

FICHA METODOLÓGICA

NOMBRE DEL INDICADOR

Porcentaje de sitios de disposición final (SDF) de desechos sólidos, operativos y no operativos, categorizados según el riesgo potencial de generación de pasivo ambiental a nivel nacional.

DEFINICIÓN

Este indicador expresa en porcentaje los botaderos, celdas emergentes o rellenos sanitarios (sitios de disposición final) clasificados por su operatividad, que de acuerdo a la calificación cualitativa de variables de amenaza (actividades de gestión) y variables de vulnerabilidad del componente biofísico (análisis de riesgos por su ubicación geográfica), están categorizados dentro de un grupo de riesgo de generación de pasivo ambiental (alto, medio o bajo).

FÓRMULA DE CÁLCULO

$$\% \text{ SDF}_{(rgpa)E} = \frac{\sum (\text{SDF}_{(rgpa)E})}{\text{SDF}_{(nacional)E}} \times 100$$

Dónde:

$\% \text{ SDF}_{(rgpa)E}$	Proporción de sitios de disposición final de acuerdo al riesgo de generación de pasivos ambientales (alto, medio, bajo), clasificados por su estado de operatividad (operativo y no operativo).
$\text{SDF}_{(rgpa)E}$	Cantidad total de sitios de disposición final según la categoría de riesgo de generación de pasivo ambiental (alto, medio, bajo), clasificados por su estado de operatividad.
$\text{SDF}_{(nacional)E}$	Cantidad total de sitios de disposición final de desechos sólidos a nivel nacional, clasificados por su estado de operatividad.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Desecho sólido: Se entiende por desecho sólido todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos.

Sitio de disposición final: Es el lugar donde se desarrolla la acción de depósito permanente de los residuos sólidos no peligrosos en rellenos sanitarios u otra alternativa técnica aprobada por la Autoridad Ambiental Nacional; éstos deberán cumplir con condiciones técnicas de diseño de construcción y operación.

Botadero de desechos y/o residuos sólidos: Es el sitio donde se depositan los desechos y/o residuos sólidos, sin preparación previa y sin parámetros técnicos o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

Celda emergente para desechos y/o residuos sólidos no peligrosos: Es una celda técnicamente diseñada, donde se depositan temporalmente los desechos y/o residuos sólidos no peligrosos, los mismos que deberán tener una compactación y cobertura diaria con material adecuado, poseer los sistemas de evacuación del biogás, recolección de lixiviados, recolección de aguas de escorrentía; hasta la habilitación del sitio de disposición final, técnica y ambientalmente regularizado. Adicionalmente, consta de las siguientes obras complementarias: conducción, almacenamiento y tratamiento de lixiviados. Dicha celda tendrá un periodo de diseño no mayor a 2 años y es también considerada como la primera fase del relleno sanitario.

Relleno sanitario: Este método utiliza principios de ingeniería para confinar los desechos sólidos en la menor área posible, reduciendo su volumen al mínimo aplicable, y luego cubriendo los desechos sólidos depositados con una capa de tierra con la frecuencia necesaria, por lo menos al fin de cada jornada.

Cierre técnico de botaderos: Se entiende como la suspensión definitiva del depósito de desechos y/o residuos sólidos; esta actividad contempla acciones encaminadas a incorporar los mismos controles ambientales con que cuentan los rellenos sanitarios manejados adecuadamente, siendo la única forma de garantizar la calidad del suelo, del agua y del aire, así como la salud y la seguridad humana.

Conversión de un botadero a cielo abierto a relleno sanitario: Se refiere a la rehabilitación de un botadero a cielo abierto para transformarlo en un relleno sanitario.

Disposición final: Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva de los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente. La disposición final, se la realiza cuando técnicamente se ha descartado todo tipo de tratamiento, tanto dentro como fuera del territorio ecuatoriano.

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de un peligro latente que provoca pérdida de vidas humanas, pérdidas económicas, sociales o ambientales en un sitio en particular y durante un tiempo de exposición determinada.

Pasivo ambiental: Es aquel daño generado por una obra, proyecto o actividad productiva o económica, que no ha sido reparado o restaurado, o aquel que ha sido intervenido previamente pero de forma inadecuada o incompleta y que continua presente en el ambiente, constituyendo un riesgo para cualquiera de sus componentes. Por lo general, el pasivo ambiental está asociado a una fuente de contaminación y suele ser mayor con el tiempo.

