



INFORME POLÍTICO – CIENTÍFICO



Gestión de las tierras y mitigación de la sequía

La sequía es uno de los principales factores de la inseguridad alimentaria y del agua en el mundo, afectando a la producción agrícola y al acceso a los alimentos y el agua. En casos extremos, la sequía puede obligar a las personas a abandonar sus tierras y a recurrir a la migración como última opción de supervivencia, lo que dificulta la posibilidad de acabar con el hambre y la malnutrición para 2030. Las prácticas de gestión de las tierras ofrece

oportunidades para mitigar los efectos de la sequía y, de manera más general, redirigir las acciones hacia una «gestión proactiva del riesgo de sequía». También refuerza la resiliencia de las personas y los ecosistemas ante la sequía. Es urgente comprender mejor la relación entre la gestión de las tierras y la mitigación de la sequía a fin de mejorar la orientación y la supervisión de las intervenciones y las políticas.

SEQUÍA

Es bien sabido que no existe una definición de sequía universalmente aceptada. Se han elaborado definiciones de sequía que no se limitan a los aspectos meteorológicos para abordar el impacto en los sectores de la agricultura, la hidrología, la economía socioeconómica y la ecología. Los responsables de la toma de decisiones

deben ser conscientes de que las definiciones de sequía, escasez de agua y aridez pueden tener implicaciones en la eficacia de las políticas asociadas, particularmente cuando se considera el nexo tierra-sequía, ya que las diferentes definiciones tienen en cuenta (o no) las tierras de diferentes maneras.

Las actividades humanas pueden influir en el nivel de escasez de agua, y a veces, en la gravedad y duración de las sequías.

Existen vínculos estrechos entre el nexo tierra-sequía y las decisiones humanas sobre el uso de las tierras y el cambio de uso de las tierras que afectan a la disponibilidad de agua y determinan la resiliencia de los ecosistemas y los seres humanos ante la sequía. **No solo los insumos de agua afectan la seguridad o**

escasez del agua. Otros factores, como las acciones y la planificación humanas, la sequía y el cambio climático, también desempeñan un papel fundamental en este proceso.

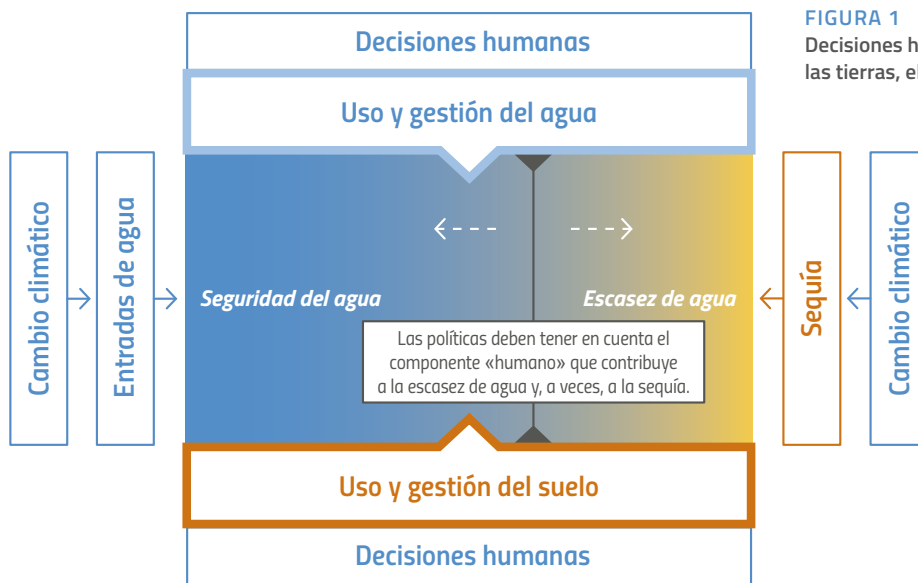


FIGURA 1
Decisiones humanas que afectan a las tierras, el agua y la sequía

Una política de sequía eficaz

Tres pilares de la gestión del riesgo de sequía constituyen los componentes básicos de una política de sequía con éxito. Estos tres pilares son: (1) Supervisión y alerta temprana; (2) Vulnerabilidad y evaluación de impacto; (3) Mitigación, preparación y respuesta.

