

## EL MARCO CONCEPTUAL CIENTÍFICO PARA LA NDT

Los recursos de la tierra suministran alimentos, piensos y fibra, y respaldan la comúnmente olvidada regulación y los servicios de apoyo de los que estos servicios de aprovisionamiento dependen, así como los servicios culturales proporcionados por ecosistemas saludables. La presión sobre los recursos mundiales finitos de la tierra crecerá porque la población crece y aumenta en prosperidad. El aumento de la competencia por los recursos de la tierra es probable que aumente la inestabilidad social y política, exacerbando la inseguridad alimentaria, la pobreza, los conflictos y la migración. El mantenimiento de la capacidad de la tierra para proporcionar los servicios de los ecosistemas dependerá de crear resiliencia en la base de recursos de la tierra.

Mientras que la demanda de los recursos mundiales de la tierra está aumentando, la salud global y la productividad de esta disminuye. Por lo tanto, es muy importante encontrar medidas eficaces para abordar la degradación de la tierra. Evitar e invertir la degradación de la tierra tendrá beneficios colaterales para la mitigación y adaptación al cambio climático, y también para la conservación de la biodiversidad, además de mejorar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.

La Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT) es el nuevo paradigma para controlar la degradación de la tierra, introducido para detener la pérdida en curso de una tierra sana como resultado del manejo insostenible y la conversión de la tierra. Definido como «un estado en el que la cantidad y la calidad de los recursos necesarios de la tierra para apoyar las funciones, los servicios del ecosistema y mejorar la seguridad alimentaria permanecen estables o aumentan dentro de escalas temporales, espaciales y ecosistemas»<sup>1</sup> el objetivo de la NDT es mantener la base de los recursos de la tierra para que pueda continuar suministrando servicios ecosistémicos tales como provisión de alimentos y regulación del agua y del clima, al mismo tiempo que se mejora la resiliencia de las comunidades que dependen de la tierra.

El objetivo de la NDT es un importante plan en la Agenda Global 2030 para el Desarrollo Sostenible: la NDT apoyará el logro de múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la protección ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.

## Visión general del marco conceptual

El Marco Conceptual Científico para la Neutralidad de la Degradación de la Tierra<sup>2</sup> proporciona una base científica para la planificación, implementación y monitoreo de la NDT. Fue elaborado por un grupo de expertos dirigido por la Interfaz Científico–Política («SPI») de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), y ha sido revisado por expertos técnicos y responsables políticos. Al definir el concepto de la NDT en términos operativos, el marco está diseñado para crear un puente entre la visión y su implementación práctica. Se articula la base científica para la visión y la lógica de la NDT, y, sobre esta base, presenta una estrategia para lograr la NDT, un enfoque para supervisar el estado de la NDT, y orientación sobre la interpretación de los resultados de la supervisión.

Los objetivos de la NDT, tal como se articulan en el marco conceptual, son:

- Mantener o mejorar los servicios de los ecosistemas;
- Mantener o mejorar la productividad, para reforzar la seguridad alimentaria;

