicos que acompañan este proceso (que pueden ser del gobierno central y de gobiernos locales y entidades que controlen y monitoreen el emprendimiento y proyectos). Esto hace que el gobierno central subvencione un porcentaje importante de proyectos.

Otro tema que resalta en las normativas analizadas es que, si bien el gobierno puede dar muchos beneficios por el cumplimiento de la normativa, también *existen sanciones altas por el no cumplimiento*, que pueden ser tanto monetarias como penales. Ese el caso, por ejemplo, con la Ley de control de fertilizantes (Nº.5019 of 1995 modificada por Ley No. 1622 en 2018).

Todas las leyes presentan *ajustes y modificaciones constantes*, con un intervalo de aproximadamente cada dos años. Tales cambios se realizan sobre la misma ley, sin la adición de textos adjuntos, aspecto que facilita el entendimiento del proceso por el cual se realizó el cambio.

La *Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos* es una de las leyes habilitadoras que más aportan al sector agrícola en lo relativo a las SbN. Esta incluye de forma directa el enfoque de Reducción de riesgos y desastres basados en ecosistemas, y el enfoque de Adaptación basada en ecosistemas, y habilita otro tipo de acciones locales según se requiera.

Otro marco importante es el de la *legislación forestal*, que tiene sus antecedentes en la necesidad de recuperar la cobertura forestal y la restauración de suelos debido a la erosión. Esta legislación presenta un importante proceso evolutivo de ajustes, de complementación a las normativas nacionales, y de reorganización institucional, incluyendo el establecimiento del Servicio Forestal, su transferencia al Ministerio del Interior, el establecimiento de la oficina forestal (Office Bureau), y la expansión de las oficinas forestales de las ciudades y ayuntamientos. En su fase más actual se ha enfatizado el establecimiento y ejecución de la política integral de recuperación del bosque. El cuadro A2 en el anexo evidencia el proceso evolutivo de la legislación forestal, incorporando los tres enfoques de gestión ambiental identificados, con una escala nacional, pero con fuerte promoción de empoderamiento ciudadano, principalmente en promover la participación en la forestación y reforestación.

B. Lecciones relevantes para América Latina y Caribe

La *Ley de promoción de la agricultura y la pesca amigables con el ambiente y la gestión y apoyo a los alimentos orgánicos* es la ley paraguas para el desarrollo de acciones amigables con la naturaleza en el sector agropecuario. Otros marcos legales relevantes son la *Ley de calidad de agua y conservación de ecosistemas*, la *Ley de desarrollo sostenible*, y la legislación forestal. El ámbito forestal es uno del que se pueden derivar más lecciones, en términos de la pertinencia de *reestructuraciones institucionales* y expansión del sector forestal a lo largo de más de 40 años de evolución. Esa experiencia demuestra la importancia de la integración de mediadas y actores y de la *planificación con visión de largo plazo*.

La adopción de un *enfoque de paisaje* es otro elemento destacado, que requiere un pensamiento sistémico. De hecho, una buena gestión de los ecosistemas requiere una comprensión del sistema socio-ecológico a diferentes escalas espaciales y temporales para tomar las decisiones adecuadas.

También destaca la relevancia de fomentar la transformación de los actores locales para *pasar del activismo al emprendedurismo*, con el apoyo de políticas habilitadoras, de manera que se genere la capacidad de organizar, manejar y asumir los riesgos de los negocios de una empresa (la capacidad de ser emprendedor). Y el *diálogo y la concertación de actores* es importante para generar empoderamiento desde lo local. El Estado democrático hace que compromisos de las empresas sean consecuentes con las políticas públicas. Y el empoderamiento de los actores genera apropiación y fomenta la innovación.

Además, se fomenta el *aprendizaje de prácticas y conocimientos tradicionales* para reducir los riesgos climáticos. Los ejemplos incluyen prácticas tradicionales de manejo de incendios, así como la sabiduría ancestral para abordar el estrés ambiental y psicológico en tiempos de agitación.

A continuación, se destacan elementos que han sido determinantes para la producción agrícola sostenible y amigable con la naturaleza en la República de Corea.

1. Co-construcción de políticas públicas

Las normativas nacionales emanadas del Gobierno Central fomentan la *co-construcción de políticas públicas* que habilitan acciones y soluciones para proteger, restaurar y gestionar los recursos naturales biológicos de manera sostenible.

Las normativas permiten sentar las bases generales para que localmente se definan los requisitos y parámetros de acción con supervisión local y nacional, para abordar desafíos sociales más urgentes y fomentar la resiliencia en los ecosistemas.

No hay normativas específicas de género, si bien se apoyan emprendimientos específicos no hay una normativa habilitadora SbN con el tema de género.

2. Construcción de nuevos indicadores

Existen indicadores sobre contaminación, erosión, y sobre la cautela de bienestar humano. Además, cada programa o proyecto local puede generar sus indicadores en base a sus necesidades y los requerimientos de su normativa para una producción amigable con la naturaleza.

3. Nuevo tipo de investigación integral

Las normativas habilitadoras ayudan a ligar la capacitación, tanto a nivel de gobiernos como institucional, organizacional y local, para mejorar la producción y mantenimiento de los ecosistemas, generando acciones más integrales, dinámicas y con flexibilidad.