Tanto en la gestión del riesgo de sequía como en las respuestas políticas se deben tener en cuenta de manera proactiva las actividades humanas y los impactos sobre la escasez de agua. Si bien los suelos sanos pueden almacenar agua que sirve de reserva en épocas de sequía, la degradación de las tierras provocada por el hombre reduce la capacidad de retención de agua del suelo, amplifica la escasez de agua y aumenta la vulnerabilidad a las sequías. Por lo tanto, la recuperación o rehabilitación de las tierras degradadas y la mejora de la salud del suelo pueden crear una mayor resiliencia a la sequía. La pérdida de suelo, especialmente de las capas superiores que contienen la mayor parte de la materia orgánica, lleva a una menor capacidad para retener la humedad del suelo. La degradación de las tierras también puede contribuir a reducir la infiltración del agua. Las superficies impermeables, como los pavimentos, sellan la superficie del suelo, y eliminan la infiltración del agua de lluvia y la recarga natural de las aguas subterráneas.

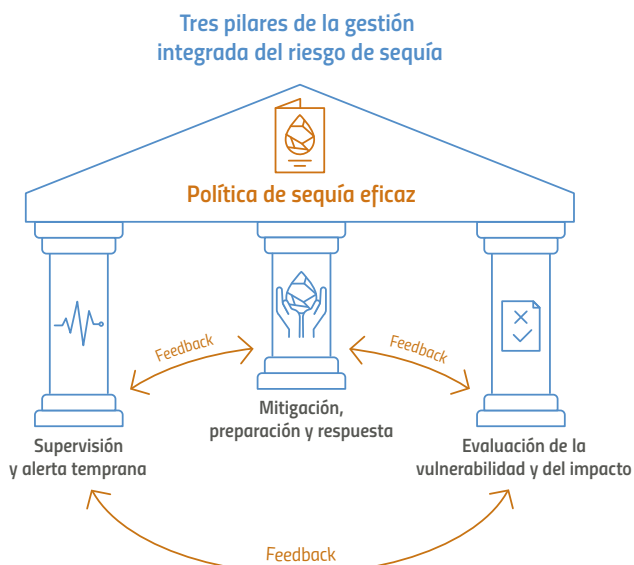


FIGURA 2
Tres pilares de la gestión integrada del riesgo de sequía

¿Qué es la gestión inteligente de las tierras en caso de sequía?

La gestión sostenible de las tierras (GST), las Soluciones basadas en la naturaleza (SBN), la Adaptación basada en los ecosistemas (ABE) y la reducción del riesgo de desastres basada en ecosistemas (RRD-Eco) son planteamientos proactivos eficaces para mejorar los ecosistemas a largo plazo y la resiliencia de los seres humanos. Si bien todos estos enfoques tienen características únicas, todos ofrecen ejemplos de intervenciones en tierras que son pertinentes en el contexto de la sequía.

Las intervenciones basadas en las tierras son acciones vinculadas al uso sostenible y la gestión de las tierras. Una amplia gama de intervenciones potenciales proporcionan resiliencia a la sequía, incluyendo ciertos tipos de infraestructura para la captación de agua o el control de la erosión, prácticas agrícolas climáticamente inteligentes

como la agricultura de conservación, tecnologías para mejorar la eficiencia en el uso del agua, la forestación y la reforestación.

La **Gestión inteligente de las tierras frente a la sequía (GIT-S)** caracteriza las intervenciones basadas en las tierras para la mitigación de las sequías (es decir, contra los impactos y la vulnerabilidad de las sequías). Estas intervenciones GIT-S mejoran la capacidad de los suelos para aceptar, retener, liberar y transmitir agua, y aumentan la eficiencia en el uso del agua de las plantas. Pueden hacerlo en términos generales aumentando el suministro de agua allí donde la necesitan los organismos vivos (por ejemplo, los sistemas de raíces de los cultivos) o reduciendo la demanda de agua (por ejemplo, las variedades de cultivos resistentes a la sequía). Las intervenciones de GIT-S contribuyen a evitar, reducir y revertir la degradación de las tierras en el marco de la NDT.

