

CIRCULAR No. 1.13 ()

11 FEB 2026

PARA: Gobernadores, Alcaldes, Coordinadores Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres, Entidades Públicas y Privadas y la Comunidad, integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — SNGRD

DE: **CARLOS ALBERTO CARRILLO ARENAS**
Director General
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

ASUNTO: Recomendaciones para la presentación de Proyectos de Soluciones Basadas en la Naturaleza con enfoque de Eco-reducción y protección de la biodiversidad.

Respetados integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SNGRD, reciban un cordial saludo.

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres, tiene como objeto dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres en el país, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible, y coordinar el funcionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SNGRD; en ese sentido las competencias y atribuciones son de dirección y coordinación, y de formulación, implementación, articulación y evaluación de la política pública nacional, en materia de gestión del riesgo de desastres; es así como a la Unidad, se le han sido asignadas, entre otras, las siguientes funciones:

1. *Dirigir y coordinar el SNGRD, hacer seguimiento a su funcionamiento y efectuar propuestas para su mejora en los niveles nacional y territorial.*
2. *Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción del mismo y manejo de desastres, y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional y territorial del SNGRD(...)*
3. *Orientar y apoyar a las entidades nacionales y territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del riesgo de desastres en los Planes Territoriales.*
4. *Promover y realizar los análisis, estudios e investigaciones en materia de su competencia.*
5. *Prestar el apoyo técnico, informativo y educativo que requieran los miembros del SNGRD.*

En tal sentido, la UNGRD actúa en el marco de sus competencias legales en aplicación de los principios de concurrencia, coordinación y subsidiariedad contemplados en la Ley 1523 de 2012, sin que le esté dado subrogar las competencias municipales, distritales, departamentales y de las Autoridades ambientales, establecidas legalmente para la gestión de riesgo de desastres en los artículos 12, 13, 14, 27, 29 y 31 de la Ley 1523 de 2012.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Dirección: Av. Calle 26 # 92 - 32, edificio Gold 4, piso 2 | Bogotá, Colombia

Conmutador: (+57) 601 552 9696

Línea gratuita nacional: (+57) 01 8000 113200

Finalmente, en la Ley 1523 de 2012 en su artículo 4 numeral 1, indica que la Adaptación “*Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, en el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad*”.

Marco de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN).

La implementación de iniciativas para reducir el riesgo de desastres basado en ecosistemas contribuye con metas y compromisos nacionales e internacionales que articulan la gestión del riesgo de desastres, la gestión del cambio climático y la gestión de la biodiversidad.

En 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (MinAmbiente) adoptó la definición multilateral de las Soluciones basadas en la Naturaleza-SbN acordada en la 5^a sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA) en donde se acordó que “*Son medidas para proteger, conservar, restaurar, usar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados, que abordan los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, mientras proporcionan simultáneamente bienestar humano, servicios ecosistémicos y resiliencia y beneficios para la biodiversidad (UNEA, 2022).*”

Bajo esta definición, las SbN deben:

- Responder eficazmente a desafíos que se configuran como problemas que afectan el bienestar humano de las comunidades en los territorios, como los riesgos de desastres, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la pérdida de servicios ecosistémicos.
- Contribuir a la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.
- Generar Co-beneficios a los territorios donde se implementan.
- Desarrollarse bajo procesos de gobernanza inclusivos, transparentes y empoderadores.

En consecuencia, las SbN son un concepto que integra una serie de enfoques que priorizan la conservación de la naturaleza, las prácticas de uso sostenible del territorio que pueden implementarse en armonía con métodos más tradicionales, y la distribución justa y equitativa de los servicios ecosistémicos.

Bajo el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) se destaca el papel central de los ecosistemas y la biodiversidad para abordar los desafíos de la Reducción del Riesgo de Desastres - RRD y la Adaptación al Cambio Climático - ACC. También, estos son conocidos como Enfoques basados en Ecosistemas y están respaldados a través de importantes agendas relacionadas con riesgos como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Acuerdo de París sobre Cambio Climático (COP21) y los Objetivos de

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Dirección: Av. Calle 26 # 92 - 32, edificio Gold 4, piso 2 | Bogotá, Colombia

Conmutador: (+57) 601 552 9696

Línea gratuita nacional: (+57) 01 8000 113200

Desarrollo Sostenible (ODS), destacando importantes ventajas ligadas a los servicios ecosistémicos, el costo beneficio, la resiliencia y adaptación al CC, siendo necesario incluirlas en los instrumentos de planificación territorial y sus componentes programáticos.