Asimismo, la aplicación de nuevas tecnologías para apoyar el sector agrícola es una política de prioridad nacional; por ejemplo, el desarrollo de aplicaciones digitales o plataformas que facilitan la compra de productos orgánicos directamente del productor. Esto ayuda a fomentar la cadena productiva justa para los que realizan esfuerzos a cumplir la normativa y proteger el medio ambiente de manera sostenible.

En lo relativo al Plan Nacional de Forestación, existen muchos registros y estudios, incluidos algunos publicados por FAO, OXFAM y otras instituciones académicas, que registran detalladamente el proceso que debería ser considerado para el análisis de implementación de prioridades nacionales.

Bibliografía

- Abulu, Latoya (2020), "In South Korea, Centuries of Farming Point to the Future for Sustainable Agriculture." *MONGABAY News & Inspiration from Natures Front Line*, 2020. <https://news.mongabay.com/2020/05/in-south-korea-centuries-of-farming-point-to-the-future-for-sustainable-agriculture/>.
- FAO (2015), *Report on the Multi-Stakeholder Consultation on Agroecology Report on the Multi-Stakeholder Consultation on Agroecology*.
- Government of Korea, and Green Climate Policy Division of the Ministry of Economy and Finance (2020), "Korean New Deal." *Government of the Republic of Korea*, no. July: 59. <http://korea.go.kr/eng/index.jsp>.
- Jobst, Nina (2020), "Market Size of Smart Farming in South Korea 2015-2020." *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/997288/south-korea-smart-farming-market-size/>.
- Korea Forest Service (2014), "Lessons Learned from the Republic of Korea's National Reforestation Programme." Disponible en https://www.cbd.int/ecore restoration/doc/Korean-Study_Final-Version-20150106.pdf.
- Lee, Kyung y Youn, Yeo (2018), "How the Republic of Korea Successfully Implemented a Country-Wide Reforestation Policy within 40 Years." Policy brief, Development Asia <https://development.asia/policy-brief/how-republic-korea-successfully-implemented-country-wide-reforestation-policy-within-40>.
- Manners, Rhys, and Consuelo Varela-Ortega (2017), "Analysing Latin American and Caribbean Forest Vulnerability from Socio-Economic Factors." *Journal of Integrative Environmental Sciences* 14 (1): 109–30. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1400981>.
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (2021), "Country Profile South Korea." International Trade Centre. 2021. Disponible en: <https://www.intracen.org/trade-support/organic-products/country-focus/country-profile-south-korea/>.
- Minkook, Jeong (2019), *10 Agricultural Policy Issues of Korea in 2019*. Vol. 176.
- OECD, Organisation for Economic Co-Operation and Development (1999), *National Policies and Agricultural Review of Agricultural Policies in Korea*. Edited by OECD. Paris, France.
- Park, M., & Lee, H. (2014), Forest policy and law for sustainability within the Korean peninsula. *Sustainability*, 6(8), 5162–5186. <https://doi.org/10.3390/su6085162>.

- Republic of Korea, Minister of Agriculture and Forestry (2017), *Framework Act on Agriculture, Rural Community and Food Industry Act No. 13356, Jun. 22, 2015 Amended by Act No. 13383, Jun. 22, 2015 Act No. 14647, Mar. 21, 2017*. Vol. 3. Disponible en: <https://www.ecolex.org/details/legislation/framework-act-on-agriculture-rural-community-and-food-industry-lex-faoc167013/>.
- 2016, *Act on the Promotion of Environment-Friendly Agriculture and Fisheries and the Management of and Support for Organic Foods, Etc. Wholly Amended by Act No. 11459, Jun. 1, 2012 Amended by Act No. 11705, Mar. 23, 2013 Act No. 12515, Mar. 24, 2014 Act No. 13258, Mar. 27, 2015 Act No. 1*. <https://www.ecolex.org/details/legislation/act-on-the-promotion-of-environment-friendly-agriculture-and-fisheries-and-the-management-of-and-support-for-organic-foods-etc-lex-faoc166959/>.
- 2014, *Agricultural and Fishery Disaster Insurance Act Act No. 9477, Mar. 5, 2009 Amended by Act No. 10522, Mar. 31, 2011 Act No. 10937, Jul. 25, 2011 Act No. 11564, Dec. 18, 2012 Act No. 11698, Mar. 23, 2013 Act No. 12729, Jun. 3, 2014*. Republic of Korea. https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=46206&type=sogan&key=7.
- 1997, *Fertilizer Control Act Wholly Amended by Act No. 5019, Dec. 6, 1995 Amended by Act No. 5153, Aug. 8, 1996 Act No. 5453, Dec. 13, 1997*. Korea. https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=4764&lang=ENG.
- Republic of Korea, Ministry of the Environment (2017), *Framework Law on Environmental Policy Wholly Amended by Act No. 10893, Jul. 21, 2011 Amended by Act No. 10911, Jul. 25, 2011 Act No. 10977, Jul. 28, 2011 Act No. 11268, Feb. 1, 2012 Act No. 11603, Jan. 1, 2013 Act No. 11751, Apr. 5, 2013 Act No. 11913*, Disponible en: [Ju. https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=44666&type=part&key=39](https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=44666&type=part&key=39).
- 2015, *Act on the Management and Use of Livestock Excreta Act No. 8010, Sep. 27, 2006 Amended by Act No. 8354, Apr. 11, 2007 Act No. 8466, May 17, 2007 Act No. 8852, Feb. 29, 2008 Act No. 8957, Mar. 21, 2008 Act No. 9433, Feb. 6, 2009 Act No. 10035, Feb. 4, 2010*. Vol. 151. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>.
- Republic of Korea, Presidential Decree (2015), *Sustainable Development Act Act No. 8612, Aug. 3, 2007 Amended by Act No. 9931, Jan. 13, 2010 Act No. 11530, Dec. 11, 2012 Act No. 13261, Mar. 27, 2015 Act No. 13532, Dec. 1, 2015*. Disponible en: https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=37136&lang=ENG.
- 2013, *Framework Act on Low Carbon, Green Growth Act No. 9931, Jan. 13, 2010 Amended by Act No. 10599, Apr. 14, 2011 Act No. 11676, Mar. 23, 2013 Act No. 11965, Jul. 30, 2013 Act No. 14122, Mar. 29, 2016*. Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/kor100522.pdf> <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=142380&chrClsCd=010203&urlMode=engLsInfoR&viewCls=engLsInfoR#0000>.
- Republic of Korea, Ministry of Finance (2020), *The Korean New Deal. National Strategy for a Great Transformation*. Disponible en <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>.
- Republic of Korea (2020), "Submission under the Paris Agreement The Republic of Korea's Update of Its First Nationally Determined Contribution." Disponible en: [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Republic of Korea First/201230_ROK%27s Update of its First NDC.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Republic%20of%20Korea%20First/201230_ROK%27s%20Update%20of%20its%20First%20NDC.pdf).
- So, Won (2020), "Agriculture in South Korea - Statistics & Facts." *Sep 28, 2020*. <https://www.statista.com/topics/5892/agriculture-in-south-korea/>.
- UICN (2020), "Catálogo de de La Adaptación Adaptación Basada Basada En Ecosistemas En Ecosistemas." *México, América Central y El Caribe, 2020*. Disponible en: <https://www.iucn.org/es/regiones/mexico-america-central-y-el-caribe/productos-de-conocimiento/catalogo-de-adaptacion-basada-en-ecosistemas>.