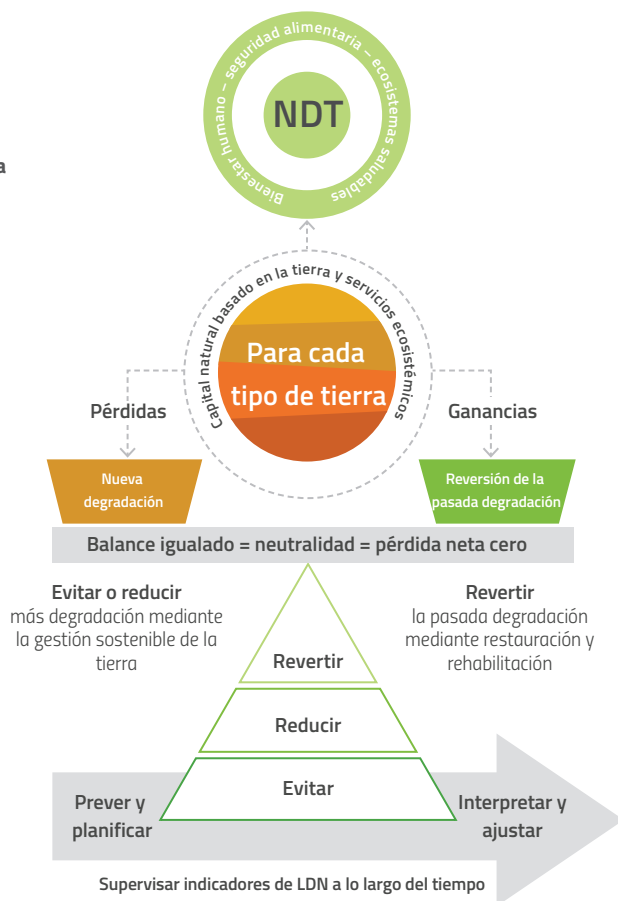
- Aumentar la resiliencia de la tierra y las poblaciones que dependen de la tierra;
- Buscar sinergias con otros objetivos medioambientales;
- Reforzar la gestión responsable de la tenencia de la tierra.

El marco está estructurado en torno a cinco «módulos»: *Visión de la NDT*, que articula el objetivo al que aspira la NDT; el *Marco de referencia*, que explica la base de referencia de la NDT contra la cual se mide el logro; el *Mecanismo de Neutralidad*, que describe el mecanismo de contrapeso; *Cómo alcanzar la Neutralidad*, que presenta la teoría del cambio (modelo lógico) que describe el camino para la implementación de la NDT, incluyendo el análisis preparatorio y las políticas favorables; y *Monitoreo de la Neutralidad*, que presenta los indicadores para evaluar el logro de la NDT. El marco conceptual se describe en un informe que presenta los cinco módulos, y se centra en el aspecto de neutralidad de la NDT, destacando las características de la NDT que difieren de los enfoques históricos de evaluación y gestión de la degradación de la tierra.

El marco presenta los principios que deben seguir todos los países que optan por implementar la NDT. Los principios rigen la aplicación del marco y ayudan a prevenir resultados no deseados durante la implementación y monitoreo de la NDT. Hay flexibilidad en la aplicación de muchos principios, pero la estructura y el enfoque fundamental del marco son fijos, para garantizar la coherencia y el rigor científico. El marco conceptual se resume en la Figura 1.

Con el fin de alcanzar la meta del ODS de un mundo neutral para la degradación de la tierra, se ha invitado a los países a comprometerse voluntariamente con la NDT a nivel nacional. Si bien el ámbito de aplicación de la CMNUCC se limita a las tierras secas, el marco conceptual de la NDT debe aplicarse a todos los tipos de tierras, usos de la tierra y servicios de los ecosistemas, de modo que los países puedan utilizarlos según sus circunstancias individuales. Por lo tanto, el marco conceptual de la NDT está diseñado para aplicarse a todos los usos de la tierra (es decir, la tierra administrada para la producción –por ejemplo, agricultura, silvicultura, para conservación, áreas protegidas y también tierras ocupadas por asentamientos humanos e infraestructura) y todo tipo de degradación de tierras, a través de la amplia variedad de circunstancias de los países, para que pueda ser implementada de manera armonica para todos los países que decidan seguir la NDT.

Figura 1: Esquema del marco conceptual científico para la neutralidad de la degradación de la tierra

