

Las “Soluciones basadas en la Naturaleza” (SbN) y su pretendido potencial de mitigación

Doreen Stabinsky

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) introdujo el término “soluciones basadas en la naturaleza” (SbN) en el espacio de políticas globales en 2016. El término ha atraído una gran atención y en los últimos cinco años, ha sido utilizado para poner énfasis en el potencial de la naturaleza para “resolver” el cambio climático. En 2017, un grupo de científicos asociados con The Nature Conservancy publicó un artículo académico titulado “Soluciones climáticas naturales”, proponiendo nuevamente que la “naturaleza” podría ser una “solución” al cambio climático. Ese artículo propuso que la implementación de un conjunto de 20 prácticas (“soluciones climáticas naturales” (SCN)) podría proporcionar “el 37% de la mitigación de bajo costo de CO₂ necesaria hasta 2030 para lograr una probabilidad mayor a 66% de mantener el calentamiento por debajo de 2°C”.¹

El discurso actual sobre el clima y la biodiversidad está lleno de afirmaciones de que la “naturaleza”, las SbN o las SCN pueden cumplir una parte importante del objetivo de mitigación global bajo el Acuerdo de París. La fracción exacta estimada varía según la fuente. Se pueden encontrar referencias a “30%”,² “alrededor de un tercio”³ o “aproximadamente un tercio”,^{4,5} y “más de un tercio”,⁶ además del número publicado en el

¹ Griscorn, B.W. et al. 2017. Natural climate solutions. <https://www.pnas.org/content/114/44/11645>. Una probabilidad del 66% de mantenerse por debajo de los 2°C está bastante lejos de lo que las partes acordaron en el Acuerdo de París. El texto del Acuerdo de París es “mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales y ... continuar con los esfuerzos para limitar el aumento de temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales ...”

² Con relación a los créditos voluntarios REDD (reducción de emisiones por deforestación) el sitio web <https://opensea.io/collection/creol-verified-carbon-units> asegura que “Estos [los créditos] por su parte pueden resolver el 30% de las emisiones globales actuales.”

³ “Se estima que los proyectos de SCN pueden ofrecer un tercio de la reducción de emisiones netas necesarias para 2030.” Bill Winters, prólogo, *Consultation: Nature and net zero*. World Economic Forum, Enero 2021.

⁴ La documentación preparatoria de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Biodiversidad en 2020 asegura que “las soluciones basadas en la naturaleza pueden proveer aproximadamente un tercio de las soluciones necesarias para alcanzar las metas de mitigación del clima de los Acuerdos de París”: <https://www.un.org/pga/75/united-nations-summit-on-biodiversity/>

⁵ “Las SbN podrían proveer aproximadamente un tercio de la mitigación a buen precio necesaria para lograr la meta de 1.5°C.” Seymour, F. and P. Langer. 2021. Consideration of nature-based solutions as offsets in corporate climate change mitigation strategies. WRI Working Paper.

⁶ “Las acciones para evitar, reducir y revertir la degradación del suelo pueden proveer más de un tercio de la mitigación climática eficiente que se necesita para contener al calentamiento global debajo de 2°C para 2030 (demostrado pero incompleto).” <https://ipbes.net/assessment-reports/ldr>

La **Red del Tercer Mundo (Third World Network, TWN)** es una organización internacional independiente de investigación y cabildeo, sin ánimo de lucro, que se dedica a lograr una mejor expresión de las necesidades, aspiraciones y derechos de los pueblos del Sur y a promover un desarrollo justo, equitativo y ecológico.

Dirección: 131 Jalan Macalister, 10400 Penang, MALASIA **Tel:** 60-4-2266728/2266159 **Fax:** 60-4-2264505
Email: twn@twnetwork.org **Sitio web:** www.twn.my

El contenido de esta publicación puede ser republicado o reutilizado gratuitamente para fines no comerciales, salvo que se indique lo contrario. Esta publicación se distribuye bajo una licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-CompartirIgual 4.0.

artículo original: “37%”⁷. Las fuentes varían en cuanto a si incluyen o no un lenguaje más calificativo más allá de la cifra base, como el marco de tiempo cubierto o la temperatura objetivo (1,5°C o 2°C). También varían con respecto a los tipos de acciones que podrían generar el esfuerzo de mitigación.⁸ A veces se dice que los números se refieren al potencial de SbN, otras veces al de SCN.