Anexo

Cuadro A.1
Matriz comparativa de las leyes habilitadoras para las soluciones basadas en la naturaleza

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
<p>Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años.</p> <p>La primera ley forestal fue emitida en diciembre de 1961. Fue abolida y reemplazada por la Ley Marco de Bosques (Ley No. 6477, mayo 2001, última reforma Ley No. 16707, diciembre 2019), y la Ley de Creación y Manejo de Recursos Forestales (Ley No. 7678, agosto 2005, última reforma Ley No. 16198, enero 2019).</p> <p>Otras leyes complementarias:</p> <p>Ley Marco de Bosques (Ley No. 6477, mayo 2001, última reforma Ley No. 16707, diciembre 2019),</p> <p>Ley Estatal de Administración y Manejo de Bosques (Ley No. 7677, agosto 2005, última reforma Ley No. 17008, febrero 2020),</p> <p>Ley de Creación y Manejo de Recursos Forestales (Ley No. 7678, agosto 2005, última reforma Ley No. 16198, enero 2019),</p> <p>Ley de Protección Forestal (Ley No. 9763 de junio 2009, última reforma Ley No. 16709, diciembre 2019),</p> <p>Ley de Promoción del Bienestar Forestal (Ley No 13255, marzo 2015, última reforma Ley No. 16231, enero 2019),</p> <p>Ley sobre el Uso Sostenible de la Madera (Ley No. 11429,</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Silvicultura (1948-1973).</p> <p>Ministerio del Interior (1973-1982).</p> <p>Ministerio de Agricultura y Pesca (1973-1986).</p> <p>Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (1986-1996).</p> <p>Ministerio de Agricultura (1996-2008).</p> <p>Ministerio de Alimentación, Agricultura, Silvicultura y pesca (2008-2013).</p> <p>Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rural (2013-presente).</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Silvicultura, Ministerio del Interior, Ministerio de Comercio e Industria, Servicio Forestal de Corea, Banco Mundial:</p> <p>Desarrollar políticas, alianzas estratégicas con gobiernos locales.</p> <p>Reestructuración y fortalecimiento sector forestal.</p> <p>Gobiernos locales (Gobernaciones, alcaldías):</p> <p>Aplicación de proyectos locales.</p> <p>Seguimiento y ajuste a los proyectos locales.</p>	<p>Forestal.</p> <p>Agricultura.</p> <p>Energía.</p>	<p>Proteger los recursos alimentarios y los medios de vida del pueblo coreano. Para ello se han emitido leyes, reglamentos, y políticas, buscando apoyar los esfuerzos de reforestación, al mismo tiempo que se realizan campañas para aumentar la conciencia pública.</p>	<p>Esta legislación es una de las que más aplica a funcionalidad y servicios de los ecosistemas, resiliencia, sistemas de vida.</p> <p>Ha pasado por 60 años de evolución, con períodos de evaluación y reestructuración.</p>