1. Reducción del riesgo de desastres basada en los ecosistemas (Eco-Reducción)

La Ley 1523 de 2012, en su artículo primero define la Gestión del Riesgo de Desastres como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, siendo la reducción del riesgo un subproceso de la gestión del riesgo, compuesto por la mitigación del riesgo (intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes), la prevención del riesgo (intervención dirigida a evitar nuevos riesgos en el territorio) y la protección financiera.

Así mismo, la reducción del riesgo de desastres basada en los ecosistemas (Eco-Reducción) se entiende como la gestión sostenible, la conservación y la restauración de los ecosistemas para proporcionar servicios que conlleven a reducir el riesgo de desastres mitigando las amenazas y aumentando la resiliencia de los medios de vida con el fin de lograr la reducción proactiva del riesgo de desastres aportando múltiples beneficios en la presencia y también en la ausencia de un desastre (Estrella y Saalima, 2013).

De igual manera, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) define la reducción del riesgo de desastres como el concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres a través de esfuerzos sistemáticos para analizar y gestionar los factores causales de los desastres, incluso a través de la reducción de la exposición a los peligros, la disminución de la vulnerabilidad de las personas y de sus bienes e inmuebles, la gestión inteligente de la tierra y el medio ambiente, y la mejora de la preparación para los eventos adversos.

2. Recomendaciones frente a la implementación de SbN con enfoque de Eco-Reducción.

2.1. Formulación de proyectos para la reducción de riesgo basado en ecosistemas.

La formulación de este tipo de iniciativas tiene similitudes y diferencias respecto de un proyecto convencional, por lo tanto, se recomienda consultar siempre los lineamientos vigentes para la presentación de este tipo de intervenciones. En consecuencia, se ponen a disposición los siguientes aspectos mínimos a tener en cuenta:

2.1.1. Caracterización del contexto territorial

Paso 1. Delimitación del área de intervención. Se deberá identificar y definir con precisión el área dentro de la entidad territorial en la cual se implementará el proyecto. Es importante que en dicha zona confluyan, de manera simultánea, un escenario de riesgo de

desastres que se pretenda reducir y la presencia de un ecosistema que, por sus características y funciones, tenga el potencial de contribuir a la disminución de ese riesgo.

Paso 2. Mapeo de los actores e identificación del esquema de gobernanza (Actividad transversal). Se deberá realizar un mapeo de los actores clave que interviene en el proyecto o que tienen intereses sobre el escenario de riesgo, las acciones de reducción del riesgo propuestas o el ecosistema intervenido o empleado. Este mapeo debe contar con la información necesaria para comprender la interrelación.

Paso 3. Definir el problema. Uno de los elementos fundamentales en la formulación de un proyecto es la adecuada definición del problema, incluyendo la identificación de sus causas directas e indirectas, así como de los efectos que este genera en el territorio. En este sentido, el problema debe orientarse a caracterizar de manera precisa el escenario de riesgo de desastres que se busca reducir a través de la gestión y el fortalecimiento de un ecosistema.

Para facilitar este análisis, se proponen las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Cuál es el fenómeno amenazante que está generando impactos, pérdidas y daños en el territorio?
- ¿Qué tipo de daños y pérdidas ha ocasionado este escenario de riesgo, y cuáles han sido sus impactos indirectos en términos sociales, ambientales y económicos?
- ¿Cuál es la magnitud y alcance del problema identificado?
- ¿Cuáles son los factores físicos, ambientales, sociales o institucionales que explican y agravan esta problemática? ¿Cuáles son los factores que explican la problemática?

Paso 4. Identificación y caracterización del o los ecosistemas. Se deberán identificar y caracterizar los ecosistemas presentes en el área de intervención que, por sus funciones ecológicas y servicios ecosistémicos, tengan el potencial de contribuir a la reducción del riesgo de desastres. Esta caracterización deberá considerar las condiciones actuales del ecosistema, su estado de conservación, dinámica y relación con el escenario de riesgo identificado, así como su pertinencia frente a las medidas de Eco-reducción que se proyectan implementar.

Paso 5. Elaboración de la línea base. Se deberá recopilar y sistematizar información que permita comprender de manera integral la problemática a abordar. Para ello, se levantará información cualitativa y cuantitativa relacionada con el contexto físico, social, económico, político, ambiental y climático del territorio, con el fin de construir una línea base sólida y verificable. Esta línea base constituirá el punto de partida para el diseño, implementación y posterior evaluación de la intervención propuesta.