Este tipo de reflejos inexactos de la ciencia subyacente son bastante comunes, y hay una proliferación de afirmaciones falsas y engañosas relacionadas con el papel que la “naturaleza” puede desempeñar en la mitigación del cambio climático. Los expertos han planteado una serie de preocupaciones sobre los supuestos y la metodología del documento SCN original, y la consiguiente sobreestimación del potencial de mitigación real. En este documento informativo, examinamos los usos engañosos, las inexactitudes, los supuestos utilizados para generar las afirmaciones sobre el potencial de mitigación de la naturaleza y la validez de esas afirmaciones.⁹

¿Son diferentes SbN y SCN?

SbN y SCN suenan muy similares y ambos términos a menudo se usan indistintamente, de manera errónea. Los científicos de la Nature-based Solutions Initiative, con sede en Oxford, señalan que SCN se refiere a un subconjunto de SbN: “las acciones de conservación y gestión que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los ecosistemas y aprovechan su potencial para almacenar carbono”.¹⁰

Las SCN a menudo se clasifican en tres tipos diferentes de acciones de mitigación del cambio climático: protección de los ecosistemas (particularmente los bosques), mejor manejo de los ecosistemas bajo control humano (bosques, tierras de cultivo, tierras de pastoreo) y restauración de ecosistemas (bosques, manglares, turberas).¹¹ Estas “prácticas basadas en la naturaleza” o “naturales” podrían reducir o evitar las emisiones, por ejemplo, al no talar árboles o evitar el uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos, o mejorar los sumideros, por ejemplo, plantando árboles en sistemas agroforestales.

En el artículo original de NCS de 2017, Griscom y sus coautores describieron 20 tipos específicos de SCN. Estas 20 SCN incluyen: reforestación, conversión forestal evitada, manejo de bosques naturales, plantaciones mejoradas, uso evitado de leña, manejo de incendios, biocarbón, árboles en tierras de cultivo, manejo de nutrientes, pastoreo (alimento, manejo de animales, intensidad óptima de siembra, leguminosas), agricultura de conservación, manejo mejorado del arroz, conversión de pastizales evitada, restauración costera, restauración de turba, impactos de turba evitados e impactos costeros evitados. Las mayores contribuciones de mitigación descritas en el artículo provienen potencialmente de la reforestación y la conversión forestal evitada.

Desempacando la cifra de 37%

El artículo de Griscom et al. concluye que “las soluciones climáticas naturales [las 20 enumeradas anteriormente] pueden proporcionar el 37% de la mitigación rentable de CO₂ necesaria hasta 2030 para una probabilidad > 66% de mantener el calentamiento por debajo de 2°C”. Varios elementos de esta conclusión deben destacarse y descomponerse aquí, comenzando con la pregunta: **¿37% en relación a qué?** Entre las variables y suposiciones importantes en el documento se incluyen cuánta mitigación podría ser necesaria anualmente y qué cantidad de remociones podría ser posible dentro de los sistemas naturales.

⁷ Griscom et al. 2017.

⁸ En las fuentes citadas arriba, estas acciones incluyen la compensación voluntaria basada en proyectos REDD, SbN y “acciones para evitar, reducir y revertir la degradación de los suelos”.

⁹ Este documento informativo se basa en el análisis de un documento más extenso, “Soluciones basadas en la naturaleza” y las crisis de biodiversidad y climática, disponible en <https://twm.my/title/end/pdf/end21.pdf>