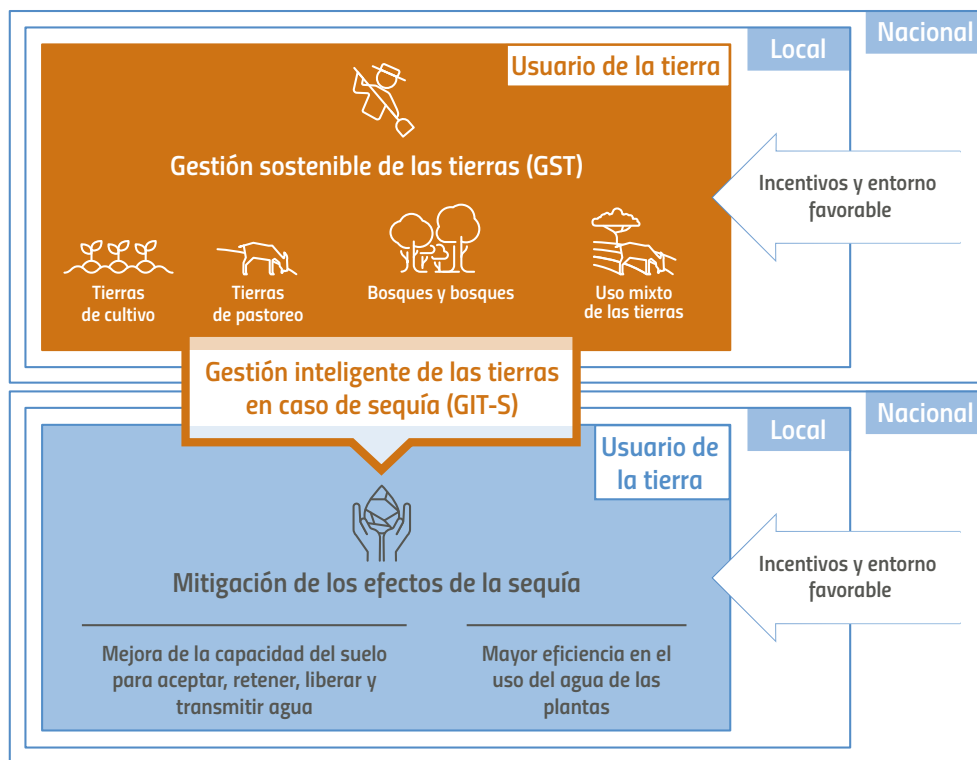


FIGURA 3
Gestión inteligente de las tierras en caso de sequía (GIT-S)

Las medidas de GIT-S contribuyen positivamente a mitigar el riesgo de sequía, la neutralidad de la degradación de las tierras, la conservación de la biodiversidad, el secuestro de carbono del suelo y permitir una mejor resiliencia a la sequía sin reducir los beneficios económicos de los agricultores.

ACCIONES SENSIBLES AL GÉNERO PARA APOYAR SOLUCIONES PARA LA SEQUÍA

Una publicación reciente centrada en la conexión entre género y sequía (Mapedza et al. 2019), afirma que «La comprensión de las sequías desde una perspectiva de género ayudará a sacar a la luz las soluciones innovadoras que las mujeres están desarrollando para ayudar a hacer frente y mejorar el impacto de las sequías en los países en desarrollo. Las mujeres deben considerarse como fuentes de soluciones, ya que tienen que hacer frente a las consecuencias de la sequía». Para apoyar la incorporación de la perspectiva de género, en 2017 la CNULD adoptó su primer Plan de Acción sobre el Género (PAG), en el que se exhortaba a las partes interesadas en la CNULD a que apoyaran y desarrollaran las capacidades técnicas en el diseño y la ejecución de programas que tuvieran en cuenta las cuestiones de género (Collantes et al. 2018). Además, el Marco Conceptual Científico presentado para la Neutralidad en la Degradación de las Tierras lleva las cuestiones de igualdad de género al centro de la NDT. Desglosar las complejidades del género permitirá comprender mejor cómo los hombres y las mujeres están mejor preparados para hacer frente a las sequías en el mundo en desarrollo (Mapedza et al. 2019).

¿Qué pueden hacer los legisladores en este momento?

Para fomentar la adopción e implementación de intervenciones basadas en las tierras para la mitigación de la sequía y la gestión de riesgos, los encargados de formular políticas pueden desempeñar un papel fundamental al proporcionar los incentivos correctos a través de un conjunto de 5 elementos habilitadores: enfoque basado en el entorno, desarrollo de la capacidad, buena gobernanza de las tierras y el agua, análisis geoespacial y finanzas.

