

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL TÍTULO MINERO 6823



## CAPÍTULO 13. GLOSARIO

Rev. 0

Noviembre, 2021





## 13 GLOSARIO

Para la aplicación de los presentes términos de referencia se tendrá en cuenta el siguiente glosario:

- **Anomalía geoquímica:** 1. Desviación de los patrones geoquímicos que son normales para un área o ambiente determinado; manifestada como desviación positiva o negativa de los patrones normales de concentración de uno o más elementos en materiales naturales (suelos, rocas, aguas, sedimentos, materiales bióticos y otros) en un área o región geográfica dada. 2. Variación de la distribución geoquímica normal para un área o un ambiente determinado.<sup>1</sup>
- **Abandono** (industria minera): fase del Ciclo Minero durante la cual tiene lugar la disminución gradual de la producción, la elaboración del plan de cierre de la mina, el retiro de los equipos mineros, la disposición de activos y excedentes, el cierre y la restauración de las excavaciones mineras, y las actividades para la prevención y la mitigación de los impactos ambientales por el cierre de la operación.
- **Abatimiento del nivel de agua:** descenso del nivel del agua subterránea observado en pozos de extracción, medido en metros y centímetros en un tiempo dado.<sup>2</sup>
- **Acuífero** 1. Formaciones rocosas que contienen agua en cantidades recuperables. 2. Zona terrestre con rocas permeables capaces de retener cantidades de agua que pueden ser explotables. Si su parte superficial está en contacto con la atmósfera, se denomina acuífero libre; si está cubierto por rocas impermeables y el agua retenida está a presión mayor que la atmosférica, se denomina acuífero confinado.<sup>3</sup>
- **Aguas ácidas:** se forman por meteorización de minerales sulfurosos, simultáneamente a la acción catalizadora de bacterias.<sup>4</sup>
- **Agua de drenaje de mina:** aguas que se bombean de los frentes de trabajo de minería, bien sea a cielo abierto o subterráneas.<sup>5</sup>
- **Agua subterránea:** el agua subterránea es el agua del subsuelo, que ocupa la zona saturada.<sup>6</sup>
- **Alcance del proyecto, obra o actividad:** para efectos del trámite de licenciamiento, un proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, finalización y/o terminación de todas las acciones, actividades e infraestructura relacionada y asociada con las etapas de desarrollo, incluido el cierre y abandono de minas.<sup>7</sup>
- **Aluvión:** depósitos dejados por las corrientes aluviales. Ocurren cuando la corriente pierde capacidad de carga de sedimentos y no los puede transportar y los deposita. Cubre todos los tamaños de grano. La acumulación puede ocurrir dentro o fuera del cauce.<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

<sup>3</sup> *Ibidem*

<sup>4</sup> *Ibidem*

<sup>5</sup> *Ibidem*

<sup>6</sup> *Ibidem*

<sup>7</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Decreto 2820. COLOMBIA. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010.

<sup>8</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015,

---

- **Amenaza:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.<sup>9</sup>
- **Área de influencia:** área en la cual se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los impactos ambientales ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios. Debido a que las áreas de los impactos pueden variar dependiendo del componente que se analice, el área de influencia podrá corresponder a varios polígonos distintos que se entrecruzan entre sí.
- **Beneficio de minerales:** consiste en el proceso de separación, molienda, trituración, lavado, concentración y otras operaciones similares, a que se somete el mineral extraído para su posterior utilización o transformación.<sup>10</sup>
- **Berma:** cara superior de un escalón (banco) de una explotación a cielo abierto construido para ser utilizado como vía de acceso, como barrera para detener rocas o material suelto desprendido o para mejorar la estabilidad del talud.<sup>11</sup>
- **Biodiversidad:** variabilidad de organismos vivos, incluidos entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende también la diversidad genética dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.<sup>12</sup> Esta definición permite entender la biodiversidad como un sistema, territorialmente explícito, que se caracteriza no sólo por tener estructura, composición (expresado en los diversos arreglos de los niveles de organización de la biodiversidad, desde los genes hasta los ecosistemas) y un funcionamiento entre estos niveles, sino que también tiene una relación estrecha e interdependiente con los beneficios que pueden proveer a los seres humanos a través de un conjunto de procesos ecológicos que han sido establecidos como servicios ecosistémicos, los cuales incluyen categorías de soporte, aprovisionamiento, regulación y cultura (ver definición de servicios ecosistémicos) para el desarrollo de los diferentes sistemas culturales humanos en todas sus dimensiones (político, social, económico, tecnológico, simbólico, mítico y religioso).<sup>13</sup>
- **Cantera:** se entiende por cantera el sistema de explotación a cielo abierto para extraer de rocas o minerales no disgregados, utilizados como material de construcción.<sup>14</sup>
- **Canteras de formación de aluvión:** llamadas también canteras aluviales. Corresponden a las canteras situadas en las laderas de ríos, donde estos, como agentes naturales de erosión, transportan durante grandes recorridos las rocas y aprovechan su energía cinética para depositarlas en zonas de menor potencialidad para formar grandes depósitos de estos materiales entre los cuales se encuentran desde cantos rodados y gravas hasta arena, limos y arcillas. Dentro del entorno ambiental una cantera de aluvión tiene mayor aceptación en terrazas alejadas del área de influencia del cauce que directamente sobre él. En las canteras de río, los materiales granulares que se encuentran son muy competentes en obras civiles, debido a que el continuo paso y transporte del agua desgasta los materiales y al final quedan aquellos que tienen mayor dureza y, además, con características geométricas