Vulnerabilidad: Predisposición interna de un elemento a ser afectado por una amenaza determinada. Por tanto, si la vulnerabilidad es baja o inexistente aun cuando la amenaza sea latente no hay destrucción ni pérdidas, por tanto no hay riesgo. Usualmente la vulnerabilidad se expresa como la probabilidad de que ocurran diferentes niveles de daño ante diferentes niveles de amenaza.

Amenaza: Factor potencialmente peligroso al cual el sujeto, objeto o sistema está expuesto. De presentarse se manifiesta en un lugar específico con una intensidad, magnitud y duración determinada. Puede ser de origen natural, socio natural y antrópico.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

El riesgo potencial de generación de pasivos ambientales del SIESAP de actividades productivas industriales y afectaciones urbanas y rurales (residuos sólidos) se obtiene de la

siguiente manera:

1. Identificación y recolección de información (datos) relacionada a dos grupos de variables: de amenaza (gestión integral de residuos sólidos) y vulnerabilidad (análisis de riesgo por las características biofísicas de la ubicación de los sitios de disposición final de residuos).
2. Análisis y selección de aquellas variables que registren mayor fiabilidad por la cantidad y calidad de datos (20 variables); con el objetivo de evitar sesgos estadísticos durante la aplicación del modelo de calificación de riesgo implementado. Para la discriminación también se consideran criterios socioambientales para agrupar a las variables dentro de los grupos de amenaza y vulnerabilidad.
3. Asignación de una escala numérica para definir las características de las variables seleccionadas y homologar el tratamiento de los datos, esto debido a que por la procedencia de la información de múltiples instituciones, existía diferentes tipos de escalas en las variables.
4. Calificación de las variables seleccionadas y homologadas, mediante la aplicación del modelo de riesgo de generación de pasivo ambiental, implementado a través de la adaptación de la metodología de Leopold, en donde se consideró la evaluación de los siguientes aspectos con un enfoque basado en la importancia de la temporalidad y falta de gestión pertinente involucrados en la generación de un pasivo ambiental.
 - Carácter.
 - Importancia del impacto ambiental.
 - Magnitud del impacto ambiental.
 - Valor del impacto ambiental.
 - Valor del riesgo.

4.1. Carácter: Se refiere a si el impacto será positivo o negativo con respecto al estado operacional de una actividad.

- Positivo (+).- Si los componentes ambientales presentan una mejoría con respecto a la ejecución de la actividad, condición, característica y/o estado de la variable analizada.
- Negativo (-).- Si los componentes ambientales presentan deterioro con respecto a la ejecución de la actividad, condición, característica y/o estado de la variable analizada.

4.2. Importancia del impacto ambiental (Imp): Se refiere al valor calculado de la influencia de la actividad, condición, característica y/o estado de una variable en el ambiente, el cual se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Imp} = (\text{We} \times \text{E}) + (\text{Wd} \times \text{D}) + (\text{Wr} \times \text{R})$$

Dónde:

- E = Valor del criterio de Extensión
- We = Ponderación del criterio de Extensión
- D = Valor del criterio de Duración
- Wd = Ponderación del criterio de Duración
- R = Valor del criterio de Reversibilidad
- Wr = Ponderación del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$\text{We} + \text{Wd} + \text{Wr} = 1$$

Para este caso se definieron las siguientes ponderaciones con el fin de determinar el riesgo de generación de pasivo ambiental:

- We = 0,20
- Wd = 0,30
- Wr = 0,50

Extensión (E): Se refiere a la extensión espacial que el efecto de la variable analizada tendrá sobre los componentes ambientales.

- Puntual.- El impacto ocurrido está focalizado en el área de operaciones.
- Particular.- El impacto ocurrido está focalizado dentro del área de influencia directa de las operaciones.
- Local.- El impacto ocurrido no rebasa los límites del área de influencia de las operaciones.
- Generalizada.- El impacto ocurrido se extiende dentro del área de influencia indirecta de la operación.
- Regional.- Se extiende fuera del área de influencia indirecta de la operación.

Duración (D): Se refiere a la duración del impacto con relación al tiempo de exposición de la actividad, condición, característica y/o estado que lo genera.

- Esporádica.- Se presenta muy esporádicamente.
- Temporal.- Se presenta en forma intermitente o continuada sólo mientras dura la actividad evaluada.
- Periódica.- Se presenta en forma continuada.
- Recurrente.- Se presenta en forma continuada más allá de la duración de la actividad, condición, característica y/o estado evaluado.
- Permanente.- Se presenta en todo el tiempo.