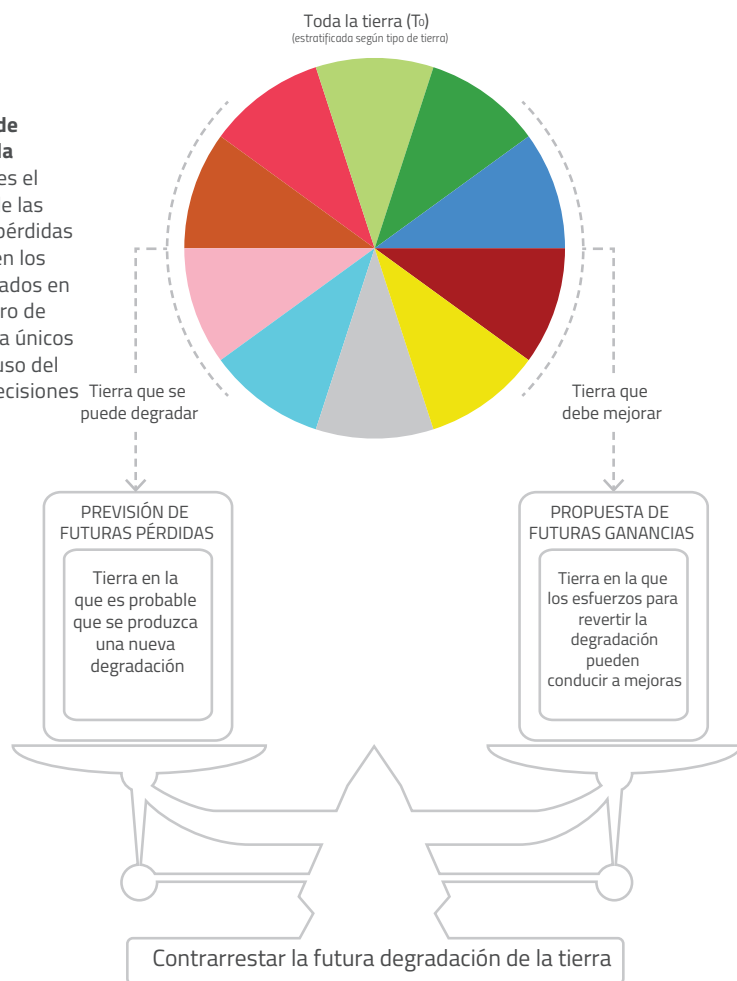


## Los elementos del marco conceptual

La visión y la base de referencia. El objetivo al que aspira la NDT es mantener o mejorar el capital natural de la tierra y los servicios asociados de los ecosistemas terrestres. Por lo tanto, la búsqueda de la NDT requiere de un esfuerzo para evitar una pérdida neta adicional del capital terrestre natural en relación con un estado de referencia o línea de base. Por lo tanto, a diferencia de los enfoques anteriores, la NDT crea un objetivo para la gestión de la degradación de la tierra, promoviendo un enfoque dual de medidas para evitar o reducir la degradación de la tierra, combinado con medidas para revertir la degradación pasada. La intención es que las pérdidas se equilibren con ganancias, para lograr una posición de pérdida neta cero de tierras sanas y productivas.

Integrados la planificación del uso de la tierra y el mecanismo de contrapeso, el logro de la NDT requerirá el seguimiento de los cambios en el uso de la tierra donde se prevé la degradación a fin de poder estimar los impactos negativos acumulativos e implementar una combinación óptima de intervenciones diseñadas para evitar, reducir o revertir la degradación de tierras, con la intención de lograr neutralidad a escala nacional. Por lo tanto, el marco conceptual introduce un nuevo enfoque en el que la gestión de la degradación de la tierra se combina con la planificación del uso de la tierra. Se alienta y guía a los responsables políticos a considerar los efectos acumulativos sobre la salud y la productividad de los recursos de tierras de una nación causados por el impacto colectivo de sus decisiones individuales que influyen en la gestión de determinadas parcelas de tierra. Por lo tanto, la NDT promueve una planificación integrada del uso de la tierra, con un horizonte de planificación de largo plazo incluyendo el examen de los probables impactos del cambio climático. El mecanismo de contrapeso requiere la implementación de intervenciones que proporcionen ganancias en recursos basados en la tierra iguales o mayores a las pérdidas anticipadas como consecuencia de la degradación en otros lugares (véase la Figura 2).