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
mayo 2009, última reforma Ley No. 16196, enero 2019).					
Ley de control de erosión: Ley inicial No. 4748 de 1994, y modificada por Ley No. 4816 de 1994, Ley No. 5079 de 1995, Ley No. 5153 de 1996, Ley No. 5454 de 1997, Ley No. 5766 de 1999, Ley No. 6187 de 2000, Ley No. 6489 de 2001, Ley No. 6841 de 2002, Ley No. 7678 de 2005, Ley No. 8104 de 2006, Ley No. 8283 de 2007, Ley No. 8592 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 9176 de 2008, Ley No. 10331 de 2010, Ley No. 10844 de 2011, Ley No. 11690 de 2013, Ley No. 12052 de 2013, Ley No. 13137 de 2015, Ley No. 14517 de 2016, Ley No. 15080 de 2017.	El Ministerio del Servicio Forestal.	El Ministerio del Servicio Forestal. Alcaldías y gobernaciones con el servicio forestal regional. Organizaciones públicas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.	Forestal.	Contribuir a la promoción del interés público y el desarrollo de industrias mediante la ejecución efectiva de trabajos de control de erosión con el fin de prevenir la devastación de tierras nacionales, proteger la vida y propiedad de las personas de deslizamientos de tierra, etc. y conservar la tierra nacional.	Considera temas importantes para las SbN tales como: Prevención de erosión por deslizamientos de tierra, para evitar colapso del estrato montañosos o erosión de suelo. Trabajos de restauración y control de erosión de áreas costeras. Consolidación de bosque para evitar daños a lo largo de la playa para prevención de desastres naturales como maremotos, vientos, oleaje y arrastre de arena por el viento.
Ley control de plaguicidas Ley inicial No.5023 de 1995, y modificada por Ley No. 5153 de 1996, Ley No. 5453 de 1997, Ley No. 5945 de 1999, Ley No.6763 de 2002, Ley No.7459 de 2005, Ley No. 8466 de 17 de mayo de 2007, Ley No. 8747 de 2007, Ley No. 8852 de 2008, Ley No. 9658 de 2009, Ley No. 10242 de 2010, Ley No.10934 de 2011, Ley No. 11690 de 2013, Ley No. 11862 de 2013, Ley No.1205 de 02013, Ley No.12426 de 2014, Ley No. 12808 de 2014, Ley No. 13132 de 2015, Ley No. 13403 de 2015, Ley No.14532 de 2017, Ley No. 14645 de 2017, Ley No. 14980 de 2017, Ley No.16120 de 2018.	Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.	Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales. Presidencia (Dirección General de Servicio Nacional de Cuarentena Vegetal).	Forestal. Agricultura.	Promover el mejoramiento de la calidad de los plaguicidas, el establecimiento del orden en la distribución y uso seguro de los mismos, y contribuir a la producción agrícola y la conservación del medio de vida, prescribiendo materias relativas a la producción, importación, venta. y uso de pesticidas.	Toda importación o exportación tendrá que ser informada a Presidencia para que esta sea aprobada bajo un decreto presidencial, el cual será evaluado y monitoreado por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Asuntos Rurales. Uno de los puntos importantes es que crea un sistema de información de tipos de pesticidas, productores, importaciones exportaciones y características de cada pesticida presente en el país que ayuda a tener un mejor manejo y monitoreo para prevenir desastres y así establecer un sistema de información de seguridad de pesticidas.
Ley de conservación del medio ambiente del suelo:	El Ministro de Medio Ambiente.	El Ministro de Medio Ambiente. Presidencia.		Prevenir el peligro potencial para la salud pública y el medio ambiente causado	En esta ley se considera la depuración de suelos para reducir o eliminar contaminantes