2.1.2. Definir el alcance del proyecto.

Paso 6. Identificación de potenciales soluciones de Eco-reducción. En este paso se deberá integrar la información derivada del escenario de riesgo de desastres definido como

problema, con la caracterización del ecosistema y su estado actual. A partir de este análisis se identificará el área específica a intervenir, el ecosistema estratégico a gestionar y las posibles medidas de Eco-reducción más pertinentes y efectivas para su implementación, considerando su viabilidad técnica, ambiental y social.

Paso 7. Definición de los objetivos de la intervención. Se deberán formular el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto, asegurando que estos respondan de manera directa a la problemática identificada, a sus causas y a sus efectos. Se recomienda que estos se estructuren bajo el enfoque SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y Temporalmente definidos), de manera que orienten con claridad el alcance y los resultados esperados de la intervención.).

Paso 8. Verificación de requisitos técnicos y normativos. En esta etapa se deberán identificar, revisar y validar todos los requerimientos de carácter técnico, normativo, administrativo y presupuestal aplicables al proyecto. Estos requisitos estarán determinados principalmente por el sector al que corresponde la intervención, el tipo de medidas a implementar, las características del área de ejecución y las condiciones establecidas por la fuente de financiación.

2.1.3 Evaluación de las alternativas.

Paso 9. Análisis multicriterio de alternativas. Se deberá realizar un análisis multicriterio que permita comparar de manera objetiva las soluciones potenciales previamente identificadas. Este análisis tendrá como propósito descartar las alternativas menos factibles y seleccionar aquellas que presenten mayor viabilidad técnica, económica, ambiental y social

Paso 10. Identificación y gestión de los riesgos del proyecto. Se deberá realizar el diagnóstico cualitativo y cuantitativo de los riesgos asociados al proyecto, de manera que se permita gestionarlos de manera óptima garantizando la resiliencia y sostenibilidad del proyecto.

Paso 11. Elaboración de los estudios técnicos. Las medidas de Eco-reducción requieren la elaboración de los estudios técnicos necesarios para sustentar su viabilidad y pertinencia. Estos estudios deberán abordar, según corresponda, aspectos técnicos, legales, ambientales, sociales, financieros, de mercado y de gestión del riesgo, asociados al desarrollo de los productos del proyecto. El tipo y nivel de detalle de los estudios dependerá de la fase de formulación en la que se encuentre el proyecto (Perfil, Prefactibilidad o Factibilidad), así como de su naturaleza, alcance y complejidad. Dichos estudios deberán ser realizados por profesionales idóneos y en cumplimiento de los requisitos sectoriales aplicables.

Se recomienda verificar el producto del paso 8 con el fin de confirmar que se está cumpliendo con los requisitos.

Paso 12. Diseño de la intervención. El enfoque específico para el diseño y la implementación varía mucho dependiendo de la solución que se vaya a implementar. Sin

embargo, en el diseño de las SbN, en general, se va iterando de manera progresiva, desde las etapas conceptuales, las preliminares y las detalladas, para ir tomando en cuenta los resultados del involucramiento de los actores interesados, cumplir los requerimientos normativos y legales, producir resultados manteniendo los objetivos financieros y asegurando que el proyecto siga cumpliendo con las metas establecidas (BID, 2020).

Paso 13. Análisis de costos y beneficios. Se deberá realizar una estimación integral de los costos asociados al proyecto, considerando todas sus etapas: formulación, ejecución, operación, mantenimiento y seguimiento. Este análisis permitirá comparar de manera objetiva las diferentes alternativas de intervención, evaluar su costo-efectividad y apoyar la toma de decisiones sobre la opción más conveniente desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social.

Paso 14. Seguimiento, monitoreo y evaluación durante y después de la implementación de la alternativa. Se deberá diseñar e implementar un sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación que permita medir el avance y los resultados de la intervención durante y después de su ejecución. Para ello, se definirán indicadores claros y verificables, entendidos como unidades de información que permiten medir el cumplimiento de los objetivos y metas del proyecto. Este proceso deberá facilitar la toma de decisiones, la rendición de cuentas y la valoración de los impactos alcanzados, garantizando la mejora continua y la sostenibilidad de la alternativa implementada.

1. Recomendaciones frente a la implementación de SbN y estrategias de Eco-Reducción.

Es fundamental tener en cuenta que las recomendaciones proporcionadas son de carácter general y que la implementación de las SbN y estrategias de Eco- Reducción puede variar según el contexto y las necesidades específicas de cada territorio y condiciones específicas de la región. Por ende, es crucial adaptar las estrategias a las condiciones locales, buscando soluciones que sean inclusivas socialmente, viables económicamente y sostenibles ambientalmente.