Reversibilidad (R).- Se refiere al grado de reversibilidad de los efectos que la actividad, condición, característica y/o estado genera.

- Completamente reversible.- La alteración puede ser asimilada por el entorno.
- Medianamente reversible.- La alteración puede ser asimilada por el entorno, medible a corto, mediano o largo plazo.
- Parcialmente irreversible.- Aquel en el que la alteración del medio o pérdida es posible de reparar ya sea por la acción natural o por la humana.
- Medianamente irreversible.- La alteración del medio o pérdida es imposible de reparar en su totalidad, tanto por acción natural como por la humana.
- Completamente irreversible.- La alteración del medio o pérdida es imposible de reparar, tanto por acción natural como por la humana.

4.3. Magnitud (M): Se refiere al grado de incidencia o repercusión que tiene cada variable evaluada en su ámbito específico sobre los componentes ambientales con los que interactúa.

- Baja incidencia.- Se refiere a interacciones de muy poca incidencia sobre la calidad de los componentes ambientales.
- Poca incidencia.- Se refiere a interacciones de poca incidencia sobre la calidad de los componentes ambientales.
- Media incidencia.- Se refiere a interacciones que están entre la media o promedio de incidencia sobre la calidad de los componentes ambientales.
- Media alta incidencia.- Se refiere a interacciones que están sobre el promedio de incidencia en la calidad de los componentes ambientales.
- Alta incidencia.- Se refiere a una altísima incidencia sobre la calidad de los componentes ambientales.

Con base en el criterio especializado del grupo técnico evaluador, se estableció una escala de puntuación para cada uno de los aspectos mencionados, de entre 1 (mínimo) hasta 10 (máximo), en donde los valores cercanos a 1 representan riesgo menor con relación a aquellos mayores en la escala, sin considerar su carácter positivo o negativo.

4.4. Valor del impacto ambiental: Se categoriza de acuerdo a los valores obtenidos de importancia y magnitud. Para estandarizar estos componentes, se realiza la media geométrica de la multiplicación de los valores antes mencionados, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación es el correspondiente al valor del impacto ambiental, el mismo que responde a la siguiente ecuación:

$$\text{Valor del Impacto} = \sqrt{\text{Magnitud} \times \text{Importancia}}$$

4.5. Valor del riesgo: Se refiere al valor numérico que equivale a la probabilidad que cada una de las variables representa con respecto a producir una afectación a los componentes ambientales. Se obtiene de la multiplicación del valor de impacto por el carácter, el mismo que responde a la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Caracter} \times \text{Valor del Impacto}$$

El resultado obtenido se encuentra en una escala de entre (-10) como mínimo y 10 como máximo, en donde los valores cercanos a (-10) representan mayor riesgo con relación a aquellos que van ascendiendo en la escala.

5. Sumatoria de las calificaciones parciales obtenidas de la aplicación del modelo de evaluación de cada una de las variables correspondientes en todos los sitios de disposición final de residuos sólidos presentes a nivel nacional, para obtener el resultado de la calificación de cada sitio.
6. Definición de los rangos de riesgo (alto, medio y bajo), a partir del cálculo de la media o promedio ($\bar{X}$) y desviación estándar (σ) de todas los resultados obtenidos por estado de operatividad (operativo y no operativo).

Categoría	Método de cálculo
Riesgo alto	Resultado mínimo hasta $(\bar{X} - \sigma)$
Riesgo medio	$(\bar{X} - \sigma + 0,01)$ hasta $(\bar{X} + \sigma)$
Riesgo bajo	$(\bar{X} + \sigma + 0,01)$ hasta Resultado máximo

Los rangos establecidos que determinan las categorías de riesgo en las que se encuentran los sitios de disposición final, operativos y no operativos, son:

Rango	Riesgo
Entre -142,03 y -114,44	Riesgo alto
Entre -144,43 y -63	Riesgo medio
Igual o mayor a -62,99	Riesgo bajo

7. La proporción (porcentaje) de sitios de disposición final por categoría de riesgo según su operatividad se obtiene dividiendo la sumatoria de cada sitio de disposición final según su estado (operativo y no operativo), para el número total de los sitios de disposición final a nivel nacional.