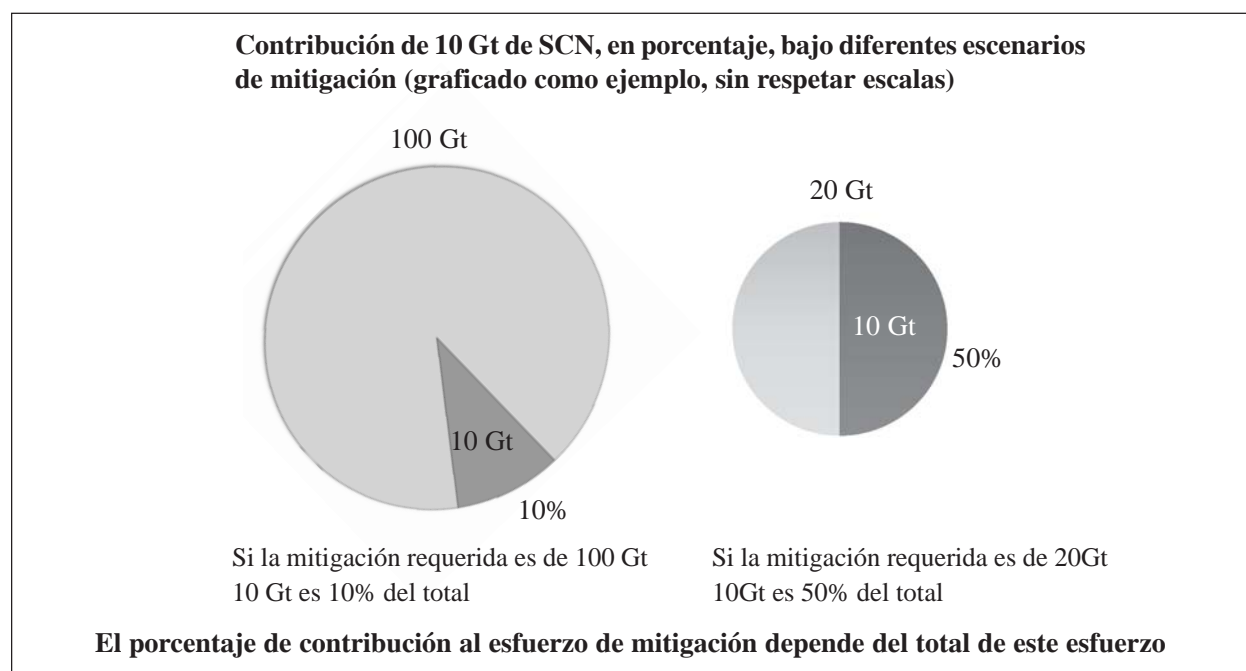
¹⁰ Seddon, N. et al. 2020. *Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges*. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2019.0120>

¹¹ Girardin, C.A.J. et al. 2021. *Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now*.

El artículo se basa en una serie de encuadres y suposiciones cuestionables:

- El artículo analiza solo la mitigación necesaria *hasta 2030*.
- Sorprendentemente, el modelo asume que *las emisiones de combustibles fósiles continúan sin cambios a lo largo de la década de análisis*.
- Determinar qué es “rentable” se basa en suposiciones y juicios sobre los costos de las acciones de mitigación actuales y futuras.
- El objetivo de mitigación definido en el análisis es mantener el calentamiento por debajo de 2°C, y *solo considera un 66% de posibilidades de alcanzar ese objetivo*. Por el contrario, el Acuerdo de París incluye en sus objetivos:
mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales y continuar los esfuerzos para limitar el aumento de temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales. (Artículo 2.1 (a)) [énfasis agregado]

¿37% en relación a qué? Si la cantidad total de esfuerzo de mitigación requerido es pequeña o grande, marca la diferencia. Si el esfuerzo global de mitigación asumido en Griscom et al. (30 Gt) está subestimado en relación con lo que realmente es necesario para cumplir los objetivos del Acuerdo de París (45 Gt), la contribución potencial de las SCN a ese esfuerzo parecería grande (ver gráfico). Por el contrario, si el esfuerzo de mitigación necesario hasta el 2030 fuera mucho mayor que lo supuesto en el artículo, entonces la contribución proporcional de SCN a ese esfuerzo de mitigación sería mucho menor al 37%.



De realidad, la cantidad de esfuerzo de mitigación necesario para un 66% de probabilidad de permanecer por debajo de 2°C *es mucho menor* que la cantidad de esfuerzo de mitigación necesario, por ejemplo, para un 90% de probabilidad de mantenerse por debajo de 1,5°C. Y, de hecho, si dependemos de las reducciones en las emisiones fósiles para lograr la mayor parte del esfuerzo de mitigación en la próxima década (de acuerdo con lo que requiere la ciencia), necesariamente se reducirá la contribución relativa de SCN. El diablo está así en los detalles: ¿37% de qué?