1. Un «entorno» es un sistema socioecológico. Incluye: topografía, recursos naturales, biodiversidad y cultura, tal como se expresan en los diversos usos de las tierras. Las sequías rebasan las fronteras administrativas; por lo tanto, un enfoque integrado del entorno ayuda a resolver problemas entre sectores y fronteras. Además, un enfoque de entorno es fundamental para la NDT. En consecuencia, para que la gestión del riesgo de sequía tenga éxito, es importante adoptar una gestión a escala de entorno de los recursos de las tierras y el agua y comprender cómo la gestión del entorno afecta a los medios de subsistencia de las personas.
2. Es fundamental desarrollar la capacidad en el nexo tierra-sequía y comunicar los numerosos beneficios de la GIT-S en todos los sectores, comunidades de práctica y disciplinas. El aumento de la aceptación y la sostenibilidad de las iniciativas de GIT-S en todos los sectores depende de la capacidad y la comunicación sobre los numerosos beneficios de la GIT-S en todos los sectores, comunidades de práctica y disciplinas.
3. La buena, eficaz y participativa gobernanza de las tierras y el agua es tan importante para mitigar la sequía como la aplicación de las mejores tecnologías, ya que crea un entorno propicio para la adopción y la ampliación de la gestión sostenible de las tierras y el agua y sus tecnologías conexas. Este entorno requiere, *entre otras cosas*, instituciones eficaces combinadas con el empoderamiento de las mujeres (uno de los grupos mayoritarios entre los usuarios rurales de la tierra y el agua) y la seguridad jurídica (tenencia de las tierras, derechos sobre el agua).
4. La detección a distancia y la información geoespacial son potentes herramientas que pueden emplearse para vigilar y evaluar el estado de la salud o el estrés de la superficie terrestre, detectar los cambios ambientales y evaluar los efectos de esos cambios. La integración de datos multitemporales y multisensoriales a diversas escalas permite la detección del estrés por sequía específico de los cultivos y, por lo tanto, puede ayudar a la GIT-S al ayudar a determinar la eficacia de las estrategias.
5. El fomento y el aumento de la concienciación en torno a la GIT-S están vinculados a una financiación suficiente. El éxito de la aplicación de la GIT-S y de esas iniciativas depende de la movilización efectiva de recursos de todas las fuentes, incluidos los presupuestos nacionales, las asociaciones con donantes externos y las fuentes innovadoras de financiación (por ejemplo, la vinculación con la financiación de las emisiones de carbono mediante créditos voluntarios y las asociaciones






































entre el sector público y el privado), que, en el mejor de los casos, deben ser simultáneas con la programación local y nacional. La GIT-S no requiere necesariamente recursos financieros adicionales, pero por lo general supone reorientar y hacer un uso más eficaz de la financiación existente.

¿QUÉ PRUEBAS CIENTÍFICAS HAY?

Las medidas GIT-S se pueden organizar en 14 grupos formados por diferentes tipos de estrategias e intervenciones. Se tienen en cuenta en relación con cuatro tipos de uso de la tierra (cultivo, pastoreo, bosque y mixtas). Teniendo en cuenta la solidez de las pruebas científicas sobre la eficacia de estas prácticas y su capacidad para proporcionar numerosos beneficios, los principales hallazgos son los siguientes:

- a) Hay pruebas sólidas y un alto grado de acuerdo en que la adopción de prácticas de GIT-S alivia los efectos negativos de las sequías en la productividad de las tierras de cultivo, las tierras de pastoreo, los bosques y los usos mixtos de la tierra, incluso en relación con el cambio climático.¹
- b) Existe una gran convicción de que la mayoría de las prácticas de GIT-S contribuyen a aumentar el rendimiento de los cultivos, especialmente después de una aplicación a largo plazo, bajo escasez de agua y suelos marginales.
- c) Existe una convicción media en que las prácticas de GIT-S para mejorar la gestión de los pastizales tienen impactos positivos en la producción de forraje y en la productividad del ganado durante las sequías.
- d) Muchas de las prácticas de GIT-S, pero no todas, contribuyen al secuestro de carbono del suelo (pruebas sólidas, alto grado de acuerdo).
- e) La aplicación de prácticas de GIT-S en tierras degradadas puede afectar positivamente la biodiversidad (confianza media).
- f) Las prácticas de GIT-S tienen un rendimiento socioeconómico más alto que las prácticas convencionales bajo sequías y en suelos marginales. Muchas de las prácticas de GIT-S, pero no todas, permiten mejorar la resiliencia a la sequía sin reducir las oportunidades de los agricultores de maximizar sus beneficios durante los años normales o húmedos (pruebas sólidas, grado medio de acuerdo).
- g) Las prácticas de GIT-S mejoran todas las dimensiones de la seguridad alimentaria (pruebas media, alto grado de acuerdo).
- h) Se necesitan más evaluaciones sobre el riesgo y la vulnerabilidad a la sequía en diferentes contextos que abarquen tanto los aspectos naturales (climáticos, edafológicos y socioeconómicos) como los socioeconómicos para una aplicación más eficaz desde el punto de vista ecológico de las prácticas de GIT-S en la mitigación integrada y en colaboración del riesgo de sequía en los ecosistemas, las fronteras administrativas y los entornos rurales y urbanos.

1 La evaluación presentada utiliza el estilo de lenguaje de incertidumbre del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, tal como se presenta en: <http://www.ipcc-wg2.awi.de/guidancepaper/ar5_uncertainty-guidance-note.pdf>.

Uso del suelo	Categoría GIT-S	Categoría NDT	Costes iniciales	Retorno económico neto	Seguridad alimentaria y reducción de la pobreza	Rendimientos
Tierras de cultivo 	Control de la erosión de las tierras			Neutral y negativo a corto plazo*, positivo a largo plazo	○	La disponibilidad de mano de obra podría ser una limitación
	Minimización de la perturbación del suelo			A menudo, pero no siempre, positivo ya a corto plazo	+	Competencia entre los usos de los residuos vegetales para la trituración o para la alimentación del ganado
	Gestión integrada de la fertilidad del suelo			Por lo general, ya positivo a corto plazo	++	Competencia entre los usos del estiércol animal como corrección del suelo y fuente de energía.
	Mejora de la gestión del agua		 a 	Por lo general, ya positivo a corto plazo, especialmente en ambientes áridos o donde el agua tiene un precio.	+	La falta de mercados y precios del agua puede limitar los incentivos para su adopción
	Mejora de la gestión de la vegetación		 a 	Por lo general, ya positivo a corto plazo	+	Puede requerir capacidades técnicas para su adopción por parte de los agricultores
Tierras de pastoreo 	Gestión de la presión de pastoreo			Por lo general, ya positivo a corto plazo	+	En algunas zonas compite con la expansión de la producción agrícola
	Gestión del agua		 a 	Pruebas limitadas	○	Pruebas limitadas
	Gestión de la vegetación		 a 	Por lo general, ya positivo a corto plazo	+	Pruebas limitadas
Bosques 	Gestión forestal sostenible, forestación, reforestación y reducción de la deforestación			Neutral y negativo a corto plazo, positivo a largo plazo	+	Pruebas limitadas
Usos mixtos de las tierras 	Adoptar la agroforestería y el agropastoralismo		 a 	Neutral y negativo a corto plazo, positivo a largo plazo	+	Requiere un tiempo relativamente largo para su implementación
	Gestión del agua		 a 	Por lo general, ya positivo a corto plazo	○	La falta de mercados y precios del agua puede limitar los incentivos para su adopción
	Gestión integrada de parteaguas			Positivo a largo plazo	○	Requiere un tiempo relativamente largo para su implementación
	Infraestructura verde urbana		 a 	Positivo	○	Requiere una capacidad técnica considerable para la planificación y la ejecución

Evitar
Reducir
Invertir

○ Pruebas limitadas

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión literaria.

Nota: Gestión inteligente de las tierras en caso de sequía (GIT-S) *Corto plazo: una o dos temporadas de crecimiento.