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
Ley inicial No. 4906 de 1995, modificada por Ley No. 5454 de 1997, Ley No. 5878 de 1999, Ley No. 6452 de 2001, Ley No. 6627 de 2002, Ley No. 6656 de 2002, Ley No. 6846 de 2002, Ley No. 6893 de 2003, Ley No. 7291 de 2004, Ley No. 7459 de 2005, Ley No. 7428 de 2005, Ley No. 8014 de 2006, Ley No. 8010 de 2006, Ley No. 8038 de 2006, Ley No. 8352 de 2007, Ley No. 8469 de 2007, Ley No. 8466 de 2007, Ley No. 10219 de 2010, Ley No. 10314 de 2010, Ley No. 10551 de 2011, Ley No. 11461 de 2012, Ley No. 11464 de 2012, Ley No. 11862 de 2013, Ley No. 12522 de 2014, Ley No. 13169 de 2015, Ley No. 13534 de 2015, Ley No. 13533 de 2015, Ley No. 14476 de 2016, Ley No. 14532 de 2017, Ley No. 15102 de 2017, Ley No. 15658 de 2018.		Instituto de Tecnología e Industria Ambiental de Corea.		por contaminación del suelo, para conservar el ecosistema del suelo manteniendo y preservando adecuadamente el suelo, incluyendo purificar el suelo contaminado, etc., para mejorar su valor como recurso y para permitir a todos los ciudadanos de la nación vivir en un ambiente sano y confortable.	o aliviar cualquier peligro causado por contaminantes en el suelo mediante tratamientos biológicos, físicos y químicos, entre otros. El Ministerio de Medio Ambiente opera un sistema de información para que las personas tengan fácil acceso a: Resultados de la investigación sobre las instalaciones sujetas al control de la contaminación. El historial de contaminación. Resultado de mediciones. Estado actual de registro de empresas de depuración de suelos.
Ley de control de fertilizantes (Ley No.5019 de 1995 modificada por Ley No. 1622 en 2018).	Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.	Gobierno Estatal, Gobernaciones y Alcaldías, Federación Nacional de Cooperativas Agrícolas: Fomento de la agricultura ecológica y reducción de fertilizantes.	Agricultura. Pesca. Ganadería. Forestal.	Mantener y promover la productividad agrícola y proteger el ambiente agrícola preservando la calidad de los fertilizantes y asegurando su oferta y demanda fluidas con estabilidad de precios.	Control a detalle del fertilizante a ser usado, compuestos, peso, cantidad y para certificación gestión de venta. Las sanciones por incumplimiento de ley son altas y van desde lo económico a lo penal, con más de 3 años de cárcel.
Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas: Ley No. 7459, 31 de marzo de 2005, modificada por la Ley No. 8038, oct. 4 de 2006, Ley No. 8209, 3 de enero de 2007, Ley No. 8260 de 19 de enero de 2007, Ley No. 8338, 6 de abril de 2007, Ley No. 8370, 11 de abril de 2007, Ley No. 8466 de 17 de mayo de 2007, Ley No. 8852, 29 de febrero de 2008,	Ministerio de Medio Ambiente.	Los Gobiernos estatales y locales: Deberán tomar medidas de política para prevenir la contaminación de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos, para controlar adecuadamente las instancias de contaminación. Conformación del Comité de Deliberación sobre Política	Ríos. Lagos. Pantanos. Cuencas. Mar.	Evitar que la salud y el medio ambiente de las personas se expongan a los daños y peligros causados por la contaminación del agua y gestionar y preservar adecuadamente el agua, los ecosistemas acuáticos y la calidad de las aguas públicas, para que las personas puedan disfrutar de los beneficios derivados	Regulación de contaminantes del agua. Calidad de agua y ecosistemas. Apoyo al gobierno local por parte del central para regular contaminantes y sanciones por incumplimiento. Apoyo a los civiles involucrados en actividades de preservación de la calidad del agua y ecosistemas acuáticos.

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
Ley No. 8976, 21 de marzo de 2008.		de Calidad del Agua y Ecosistemas Acuáticos: El Viceministro de Estrategia y Finanzas, el Viceministro de Alimentación, Agricultura, Silvicultura y Pesca, el Viceministro de Tierra, Transporte y Asuntos Marítimos y el Administrador del Servicio Forestal de Corea, el Ministerio de Medio Ambiente expertos en el tema, del Ministro de Alimentación, Agricultura, Silvicultura y Pesca, o el Ministro de Tierra, Transporte y Asuntos Marítimos, y representantes de otros organismos u organizaciones prescritos por decreto presidencial.		de las medidas y transmitir tales beneficios a las generaciones futuras.	Apoyo a la prospección e investigación sobre calidad de agua y ecosistemas acuáticos realizados por empresas universidades y organismos privados. Subsidios a los productores, vendedores o consumidores de bienes para apoyar la reducción del consumo de agua o el uso de compuestos químicos sintéticos, incluyendo detergentes, etc. El gobernador puede recomendar cambios de cultivos a personas que se encuentren aledañas a cuerpos de agua si afectan la calidad de agua. Dependiendo del caso pueden existir compensaciones. Para ello el gobierno, con fin de proteger el agua, puede comprar humedales ribereños o tierras ribereñas conforme a las normas prescritas por Decreto Presidencial. En la medición de contaminantes de calidad de agua se sugiere la implementación de tecnologías ambientales.
Ley sobre la gestión y uso de excreta de ganado (Ley No. 8010, 27 de 2006, actualizada por Ley No 11965, de 2013).	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales y Ministerio de Medio Ambiente: El Estado investigará y desarrollará tecnología para la eliminación de excrementos de ganado, apoyará la investigación y el desarrollo de dicha tecnología, y proporcionará a cada alcalde o gobernador provisionando el apoyo técnico y financiero necesario para que cada	Ganadería.	Contribuir al desarrollo de la industria ganadera en armonía con el medio ambiente, el mejoramiento de la salud de los ciudadanos y la conservación del medio ambiente mediante la conversión de las excretas del ganado en recursos o su disposición adecuada, manteniendo el medio y los hábitats naturales limpios y minimizando la contaminación del agua.	El término "ganado" incluye ganado vacuno, porcino, caballos, pollos y otros animales domésticos prescritos por Decreto Presidencial. Palabras claves: Bioenergía. Energía nueva y renovable. Conversión de desechos. Manejo de recursos: Densidad de ganado limitada con mejora de hábitats.