Examinar los supuestos y evaluar la validez de las afirmaciones sobre SCN

En esta sección examinamos tres aspectos del artículo y sus conclusiones con más detalle:

- **Las conclusiones se basan en supuestos bastante discutibles.** Estos suelen estar ocultos en escritos científicos densos e información complementaria publicada junto con el artículo. Estas suposiciones

deberían ver la luz del día, no solo en el artículo científico, sino también en los pronunciamientos de los políticos.

- **Existen diferencias importantes entre dos categorías diferentes de mitigación basada en la naturaleza:** evitar emisiones (por ejemplo, deforestación evitada) y mejorar la absorción por sumideros (por ejemplo, restauración forestal) - lo que significa que no se pueden sumar en un solo número (37%).
- **La acción climática agresiva requiere recortes drásticos en las emisiones fósiles en esta década.** ¿Cuán útil, y para beneficio de quién, es un número que se basa en la suposición de que no habrá ninguna reducción durante la próxima década en la contribución de los combustibles fósiles a las concentraciones atmosféricas de CO₂?

1. Cualquier afirmación de impacto climático es engañosa si las suposiciones detrás del modelo no se explicitan y/o si no son creíbles.

El modelado del artículo se basa en hacer muchas, muchas suposiciones sobre los actores y sistemas incluidos en el análisis, como lo hacen todos los modelos. Las suposiciones que se hagan afectarán el resultado del modelo. Aquí hay dos ejemplos de supuestos hechos en el artículo, relacionados con la deforestación y reforestación:

- Para evaluar la contribución potencial de la deforestación evitada, los autores han hecho suposiciones sobre cuánta deforestación podría ocurrir si los bosques no estuvieran protegidos y cuánto está dispuesta a aceptar la gente como pago para no talar árboles. Hacen suposiciones de referencia sobre las tasas de deforestación en el futuro para estimar que se evitará una cierta cantidad de emisiones. Supuestos de referencia mayores sobre el alcance de la deforestación en 2030, resultarán en un mayor potencial de mitigación (como emisiones evitadas) que se lograría al detener la deforestación.
- Para estimar el potencial de reforestación, el artículo asume que “todas las tierras de pastoreo en ecorregiones boscosas pueden reforestarse”. Esto está relacionado con una suposición sobre reducciones significativas en el consumo mundial de carne de res. Las consecuencias de tales supuestos son que conducen a una posible sobre estimación del potencial de mitigación de la reforestación.

2. Las emisiones evitadas y las absorciones mejoradas no son intercambiables y no deben sumarse.

Los autores miden el potencial de mitigación de las acciones que reducen o *evitan* las emisiones de GEI, en primer lugar, o *eliminan* el dióxido de carbono que ya se encuentra en la atmósfera, como sumideros, al aumentar el secuestro de carbono en los ecosistemas naturales y gestionados.

Aproximadamente la mitad del potencial de mitigación identificado en el artículo original sobre las SCN proviene de las emisiones evitadas (5,7 Gt CO₂-eq) y la otra mitad debido al secuestro adicional de CO₂ (5,6 Gt CO₂-eq) (es decir, remociones). La cifra del 37% se basa simplemente en sumar estas cifras.

Sin embargo, los impactos sobre el cambio climático de estos dos tipos de acciones, evitación y remoción, son bastante diferentes. En el primer caso, las emisiones aún no se han producido y, como se señaló anteriormente, estimar lo que puede suceder dentro de 10 años en ausencia de acción climática es un ejercicio especulativo y de fácil manipulación.

En el segundo caso, los sumideros eliminan de la atmósfera el dióxido de carbono que ya ha sido emitido. Sin embargo, las absorciones de los ecosistemas terrestres (bosques, pastizales, suelos) son, por su propia naturaleza, pasajeras. Los suelos pueden almacenar carbono hasta que el campo sea arado o hasta que la sequía o las inundaciones provoquen su degradación. Los bosques pueden almacenar carbono hasta que los daños causados por insectos, la sequía, los incendios o cualquier combinación de esos impactos provoquen degradación o pérdida.

En pocas palabras, para fines científicos y relevantes para las políticas, las cantidades de CO2 asociadas con las emisiones evitadas y los sumideros mejorados no se pueden sumar; cualquier cifra que agregue emisiones y absorciones carecerá precisión y credibilidad.