- **Incorporar SbN y estrategias de Eco- Reducción en la planeación estratégica del territorio:** Se orienta para que los territorios y actores locales promuevan la implementación de acciones estratégicas orientadas en las SbN y estrategias de Eco- Reducción, soportadas en procesos de diagnósticos dinámicos, que cuenten con la participación de todos los actores locales (públicos, privados y comunitarios) y que se encuentren acordes con las características de la región. Es imperativo que la formulación y ejecución de estas estrategias estén inmersas en la planificación territorial, a través de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, Planes Departamentales de Gestión del Riesgo de Desastres, Planes de Desarrollo, Planes Ordenamiento Territorial, entre otros y que, en lo posible, cuenten con los diversos mecanismos de financiación como los Fondos Municipales y Departamentales de Gestión del Riesgo.

- **Promover la restauración ecológica:** Identificar áreas degradadas o alteradas en el territorio y fomentar la restauración de los ecosistemas naturales. Esto puede incluir la reforestación, la recuperación de humedales o la rehabilitación de áreas costeras. Estas acciones ayudan a aumentar la biodiversidad, mejorar la calidad del agua y proporcionar hábitats para la fauna local. Se busca implementar acciones de restauración ecológica funcional que recuperen servicios ecosistémicos y fortalezcan la adaptación territorial.
- **Ordenamiento territorial:** Adoptar prácticas de ordenación del territorio y planificación que consideren la importancia de los ecosistemas naturales en la reducción del riesgo de desastres. Controlar y realizar seguimiento para evitar la construcción en zonas de alto riesgo, como áreas propensas a inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales, entre otros. Y fomentar el uso de SbN y Eco-Reducción en el diseño de infraestructuras y edificaciones.
- **Promover las SbN y estrategias de Eco-Reducción en la planeación estratégica de los diversos actores en el territorio:** En el marco orientador del territorio frente a la continuidad de los procesos de la GRO, es imperativo la promoción de sinergias entre los diversos actores locales (públicos, privados, comunitarios y académicos), tendientes a la gestión del riesgo de Desastres, es así, que el territorio cumple un papel importante en la promoción y orientación frente a la actualización de planes de gestión del riesgo para actores públicos, privados y sectoriales y en donde, se incorporen acciones de SbN y estrategias de Eco-Reducción.
- **La protección financiera frente a las SbN y estrategias de Eco-Reducción:** Las gestiones de Eco- Reducción deben ser incorporadas en las estrategias territoriales de protección financiera ya que el riesgo por los fenómenos meteorológicos, e hidroclimáticos extremos que puedan afectar estas acciones u obras deben ser contemplados y así reducir el riesgo residual lo que garantizará en gran medida la continuidad de las mismas.

Para ello se recomienda incorporar en los Fondos Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres, los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos de SbN, esto teniendo en cuenta los beneficios de gestionar a través de dichos Fondos al evitar temas tales como la anualidad, y que a su vez permiten hacer un rastreo y/o seguimiento de la inversión en este tipo de acciones.

De igual forma, diseñar e implementar instrumentos financieros como PSA, bonos verdes, fondos de restauración, incluyendo criterios de RRD.

- **Implementar infraestructuras verdes:** Integrar infraestructura verde y resiliente en los proyectos de construcción y desarrollo urbano y rural.
- **Fomentar la agricultura sostenible:** Apoyar y promover prácticas agrícolas sostenibles, como la agricultura orgánica, la agroforestería y la rotación de cultivos. Estas prácticas ayudan a preservar la salud del suelo, reducir la erosión, disminuir el uso de agroquímicos y conservar la biodiversidad.

- **Educar y sensibilizar:** La educación y la sensibilización son fundamentales para promover cambios de comportamiento hacia prácticas más sostenibles. Organizar talleres, charlas y campañas de concienciación para informar a los diversos actores locales, sobre los beneficios de las SBN y la Eco- Reducción y cómo pueden participar.
- **Colaborar con socios y actores relevantes:** Trabajar en conjunto con entidades, organizaciones no gubernamentales, privados, sectoriales, comunidades y otros actores relevantes. La colaboración multidisciplinaria y la participación de diversas partes interesadas son fundamentales para implementar estrategias efectivas y lograr un impacto duradero.