**Figura 2: El mecanismo de la NDT para la neutralidad** es el contrapeso de las ganancias y pérdidas anticipadas en los recursos basados en la tierra dentro de tipos de tierra únicos a través del uso del suelo y las decisiones de gestión.



Cómo alcanzar la neutralidad. Las acciones para lograr la NDT incluyen enfoques de gestión sostenible de la tierra que evitan o reducen la degradación, junto con los esfuerzos para revertir la degradación mediante la restauración o rehabilitación de las tierras degradadas. La jerarquía de respuesta para Evitar > Reducir > Revertir la degradación de la tierra (ver Figura 3) expresa las prioridades en la planificación de las intervenciones de la NDT: la mayor parte del esfuerzo debería ser aplicado para evitar la degradación de la tierra, sobre la base de que «más vale prevenir que curar», porque restaurar la tierra degradada es lento y costoso. La implementación de la NDT se gestiona a gran escala. El contrapeso de las pérdidas previstas con medidas para lograr ganancias equivalentes debe realizarse dentro de cada tipo de terreno. Los tipos de tierra se definen por el potencial de la tierra, que es un reflejo de propiedades inherentes, tales como tipo de suelo, topografía, hidrología, características biológicas y climáticas.

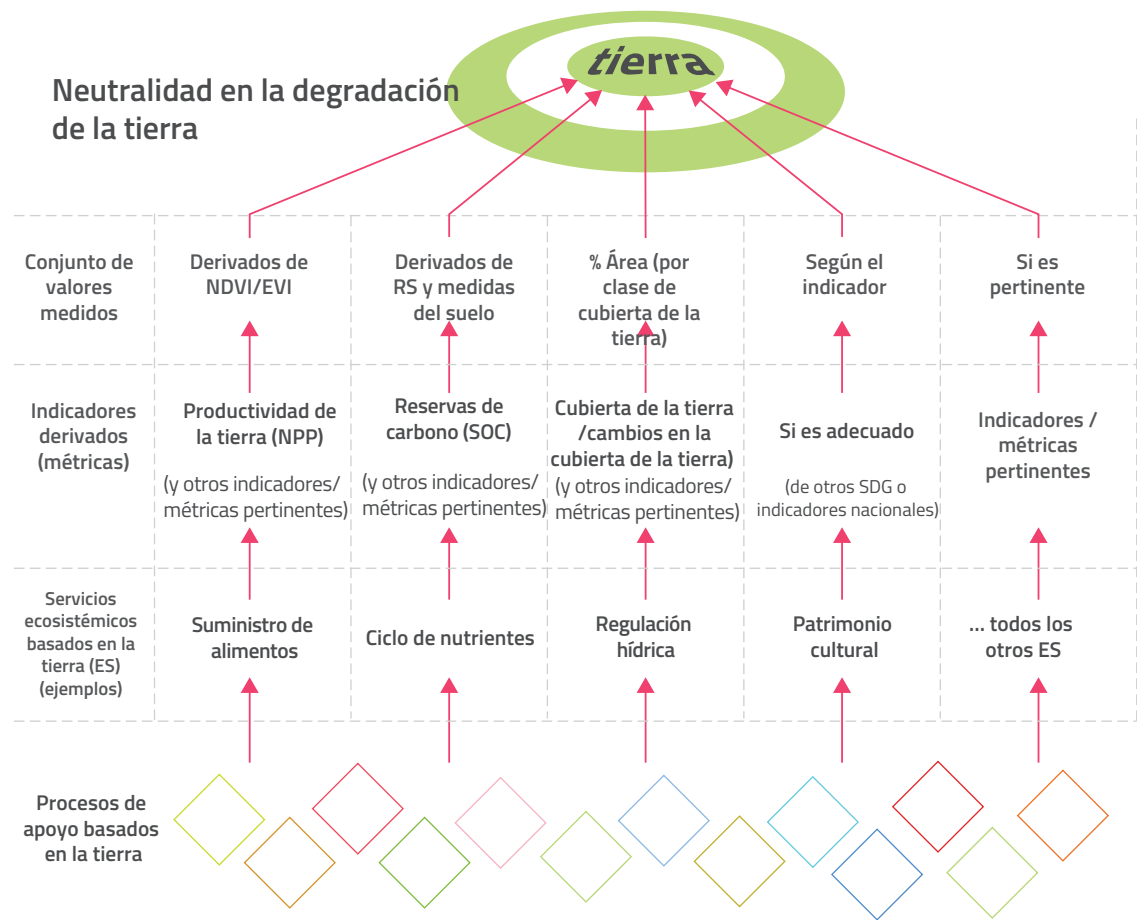
**Figura 3: La jerarquía de respuesta de la NDT** alienta la amplia adopción de medidas para evitar y reducir la degradación de la tierra, combinada con una acción localizada para revertir la degradación, para lograr la NDT a través de cada tipo de tierra.