LIMITACIONES TÉCNICAS

La falta de fluidez en la recopilación de la información necesaria para la construcción de la base de datos para la aplicación del modelo de riesgo potencial de generación de pasivo ambiental en sitios de disposición final, debido a temas de confidencialidad y cambios administrativos en las entidades generadoras de estos datos.

Posibles falencias en la fiabilidad de los datos recibidos por la falta homologación de criterios técnicos durante el proceso de levantamiento de los datos en territorio.

En el país no existe una metodología específica para el cálculo de este tipo de riesgo (generación de pasivo ambiental) por lo que se ha utilizado como referente normativas y metodologías relacionadas a la determinación, planificación y gestión de riesgos, normativa internacional (Chile), y la metodología de Leopold.

UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES		Riesgo: % y cantidad en números naturales. Variables de amenaza: cantidad en números naturales. Variables de vulnerabilidad: cantidad en número naturales. Sitios de disposición final: cantidad en números naturales. Cantidad de sitios de disposición final por tipo: números naturales.								
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR		Este indicador muestra la relación numérica y porcentual entre el número de las diferentes categorías de riesgo en las que se encuentran los distintos sitios de disposición final de desechos sólidos, tanto operativos como no operativos, y la cantidad total de sitios de disposición final a nivel nacional por operatividad. Los rangos establecidos que determinan las categorías de riesgo en las que se encuentran los sitios de disposición final, operativos y no operativos, son: <table><tr><th>Rango</th><th>Riesgo</th></tr><tr><td>Entre -142,03 y -114,44</td><td>Riesgo alto</td></tr><tr><td>Entre -144,43 y -63</td><td>Riesgo medio</td></tr><tr><td>Igual o mayor a -62,99</td><td>Riesgo bajo</td></tr></table>	Rango	Riesgo	Entre -142,03 y -114,44	Riesgo alto	Entre -144,43 y -63	Riesgo medio	Igual o mayor a -62,99	Riesgo bajo
Rango	Riesgo									
Entre -142,03 y -114,44	Riesgo alto									
Entre -144,43 y -63	Riesgo medio									
Igual o mayor a -62,99	Riesgo bajo									
FUENTE DE DATOS		Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, PNGIDS-MAE. Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES. Asociación de Municipalidades del Ecuador, AME. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. Red Nacional de Recicladores, RENAREC. Fundación Avina Ecuador. Consultores y expertos.								
PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES		Anual								
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS		2017 (Línea base).								
NIVEL DE DESAGREGACIÓN	Categoría de riesgo por sitios de disposición final operativos.	Evaluación del riesgo alto, medio y bajo de todos los sitios de disposición final de desechos sólidos con carácter de operativos, considerando la evaluación de los dos grupos de variables, tanto de amenaza como de vulnerabilidad.								
	Categoría de riesgo por sitios	Evaluación del riesgo alto, medio y bajo de todos los sitios de disposición final de desechos sólidos con carácter de no operativos, considerando la evaluación del grupo de variables de vulnerabilidad.								

	de disposición final no operativos.	
INFORMACIÓN GEO-REFERENCIADA		Sistema de Representación Plana UTM Zona 17 Sur. Sistema de Referencia Horizontal WGS 84.
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL		<u>Constitución del Ecuador</u> Art. 14: Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el bien vivir, Sumak Kawsay; Art. 15: El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto... Art. 66, numeral 27: Se reconoce y garantiza a las personas el derecho de vivir en un ambiente ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza. Art. 71, 3er inciso: El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema. Art. 72: Reconoce el derecho de la restauración de la naturaleza, independiente de la obligación del estado o personas naturales y jurídicas de compensar a los individuos y colectivos que dependan de sistemas naturales afectados. Art.396: Obligación del responsable del daño de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas Art. 397.- El estado actuará de manera inmediata para garantizar la salud y restauración de los ecosistemas <u>Ley de Gestión Ambiental</u> Art. 2: La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales. <u>Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida.</u> Objetivos Nacionales de Desarrollo Eje 1: Derechos para Todos durante toda la vida Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones. Estrategia Territorial Nacional Lineamientos territoriales para cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgos.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS DE LA
CONSTRUCCIÓN DEL
INDICADOR**

Acuerdo Ministerial 061, TULSMA reforma al libro VI de Calidad Ambiental.

Expide principios y definiciones de pasivo ambiental, reparación integral, entre otras. (2015).

Acuerdo Ministerial 028.