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
		<p>uno de ellos puede realizar sus deberes.</p> <p>Gobiernos autónomos: Determinarán el estado actual de las excretas de ganado generadas en su jurisdicción, construirán instalaciones públicas de eliminación y se esforzarán por prevenir la contaminación del agua por excretas de ganado y convertirlas en recursos.</p> <p>Criadores de ganado: Se esforzarán por conservar los hábitats y prevenir la contaminación del agua mediante el desarrollo de un entorno para la cría de ganado respetuoso con el medio ambiente.</p>			<p>Excretas se convertirán en recursos y devolverán íntegramente a las tierras agrícolas.</p> <p>Fomento de plantación de árboles para los corrales y paisajismo.</p> <p>El que contamina paga total o parcialmente el tratamiento de aguas.</p>
Ley de desarrollo sostenible (Ley No 8612 del 2007 actualizada Ley No.13532 de 2015).	Ministerio de Medio Ambiente.		Ecosistemas.	Asegurar que las generaciones presentes y futuras disfruten de una mejor calidad de vida, mediante el desarrollo sostenible y la participación en los esfuerzos internacionales para implementar el desarrollo sostenible.	No menciona a ningún sector productivo en particular.
Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (NO. 9477 de 2009, modificada por Ley No.12729 de 2014).	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales. Ministro de Océanos y Pesca.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales y el Ministro de Océanos y Pesca: Establecerán un Comité Deliberativo sobre seguro contra desastres.	Puede ser una persona física o jurídica que se dedique a la agricultura, silvicultura, ganadería o pesca cultivada, y otros criterios específicos de elegibilidad para el seguro será prescrita	Contribuir a la estabilidad y mejorar la productividad en el manejo de la agricultura y la pesca y con un desarrollo equilibrado de su economía, proporcionando un seguro de desastre agrícola y pesquero diseñado para cubrir las pérdidas por daños a la propiedad causados por desastres agrícolas y pesqueros a los cultivos agrícolas, productos forestales, productos	Categorías de seguros: a) Seguro de desastres para cultivos agrícolas e instalaciones para la agricultura; b) Seguro de desastres para productos forestales: Productos e instalaciones forestales para la silvicultura; c) Seguro de desastres para el ganado: ganado e

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
			por Decreto Presidencial.	pesqueros cultivados, ganadería e instalaciones para la agricultura y la pesca.	instalaciones para la industria ganadera; d). Seguro de desastre para productos pesqueros cultivados: productos pesqueros cultivados e instalaciones para pesquerías.
Ley marco sobre reducción de emisiones de carbono, crecimiento verde (Ley No. 9931 del 2010 actualizada Ley No. 14122 de 2016).	Iniciativa presidencial con apoyo del Ministerio de Medio Ambiente.	<p>Gobierno estatal:</p> <p>Apoyará con incentivos económicos, de capacitación normativas para un crecimiento verde bajo en CO2.</p> <p>Reorganizará estructuras ciudades, empresas, para el fomento de la vida verde, ciudades verdes y la nueva economía.</p> <p>Gobierno local, entidades comerciales:</p> <p>Cooperarán plenamente en las medidas del Estado para lograr el crecimiento con bajas emisiones de carbono.</p> <p>Deberán formular bajo las características de su área medidas bajas en carbono.</p> <p>Cada gobierno local deberá considerar de manera integral los impactos que sus planes y proyectos tienen en bajas emisiones de carbono.</p> <p>Fomentar actividades comerciales de crecimiento verde y baja emisión de CO2.</p> <p>Ciudadanos:</p> <p>Los ciudadanos deben practicar activamente una vida verde, con fomento al consumo más ecológico para facilitar la gestión ecológica.</p>	<p>Comité Presidencial de Crecimiento Verde.</p> <p>Presidencia.</p>	Promover el desarrollo de la economía nacional estableciendo las bases necesarias para un crecimiento ecológico y con bajas emisiones de carbono y mediante la utilización de tecnología e industrias ecológicas como nuevos motores de crecimiento, a fin de perseguir el desarrollo armonizado de la economía y el medio ambiente y contribuir a la mejora de la calidad de vida de cada ciudadano y al despegue hacia una madurez, país de primera clase y avanzado que cumplirá con su responsabilidad en la sociedad internacional a través de la realización de una sociedad con bajas emisiones de carbono.	<p>Términos relevantes:</p> <p>Bajas emisiones de carbono.</p> <p>Crecimiento ecológico.</p> <p>Desarrollo de tecnología verde.</p> <p>Armonía entre economía y medio ambiente.</p> <p>Industrias verdes.</p> <p>Productos ecológicos.</p> <p>vida verde.</p> <p>Gestión verde.</p> <p>Desarrollo sostenible.</p> <p>Calentamiento global, cambio climático.</p> <p>Se focaliza en el sector empresarial.</p>