TABLA:
Gestión inteligente de las tierras en caso de sequía: efectos, costes y beneficios, sinergias, soluciones intermedias y limitaciones



Sistemas sostenibles de producción ganadera en el departamento del Cauca, Colombia © Juan Pablo Marín/CIAT



Área de producción de arroz en el este de Uruguay © Neil Palmer/CIAT



Mujeres regando mukau en la árida provincia oriental de Kenia © Flore de Preneuf/Banco Mundial

Publicaciones relacionadas con la CNULD-ICP

- A. Reichhuber, N. Gerber, A. Mirzabaev, M. Svoboda, A. López Santos, V. Graw, R. Stefanski, J. Davies, A. Vuković, M. A. Fernández García, C. Fiati and X. Jia. 2019. The Land-Drought Nexus: Enhancing the Role of Land-Based Interventions in Drought Mitigation and Risk Management. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- P. H. Verburg, G. Metternicht, C. Allen, N. Debonne, M. Akhtar-Schuster, M. Inácio da Cunha, Z. Karim, A. Pilon, O. Raja, M. Sánchez Santivañez and A. Senyaz. 2019. Creating an Enabling Environment for Land Degradation Neutrality and its Potential Contribution to Enhancing Well-being, Livelihoods and the Environment. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- J. L. Chotte, E. Aynekulu, A. Cowie, E. Campbell, P. Vlek, R. Lal, M. Kapović-Solomun, G. von Maltitz, G. Kust, N. Barger, R. Vargas and S. Gastrow. 2019. Realising the Carbon Benefits of Sustainable Land Management Practices: Guidelines for Estimation of Soil Organic Carbon in the Context of Land Degradation Neutrality Planning and Monitoring. A report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn Germany.
- B. J. Orr, A. L. Cowie, V. M. Castillo Sanchez, P. Chasek, N. D. Crossman, A. Erlewein, G. Louwagie, M. Maron, G. I. Metternicht, S. Minelli, A. E. Tengberg, S. Walter and S. Welton. 2017. Scientific Conceptual Framework for Land Degradation Neutrality. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- M. J. Sanz, J. de Vente, J.-L. Chotte, M. Bernoux, G. Kust, I. Ruiz, M. Almagro, J.-A. Alloza, R. Vallejo, V. Castillo, A. Hebel, and M. Akhtar-Schuster. 2017. Sustainable Land Management contribution to successful land-based climate change adaptation and mitigation. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany
- UNCCD (2018) Gender Action Plan https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2018-01/GAP%20ENG%20low%20res_0.pdf

Más información:

- Liniger, H., & Critchley, W. (2007). Case studies and analysis of soil and water conservation initiatives worldwide. University of Minnesota.
- Wilhite, Donald A.; Svoboda, Mark D.; and Hayes, Michael J. (2007). Understanding the Complex Impacts of Drought: A Key to Enhancing Drought Mitigation and Preparedness. Drought Mitigation Center Faculty Publications. 43. <http://digitalcommons.unl.edu/droughtfacpub/43>
- Mapedza, E., Giriraj, A., Matheswaran, K., and Nhamo, L., (forthcoming 2019). Drought and the Gendered Livelihoods implications for smallholder farmers in the Southern Africa Development Community region. In E. Mapedza, D.Tsegai, M.Brüntrup, R. McLeman Drought Challenges: Livelihood Implications In Developing Countries (edited volume), Elsevier Publications (In Press)
- Collantes, V., Kloos, K., Henry, P., Mboya, A., Mor, T. and Metternicht, G. (2018). Moving towards a twin-agenda: gender equality and land degradation neutrality. Environmental Science and Policy, vol 89, pp: 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.08.006>

Cómo citar este informe:

CNULD/Interfaz Ciencia-Política (2019). Gestión de las tierras y mitigación de la sequía, Informe Político-Científico No. 6. Septiembre 2019. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), Bonn, Alemania.

978-92-95117-85-3 (copia impresa)

978-92-95117-86-0 (copia electrónica)

Descargue el informe técnico de la ICP correspondiente y los materiales complementarios aquí:



Platz der Vereinten Nationen 1, 53113 Bonn, Germany
Postal Address: PO Box 260129, 53153 Bonn, Germany
Tel. +49 (0) 228 815 2800 — Fax: +49 (0) 228 815 2898/99
E-mail: secretariat@unccd.int — Website: www.unccd.int



La misión de la Interfaz Ciencia-Política (ICP) de la CNULD es facilitar un diálogo bidireccional entre científicos y tomadores de decisiones a fin de garantizar la transmisión de información, conocimientos y asesoramiento científico relevante para la formulación de políticas.