Con el fin de soportar los requisitos anteriormente expuestos, se ponen a disposición algunos términos importantes que deben ser tenidos en cuenta:

- **Infraestructura Verde:** Hace referencia a sistemas planificados de áreas naturales y seminaturales, como bosques y parques, algunos de los cuales pueden ser híbridos (por ejemplo, parcialmente artificiales), como tejados o fachadas verdes, integrando la gestión, conservación y restauración de ecosistemas.
- **Infraestructura Azul:** Es un concepto relativamente nuevo y pretende destacar los elementos del paisaje basados en el agua; incluye zonas costeras, ríos y lagos, así como elementos híbridos como canales artificiales y redes de aguas residuales urbanas (Nesshóver et al., 2017).
- **Infraestructura Híbrida:** Son infraestructuras azules y/o verdes como árboles, parques y humedales en el paisaje urbano. Existen varios enfoques híbridos: una combinación de infraestructuras verdes, azules y grises (diseñadas por el hombre), como tejados verdes, drenajes sostenibles, pavimentos permeables y sistemas de desagüe sostenibles.
- **Soluciones de infraestructura basadas en la naturaleza** (SbN o NbIS, por sus siglas en inglés) se refieren a prácticas que, de manera simultánea, protegen y prestan servicios de infraestructura, se adaptan al cambio climático, promueven la integridad ambiental y la biodiversidad, y generan bienestar social. Si se adoptan de forma generalizada, pueden desempeñar un papel crucial en el fortalecimiento de la resiliencia.
- **Restauración ecológica:** es una de las formas más efectivas de aplicar las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) en la gestión del riesgo de desastres, al enfocarse en la recuperación planificada de ecosistemas degradados (por acción antrópica o derivado de la ocurrencia de desastres) — como bosques, humedales, manglares, cuencas altas, laderas erosionadas — con el fin de restablecer las funciones ecológicas críticas y los servicios que brindan a las comunidades y territorios. En contextos altamente vulnerables como el departamento del Chocó, donde convergen una excepcional diversidad biológica y cultural con altos niveles de exposición a inundaciones, deslizamientos y eventos extremos, la restauración ecológica se posiciona como una estrategia estructural y sostenible para reducir la exposición, disminuir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia territorial frente al cambio climático. Además de proteger infraestructuras críticas, medios de vida y

servicios ecosistémicos, esta medida permite “reconstruir mejor” tras un desastre, al integrar enfoques técnicos, sociales y ambientales en la recuperación del territorio. Ejemplos como la restauración de zonas de recarga hídrica para prevenir sequías, la reforestación de pendientes inestables para reducir deslizamientos o la rehabilitación de manglares para mitigar erosión costera, reflejan cómo las SbN pueden actuar de forma preventiva y correctiva. Esta estrategia está alineada con el Marco de Sendai (2015–2030), el Plan Nacional de Restauración Ecológica (MinAmbiente, 2022) y la definición de SbN de las Naciones Unidas, al generar beneficios conjuntos en términos de reducción del riesgo, recuperación, adaptación climática, conservación de la biodiversidad y mejora del bienestar humano, especialmente en poblaciones rurales y étnicas.

- **Bioingeniería:** Hace referencia a la inclusión de organismos vivos, materiales biológicos y procesos ecológicos en el diseño de ingeniería para mejorar y proteger laderas, terraplenes y estructuras de los problemas relacionados con la erosión y otros escenarios de riesgos que se manifiesten.

Finalmente, esperamos que las anteriores recomendaciones sean tenidas en cuenta para incentivar el desarrollo de medidas, acciones, proyectos, e iniciativas que desarrollen SbN con enfoque de Eco-reducción, importantes para generar un ordenamiento territorial que priorice la vida y tenga un impacto positivo en los ecosistemas y las comunidades, sin olvidar que las estas recomendaciones son sugerencias, que para materializarse en los territorios deben tomar en cuenta aspectos como, tipo de ecosistema, enfoque, la categoría, la estrategia o medida y sus técnicas de intervención específicas y componente social. La selección de la o las estrategias dependerá de los requerimientos específicos de cada sitio, intereses sociales y nivel de complejidad del proyecto a desarrollar.

Agradeciendo su atención



CARLOS ALBERTO CARRILLO ARENAS.
Director General

Elaboró: Vivian Rocio Olarte Reyes /Contratista SRR.
Juan Sebastián Garzón Ariza /Contratista SRR.
Carolina Salgado/Contratista SRR.
Santiago Naranjo Posada/Contratista SRR.

Revisó: Nelson Hernández Marulanda / Profesional Especializado/SRR.
Danny Carreño/ Profesional Especializado/SRR.

Aprobó: María Constanza Mesa Elizalde/ Subdirectora/ SRR.