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
Ley marco de política ambiental (Ley No. 10893, del 2011, ajustada Ley No. 14532 del 2017).	El estado con representación de la entidad de preservación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.	Gobierno Central: Sentar líneas base de preservación ambiental. Gobiernos estatales y locales: Realizar políticas locales y regionales, con el mismo fin.		Garantizar que todos los ciudadanos disfruten de una vida sana y placentera, previniendo la contaminación y los daños ambientales y gestionando y preservando el medio ambiente de manera adecuada y sostenible mediante la definición de los derechos, deberes y obligaciones de la ciudadanía.	
Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos, etc. (Ley No 11459 del 2012, actualizada en 2020).	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales. Ministerio de Océanos y Pesca.	Gobierno Estatal: Implementar medidas integrales para promover la agro-pesca amigable con el ambiente, y alimentos orgánicos. Productos agrícolas libres de plaguicidas. Alimentos procesados elaborados libres de plaguicidas. Productos pesqueros libres de antibióticos. Facilitar la participación voluntaria de los Gobiernos locales, agricultores, pescadores, etc. Gobierno Local: Formular políticas para promover la agro-pesca amigable con el medio ambiente, alimentos orgánicos, etc. Fomentar producción amigable con la naturaleza. ONG: Promover la investigación sobre tecnologías relacionadas con la pesca agrícola respetuosa con el medio	Agricultura. Pesca. Ganadería. Forestal.	Promover una agricultura y pesca sustentables y amigables con el medio ambiente, aumentando el papel de conservación ambiental de la agricultura y la pesca, reduciendo la contaminación ambiental causada por la agricultura y la pesca, y fomentando a los agricultores y pescadores para que participen en prácticas amigables con el medio ambiente, así como gestionar productos agrícolas y pesqueros y productos alimenticios ecológicos respetuosos con el medio ambiente, protegiendo así a productores y consumidores en conjunto.	Esta ley se ha actualizado frecuentemente entre 2012 y 2021. Si bien la ley no menciona SbN explícitamente, sí brinda marcos claros para que los actores locales propongan y apliquen con apoyo de sus gobiernos acciones y tecnologías amigables con el medio ambiente e innovación. Designa funciones a varios niveles no solo gubernamentales, así como regionales y locales. Incluye todo el proceso de la cadena productiva desde la planificación, producción, exportación, certificación, incentivos y penalidades. En cada artículo está clara la función de los ministerios, gobernaciones alcaldías y ONG, que vendrían a representar la voz de las comunidades campesinas.

Legislación	Encargados de la elaboración	Responsabilidades de aplicación según actores	Sector	Objetivo	Observaciones
		ambiente, orgánicos, y la producción, distribución y consumo responsable. Proporcionar educación y capacitación, desarrollo tecnológico, orientación de gestión, etc.			
Ley marco de agricultura rural industria comunitaria y alimentaria (Ley No. 13356, 2015, modificada por Ley No. 14647 de 2017).	El Ministro de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales.	Los gobiernos estatales y locales: Deberán formular e implementar políticas integrales con el fin de promover el desarrollo sostenible y las funciones públicas de la agricultura y las comunidades rurales, promover el desarrollo sostenible, la mejora de calidad de vida de las comunidad y residente.	Agricultura. Ganadería. Silvicultura. Acuicultura. Otras industrias.	Establecer asuntos básicos relacionados con las direcciones que deben buscar la agricultura, las comunidades rurales y la industria alimentaria y las orientaciones de la política nacional para perseguir el desarrollo sostenible de la agricultura y las comunidades rurales, que son el medio económico, social y cultural fundamentos de los ciudadanos, para garantizar el suministro estable de productos agrícolas seguros y alimentos de calidad y mejorar el nivel de ingresos y la calidad de vida de los agricultores.	Se fomenta un enfoque de desarrollo sostenible. Busca mejorar el orgullo y confianza en el agricultor. La mayoría de las funciones están centralizadas en el gobierno central y pocas locales. Temas considerados importantes para el medio ambiente fueron actualizados el 2015. Establece que los gobiernos locales realizarán evaluaciones del impacto del cambio climático y que se elaborará un reporte cada cinco años.

Fuente: Elaboración propia en base a las Leyes: Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, Ley de control de erosión (Ley inicial No. 4748 última modificación Ley No. 15080 de 2017), Ley control de plaguicidas (Ley inicial No.5023 de 1995 última modificación Ley No.16120 de 2018), Ley de conservación del medio ambiente del suelo (Ley inicial No. 4906 de 1995 última modificación Ley No. 15658 de 2018), Ley de control de fertilizantes (No.5019 of 1995 última modificación por Ley No. 1622 en 2018), Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas (Ley No. 7459, 31 de marzo de 2005 última modificación Ley Núm. 8976 de 2008), Ley Sobre la Gestión y Uso de Ganado Excreta (Ley No. 8010, 27 de 2006, última modificación Ley No 11965, de 2013), Ley de Desarrollo Sostenible (Ley No 8612 del 2007 actualizada Ley No.13532 del 2015), Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (No. 9477 de 2009, modificada por Ley No.12729 de 2014), Ley Marco Sobre Bajo Carbono, Crecimiento verde (Ley No 9 931 del 2010 actualizada Ley No 14122 del 2016), Ley Marco de Política Ambiental (No. 10893, del 2011, ajustada Ley No. 14532 del 2017), Ley de Promoción de la Agricultura y Pesca Respetuosa con el Medio Ambiente y Manejo y Apoyo de Alimentos Orgánicos, etc. (No 11459 del 2012, actualizada el 2020) y finalmente Ley marco de agricultura rural Industria comunitaria y alimentaria (Ley No. 13356, 2015 Modificada por Ley No. 14647, del 2017)- https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawTotalSearchPart.do?pCode=01.