El potencial de la tierra influye en la composición y productividad de la comunidad de vegetación y determina su idoneidad para usos tales como cultivos, pastoreo, silvicultura, infraestructura o desarrollo urbano. Generalmente, el contrapeso no ocurrirá entre diferentes tipos de tierras, para garantizar «una a una», al evaluar y gestionar el contrapeso entre pérdidas y ganancias. En otras palabras, una ganancia en un tipo de tierra no puede compensar una pérdida en un tipo de tierra diferente. Además, la tierra equilibrada debería tener un valor de capital natural igual o mayor al que se espera perder. Tenga en cuenta también que las tierras con las mismas características biofísicas pueden tener un valor diferente con respecto al bienestar humano y los medios de subsistencia dependiendo de dónde se encuentren. Deberían evitarse las pérdidas de contrapeso en los tipos de tierras gestionados para la conservación, con ganancias en los tipos de tierras administrados para la producción.

Para lograr los objetivos de desarrollo más amplios del UNCCD (CNULD) y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, las actividades de la NDT deben procurar lograr resultados «beneficios para todos» en los que la restauración y rehabilitación de la tierra contribuyan a objetivos ambientales más amplios y a medios de vida más sostenibles. Por lo tanto, la planificación de las medidas «de la NDT debería considerar la totalidad de las implicaciones ambientales, sociales y económicas de las opciones alternativas. Debería evaluarse la resiliencia de las medidas, para garantizar que las actividades de restauración emprendidas proporcionen un contrapeso de la degradación en el largo plazo.

**Figura 4: Selección de indicadores** basados en los servicios ecosistémicos a ser monitoreados



El monitoreo de la NDT y el monitoreo de la neutralidad cuantificarán el equilibrio entre el área de ganancias (cambios positivos significativos en los indicadores de la NDT = mejoras) y el área de pérdidas (cambios negativos significativos en los indicadores de la NDT = degradación) dentro de cada tipo de tierra a través del paisaje. Los indicadores de la NDT especifican qué medir, mientras que las métricas indican cómo se evalúan cada uno de los indicadores. Los indicadores para la NDT fueron seleccionados para reflejar los servicios de los ecosistemas terrestres que la NDT busca apoyar. La relación entre los servicios de los ecosistemas, los indicadores y las métricas se ilustra en la Figura 4.

Los indicadores globales de la NDT (y las métricas asociadas) son la cobertura de la tierra (cambio en la cobertura de la tierra), la productividad de la tierra (producción primaria neta) y las reservas de carbono (reservas de carbono orgánico del suelo). Estos indicadores se aplican en un enfoque «totalmente eliminatorio»: cuando cualquiera de los indicadores muestra un cambio negativo significativo, se considera una pérdida y, por el contrario, si al menos un indicador muestra una tendencia positiva y ninguno muestra una tendencia negativa, se considera una ganancia. Se alienta a los países a que completen los tres indicadores mundiales con indicadores adicionales para los servicios ecosistémicos no cubiertos por los tres indicadores mundiales, que pueden incluir otros indicadores de los ODS y/o indicadores nacionales que son relevantes para su contexto, tales como las medidas de contaminación del suelo o los impactos en la biodiversidad. Una revisión participativa de los resultados del monitoreo ayudará a garantizar su exactitud y relevancia local, permitiendo refinamientos para dar cuenta de falsos positivos, como usurpación invasiva de arbustos.