Ejemplos de emisiones reducidas o evitadas	Ejemplos de sumideros o absorciones mejoradas
Deforestación evitada	Restauración de bosques y otros ecosistemas
Evitar el uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos	Plantar árboles, por ejemplo, en sistemas agroforestales

3. **Establecer objetivos generales de mitigación bajos hace que el potencial de mitigación de SCN parezca grande.**

Es un ejercicio relativamente sencillo hacer que las contribuciones de las SCN a los objetivos de mitigación parezcan grandes, si de hecho el resto de las acciones de mitigación asumidas no son particularmente ambiciosas para empezar.

Para estimar la contribución de mitigación de SCN, los autores deben hacer suposiciones sobre qué acciones de mitigación se emprenderán o no en otros sectores, y en qué marco de tiempo. En el artículo, “*se asume que las emisiones de combustibles fósiles se mantienen niveladas durante la próxima década y luego disminuyen linealmente para alcanzar el 7% de los niveles actuales para 2050*”. [énfasis añadido]

El escenario descrito es extremadamente poco ambicioso, lo que lleva a un calentamiento mucho más allá de lo que el Acuerdo de París establece como su objetivo. Al establecer un objetivo de baja ambición, y suponer que el consumo de combustibles fósiles se mantiene estable a lo largo de la década, el potencial de mitigación de las 20 acciones de SCN parece más grande.

La naturaleza, o más específicamente las SCN, sin duda tienen un papel importante que desempeñar en la mitigación del cambio climático. Es fundamental reducir y evitar las emisiones de fuentes naturales. Mejorar los sumideros también es fundamental. Sin embargo, lo que estos números realmente muestran no es el gran potencial de las SCN, sino la contribución relativamente limitada, pero aún importante, que los sistemas naturales pueden hacer durante las próximas dos décadas al esfuerzo de mitigación que se avecina.¹²

Es imperativo reducir drásticamente y con urgencia las emisiones de fósiles.

Conclusión

Ciertamente, es fundamental conservar la biodiversidad y los ecosistemas naturales por muchas razones, incluso por el papel que pueden desempeñar tanto en la mitigación como en la adaptación, pero esta contribución no debe exagerarse ni utilizarse indebidamente como excusa para no hacer mucho por reducir las emisiones. Además, podría haber un interés creado en reclamar un potencial de mitigación muy grande de las SbN, porque mediante su uso para compensar las emisiones de carbono, se podría generar un mayor financiamiento para la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, este uso a menudo se realiza sin la debida atención a los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales.

¹² House, J. et al. 2002. Maximum impacts of future reforestation or deforestation on atmospheric CO2. *Global Change Biology* 8(11): 1047-1052; Mackey, B. et al. 2013. Untangling the confusion around land carbon science and climate change mitigation policy. *Nature Climate Change* 3: 552-557.

Lo que este análisis muestra en realidad es que la naturaleza no puede hacer mucho. También demuestra que ciertos científicos y organizaciones ambientales han asumido una parte del trabajo de relaciones públicas de la industria de los combustibles fósiles y los países que no están dispuestos a realizar reducciones drásticas de emisiones.

Las cifras están siendo utilizadas y mal utilizadas en un intento de transmitir que hay un camino fácil para salir del lío en el que nos encontramos, es decir, que la naturaleza puede proporcionar una gran cantidad de mitigación en el corto plazo, por lo que no habría necesidad, en este momento, de iniciar la difícil tarea de reducir drásticamente las emisiones. También se hace un uso cínico de las cifras, para pretender que hay una base científica para la complacencia y la falta de acción real. Lo obvio, que debe ser reafirmado, es que las SbN y las SCN no son “soluciones” en el sentido real de ese término. En resumen, una gran cantidad de malas interpretaciones, incertidumbres, suposiciones y confusiones se combinan para hacer que la cifra del 30% / 37% sea inexacta y engañosa, por lo que debe evitarse su uso.

Doreen Stabinsky es profesora de política ambiental global en el College of the Atlantic en Bar Harbor, Maine, EE. UU.

Este documento fue elaborado con la contribución financiera parcial de SwedBio / Stockholm Resilience Centre y Brot für die Welt.