Cuadro A.2
Matriz de identificación y caracterización de SbN en la agricultura relevantes para América Latina y Caribe

Enfoque de gestión ambiental	Leyes habilitadoras	Escala acción puntual	Principales actores
Reducción de riesgos y desastres basada en ecosistemas (Eco-RRD).	Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años.	Nacional en la fase inicial. Local y regional después de la primera fase de 10 años.	Inició con gobierno central (un ministerio) y posteriormente se fue expandiendo en otros ministerios, gobiernos locales y finalmente incorporó el empoderamiento ciudadano.
	Ley de control de erosión.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Gobierno Central (Ministerio de Servicio Forestal, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales). Gobiernos locales (alcaldías y gobernaciones). Organizaciones públicas.
	Ley control de plaguicidas.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Gobierno Central (Ministerio de Servicio Forestal, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales).
	Ley de control de fertilizantes.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Gobierno central (Ministerio de Medio Ambiente). Gobiernos locales (alcaldías y gobernaciones).
	Ley sobre la gestión de ganado y uso de excreta.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Gobierno central (Ministerio de Medio Ambiente). Gobiernos locales (alcaldías y gobernaciones).
	Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Gobierno central (Ministerio de Medio Ambiente). Gobiernos locales (alcaldías y gobernaciones). Organizaciones sociales. Universidades.
Adaptación basada en ecosistemas (Abe).	Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años.	Nacional en la fase inicial. Local y regional después de la primera fase de 10 años.	Inició con gobierno central (un ministerio) y posteriormente se fue expandiendo en otros ministerios, gobiernos locales y finalmente incorporó el empoderamiento ciudadano.
	Ley sobre la gestión de ganado y uso de excreta.	Nacional con monitoreo local y regional.	Gobierno central (Ministerio de Medio Ambiente) y gobiernos locales.
	Ley de desarrollo sostenible.	Nacional.	Gobierno central y gobiernos locales.
	Ley marco de política ambiental.	Nacional.	Gobierno central y locales.
	Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos.	Nacional con fuerte énfasis de acciones locales y regionales.	Promueve una activa participación de todos los actores (asociaciones de productores, ONGs, Universidades, gobierno central y gobiernos locales).

Enfoque de gestión ambiental	Leyes habilitadoras	Escala acción puntual	Principales actores
	Ley de Calidad del agua y conservación de los ecosistemas acuáticos.	Nacional con monitoreo local y regional.	Fuerte participación , sobre todo seguimiento y monitoreo de gobiernos locales.
Adaptación al cambio climático (ACC).	Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años.	Nacional en la fase inicial. Local y regional después de la primera fase de 10 años.	Inició con gobierno central (un ministerio) y posteriormente se fue expandiendo en otros ministerios, gobiernos locales y finalmente incorporó el empoderamiento ciudadano.
	Ley marco sobre reducción de emisiones de carbono, crecimiento verde.	Nacional con monitoreo local y regional.	Gobierno central.
	Ley de promoción de la agricultura y pesca respetuosa con el medio ambiente y manejo y apoyo de alimentos orgánicos.	Nacional con fuerte énfasis de acciones locales y regionales.	Promueve una activa participación de todos los actores (asociaciones de productores, ONGs, universidades, gobierno central y gobiernos locales).
	Ley marco de agricultura rural e industria comunitaria y alimentaria.	Nacional con monitoreo y accionar local y regional.	Activa participación de gobiernos locales y empresas.

Fuente: Elaboración propia en base a las Leyes: Leyes forestales y su proceso evolutivo durante los últimos 60 años, Ley de control de erosión (Ley inicial No. 4748 última modificación Ley No. 15080 de 2017), Ley control de plaguicidas (Ley inicial No.5023 de 1995 última modificación Ley No.16120 de 2018), Ley de conservación del medio ambiente del suelo (Ley inicial No. 4906 de 1995 ultima modificación Ley No. 15658 de 2018), Ley de control de fertilizantes (No. 5019 of 1995 ultima modificación por Ley No. 1622 en 2018), Ley de calidad del agua y conservación de ecosistemas (Ley No. 7459, 31 de marzo de 2005 última modificación Ley Núm. 8976 de 2008), Ley Sobre la Gestión y Uso de Ganado Excreta (Ley No. 8010, 27 de 2006, ultima modificación Ley No 11965, de 2013), Ley de Desarrollo Sostenible (Ley No 8612 del 2007 actualizada Ley No.13532 del 2015), Ley de seguro para desastres agrícolas y pesqueros (No. 9477 de 2009, modificada por Ley No.12729 de 2014), Ley Marco Sobre Bajo Carbono, Crecimiento verde (Ley No 9 931 del 2010 actualizada Ley No 14122 del 2016), Ley Marco de Política Ambienta (No. 10893, del 2011, ajustada Ley No. 14532 del 2017), Ley de Promoción de la Agricultura y Pesca Respetuosa con el Medio Ambiente y Manejo y Apoyo de Alimentos Orgánicos, etc. (No 11459 del 2012, actualizada el 2020) y finalmente Ley marco de agricultura rural Industria comunitaria y alimentaria (Ley No. 13356, 2015 Modificada por Ley No. 14647, del 2017)- https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawTotalSearchPart.do?pCode=01.

En el presente documento se caracteriza el marco normativo y de políticas que habilita el desarrollo de iniciativas relacionadas con el concepto de soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura en la República de Corea y se analizan casos relevantes para América Latina y el Caribe. Tomando como punto de partida un conjunto de más de 65 leyes vinculadas a los Ministerios de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales, y de Medio Ambiente y a la Presidencia de ese país, se analizan 13 marcos legales habilitantes que evidencian el aporte y los avances en ámbitos relacionados con las soluciones basadas en la naturaleza, tales como el desarrollo sostenible, el fomento de nuevas tecnologías (incluidas aquellas respetuosas con la naturaleza), la conservación de la biodiversidad y el cambio climático.