## Gobernabilidad, compromiso de las partes interesadas y aprendizaje

La gobernabilidad de la NDT es un elemento crítico. Las políticas adecuadas deben ser promulgadas para apoyar la implementación de la NDT. Deben establecerse salvaguardias para garantizar que las comunidades vulnerables no sean desplazadas cuando las tierras son objeto de actividades de restauración. El marco conceptual recomienda la adopción de las Directrices Voluntarias sobre la Gobernanza Responsable de la Tenencia de Tierras, Pesca y Bosques en el Contexto de la Seguridad Alimentaria Nacional (VGGT), que proporcionan orientación práctica sobre cómo proteger los derechos de los usuarios locales de tierras, especialmente aquellos individuos y comunidades que no tienen ningún defensor en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra.

Las partes interesadas deben participar en la planificación e implementación de la NDT y en la verificación e interpretación de los resultados del monitoreo.

Hay muchos grupos de interesados importantes, incluidos los usuarios de la tierra, los responsables de la formulación de políticas y los reguladores a nivel local, regional y nacional que participan en la planificación del uso de la tierra, la gestión de los recursos; expertos en evaluación de tierras, restauración y oficiales de extensión agrícolas. Cuando esté disponible y sea eficaz, el compromiso de las partes interesadas en la NDT debe involucrar el uso de las redes locales y regionales existentes.

El aprendizaje es un elemento transversal clave del marco conceptual de la NDT. El conocimiento del monitoreo debería ser verificado a través de la consulta de las partes interesadas, y las lecciones aprendidas deben ser usadas para la gestión adaptativa, es decir, aplicadas para ajustar los planes para la implementación de la NDT, y para la futura gestión de la degradación de la tierra.

## Principios para gobernar la NDT.

El marco conceptual propone los siguientes principios para guiar la implementación de la NDT:

1. Mantener o mejorar el capital natural de la tierra.
2. Proteger los derechos de los usuarios de la tierra.
3. Respetar la soberanía nacional.
4. Con el fin de lograr neutralidad, el objetivo de la NDT equivale (es igual a) a la línea de base.
5. La neutralidad es el objetivo mínimo: los países pueden optar por fijar un objetivo más ambicioso.
6. Integrar la planificación y la implementación de la NDT en los procesos existentes de planificación del uso de la tierra.
7. El contrapeso anticipa las pérdidas en el capital natural de la tierra con intervenciones para revertir la degradación, para lograr la neutralidad.
8. Gestionar el contrapeso en la misma escala que la planificación del uso de la tierra.
9. Contrapeso «idéntico» (dentro del mismo tipo de terreno).
10. Equilibrar la sustentabilidad económica, social y ambiental.
11. Basar las decisiones del uso de la tierra en evaluaciones de múltiples variables, considerando el potencial de la tierra, la condición de la tierra, la resiliencia, los factores sociales, culturales y económicos.
12. Aplicar la jerarquía de respuesta en la elaboración de intervenciones para la NDT: Evitar > Reducir > Revertir la degradación de la tierra.
13. Aplicar un proceso participativo: incluir a las partes interesadas, especialmente a los usuarios de la tierra, en el diseño, implementación y monitoreo de las intervenciones para lograr la NDT.
14. Reforzar la gestión responsable: proteger los derechos humanos, incluidos los derechos de tenencia; desarrollar un mecanismo de revisión; y garantizar la rendición de cuentas y la transparencia.
15. Monitorear utilizando los tres indicadores mundiales basados en la UNCCD (CNUCLD): cobertura de la tierra, productividad de la tierra y reservas de carbono.
16. Utilizar el enfoque de «un solo uso» para interpretar el resultado de estos tres indicadores globales.
17. Utilizar indicadores nacionales y subnacionales adicionales para facilitar la interpretación y para llenar los vacíos de los servicios ecosistémicos no cubiertos por los tres indicadores globales.
18. Aplicar los conocimientos y datos locales para validar e interpretar los datos de seguimiento.
19. Aplicar un enfoque de aprendizaje continuo: anticipar, planificar, monitorear, interpretar, revisar, ajustar, crear el próximo plan.