Incorpora conceptos de reparación integral vinculados a procesos de regularización y control ambiental.

Acuerdo Ministerial 031, Libro VI, Anexo 6, Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.

Incorpora parámetros técnicos para la gestión de residuos sólidos, realización de estudios técnicos y construcción de sitios de disposición final.

Acuerdo Ministerial 052, Reforma al Libro VI, Anexo 6, proceso de cierre técnico y saneamiento de botadero de los desechos sólidos y viabilidad técnica.

Código Orgánico del Ambiente, Registro Oficial Nro. 983, Abril 2017.

Guía de reciclaje inclusivo de recicladores informales

Incorporando las pautas para mejoramiento del ambiente laboral, calidad de vida e inclusión social de los recicladores de base en la gestión de residuos.

Guía para la incorporación de la variable de riesgos en la gestión integral de nuevos proyectos de infraestructura(Secretaría Técnica de Riesgos del Ecuador)

Incorporando la metodología para el establecimiento del riesgo adaptada a los sitios de disposición final (Pág. 123, Anexo 2)

Ministerio del Ambiente del Ecuador, Estudio de potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el sector productivo del Ecuador, Capítulo 45. CIU E-3822 Tratamiento de los desechos industriales (físico, químico, térmico y biológico), Pág. 483-498, Ecuador, 2011.

Ministerio del Ambiente del Ecuador, Sistema Único de Información Ambiental SUIA, Manual del Sistema Nacional de Indicadores Ambientales, 2014.

Ministerio del Ambiente del Ecuador, Dirección de Información, Seguimiento y Evaluación DISE, Sistema Nacional de Indicadores Ambientales, Desarrollo de estadísticas e indicadores ambientales, Presentación PPT, febrero 2017.

Programa de Reparación Ambiental y Social PRAS del Ministerio del Ambiente, Lineamientos para caracterizar el daño ambiental, diciembre 2017.

Programa de Reparación Ambiental y Social PRAS del Ministerio del Ambiente, Insumo técnico de la Unidad Técnica de Peritaje Ambiental sobre afectaciones ambientales por ámbito y actividades productivas, 2018.

Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos del Ecuador STGR, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, Ministerio

Coordinador de Seguridad Interna y Externa, Guía para la incorporación de la variable de riesgos en la gestión integral de nuevos proyectos de infraestructura, Riesgo aceptado y riesgo aceptable, Pág. 123, Anexo 2.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Operación estadística “Estadística Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales” Gestión de residuos sólidos 2016, metodología 2016.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, Estadística de información ambiental económica en GADM, gestión de residuos 2016.

Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841-2014-3, Gestión ambiental, estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos, requisitos.

Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266-2009, primera revisión Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos, requisitos.

CEPAL, Serie Manuales Nro. 61, Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe, Rubén Quiroga Martínez, Santiago de Chile, junio 2009.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente UNEP, Política y Estrategia 2015, Guía de trabajo del PNUMA Igualdad de género y medio ambiente, 2015.

Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, Informe técnico de avances del primer y segundo semestre del 2016, convenio RENAREC-MAE-MIES-IEPS.

Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, Ficha de identificación de modelos de aprovechamiento y reciclaje de residuos sólidos en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, 2016.

Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo IRR, Informe de reciclaje inclusivo y recicladores de base en el Ecuador 2014-2015, Ecuador, 2015.

Consejo Nacional de la Planificación (CNP), Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021- Toda una vida, 2017.

https://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+-+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108>

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/249439/Guia+operativa+para+el+desarrollo+de+planes+de+inclusion+para+recicladores+informales+IRRI.pdf/5c855d75-6e09-4e37-8c07-f185ef5da504?version=1.0>

http://suia.ambiente.gob.ec/documentos?_20_folderId=255073&_20_displayStyle=list&_20_viewEntries=1&_20_viewFolders=1&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fview&_20_action=browseFolder&_20_entryEnd=20&_20_folderEnd=20&_20_expandFolder=0&_20_entryStart=0&_20_folderStart=0&p_p_id=20&p_p_lifecycle=0

<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-7.-garantizar-los-derechos-de-la>

	naturaleza-y-promover-la-sostenibilidad-ambiental-territorial-y-global	
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	04 de enero de 2019	
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA	1 de diciembre de 2019	
CLASIFICADOR SECTORIAL	Ambiente	02
ELABORADO POR	Ministerio del Ambiente, Programa de Reparación Ambiental y Social	