## CONCLUSIÓN

La neutralidad de la degradación de las tierras es un nuevo enfoque de la gestión de la tierra que pretende fomentar acciones para evitar o reducir la degradación, y también para restaurar las tierras degradadas, con el fin de lograr el objetivo de pérdida neta cero en tierras sanas y productivas, a nivel nacional. El marco conceptual científico para la NDT proporciona una guía científica basada en la planificación, implementación y monitoreo de la NDT.

Para lograrlo, los países de la NDT deberán evaluar el efecto acumulativo de las decisiones de uso de la tierra, y luego adoptar medidas para restaurar las tierras degradadas, a fin de contrarrestar las pérdidas previstas. Vincular los objetivos de la NDT con los mecanismos existentes de planificación del uso de la tierra facilitará la implementación de la NDT. Los países deben considerar los resultados sociales, económicos y ambientales de las opciones alternativas al planificar las medidas de la NDT, y deben comprometer a las partes interesadas importantes.

Contrarrestar las pérdidas previstas con medidas diseñadas para lograr ganancias debería ocurrir en una base «similar» y ser manejada dentro de cada tipo de tierra.

Se han seleccionado tres indicadores que reflejan los servicios ecosistémicos terrestres para informar sobre la NDT: cambios en la cobertura terrestre, productividad primaria y reservas de carbono. El marco conceptual proporciona una guía práctica que incluye ejemplos teóricos de cómo se evalúan los indicadores. El enfoque práctico presentado en el marco conceptual ha dado lugar a una importante adhesión de los países: en septiembre de 2016, el Mecanismo Mundial (MM) de la UNCCD (CNULD) anunció que 100 países –más de la mitad de todos los signatarios de la UNCCD (CNULD)– habían iniciado el proceso de establecer objetivos nacionales para la NDT.

### Información adicional

UNCCD (CNULD) / Interfaz Científica–Política (2016). Tierra en Equilibrio: Marco Conceptual Científico para la Neutralidad de la Degradación de la Tierra. Informe Científico–Normativo 02– septiembre 2016. [http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/10\\_2016\\_spi\\_pb\\_multipage\\_eng.pdf](http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/10_2016_spi_pb_multipage_eng.pdf)

UNCCD (CNULD) / El Mecanismo Mundial (2016). Lograr la neutralidad de la degradación de la tierra a nivel de país, bloques de construcción para la fijación de objetivos de la NDT. [http://www2.unccd.int/sites/default/files/documents/18102016\\_NDT%20country%20level\\_ENG.pdf](http://www2.unccd.int/sites/default/files/documents/18102016_NDT%20country%20level_ENG.pdf)

## REFERENCIAS

- 1 UNCCD decision 3/COP12 [http://www.unccd.int/en/about-the-convention/official-documents/Pages/SymbolDetail.aspx?k=ICCD/COP\(12\)/20/Add.1&ctx=COP\(12\)](http://www.unccd.int/en/about-the-convention/official-documents/Pages/SymbolDetail.aspx?k=ICCD/COP(12)/20/Add.1&ctx=COP(12))
- 2 Orr, B, A Cowie, V Castillo, P Chasek, N Crossman, A Erlewein, G Louwagie, M Maron, G Metternicht, S Minelli, A Tengberg, S Walter, S Welton. (2017). Scientific Conceptual Framework for Land Degradation Neutrality. A Report of the Science-Policy Interface. UNCCD/Science-Policy Interface. <http://www2.unccd.int/publications/scientific-conceptual-framework-land-degradation-neutrality>