<sup>9</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

<sup>10</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>11</sup> Ibidem

<sup>12</sup> Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley 165 (Convenio de Diversidad Biológica). Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, 1994.

<sup>13</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos Colombia. (PNGIBSE). s.f.

<sup>14</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

típicas como sus aristas redondeadas. Estos materiales son extraídos con palas mecánicas y cargadores de las riberas y cauces de los ríos.<sup>15</sup>

- **Cauce:** Canal por donde se lleva el agua de un lugar a otro.. Lecho o lugar por donde corren las aguas de un río o arroyo.<sup>16</sup>
- **Caudal:** Volumen de agua por unidad de tiempo que pasa a través de una sección transversal de una corriente de agua. <sup>17</sup>
- **Caudal ambiental:** Volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos.<sup>18</sup>
- **Centros poblados:** concentraciones de edificaciones conformadas por veinte (20) o más viviendas contiguas o adosadas entre sí. Corresponde a los caseríos, inspecciones de policía y corregimientos pertenecientes al área rural del municipio.<sup>19</sup>
- **Colas:** material resultante de procesos de lixiviación y concentración de minerales que contiene muy poco metal valioso. Pueden ser nuevamente tratadas o desechadas.<sup>20</sup>
- **Componentes:** aspectos ambientales que constituyen un medio (abiótico, biótico o socioeconómico) como, por ejemplo, componente atmosférico, hidrológico, faunístico, demográfico, entre otros.
- **Componente litosférico:** elementos que componen la corteza terrestre. Incluye las formaciones rocosas, los cuerpos detríticos sin consolidar y los cuerpos de aguas subterráneas.
- **Conflicto ambiental:** controversias de intereses o valores que se pueden presentar entre dos o más personas (naturales o jurídicas) que pretendan hacer uso de un mismo territorio o recurso natural.<sup>21</sup>
- **Cuenca hidrográfica:** entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.<sup>22</sup>

---

<sup>15</sup> Ibidem

<sup>16</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Glosario Meteorológico.Colombia. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales,2019.

<sup>17</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Glosario Meteorológico.Colombia. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales,2019.

<sup>18</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Glosario Meteorológico.Colombia. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales,2019. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Metodología para la evaluación del caudal ambiental en proyectos que requieren licencia ambiental.2013.

<sup>19</sup>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE-. Colombia. Conceptos Básicos. Disponible en <[http://www.dane.gov.co/files/inf\\_geo/4Ge\\_ConceptosBasicos.pdf](http://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf)>. Consultado 20 de agosto de 2013.

<sup>20</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015,

<sup>21</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesoro Ambiental para Colombia. [Tesoro]. s.l. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. s.f. Disponible en <<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/>>.

<sup>22</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Decreto 1640. (“Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones”). Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

- **Depósito de placer:** 1. Depósito mineral detrítico formado por la acción de agua corriente o viento. Los depósitos más comunes son de oro, diamante y casiterita. 2. Masa de grava, arena o material similar que contiene minerales valiosos; oro, plata, platino, estaño, entre otros, que han sido “liberados” de rocas y vetas. 3. Depósitos de minerales que han sido arrastrados por los ríos y se encuentran en sus lechos secos.<sup>23</sup>
- **Desarrollo sostenible:** tipo de desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación, promueve el crecimiento económico, la equidad social, la modificación constructiva de los ecosistemas y el mantenimiento de la base de los recursos naturales, sin deteriorar el medio ambiente y sin afectar el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para satisfacer sus propias necesidades.<sup>24</sup>
- **Ecosistema:** unidad estructural, funcional y de organización, constituida por organismos (incluido el hombre) y variables ambientales (bióticas y abióticas) en un área determinada.<sup>25</sup>
- **Elemento traza:** elemento presente, en materiales naturales de la corteza terrestre, en concentraciones muy pequeñas, convencionalmente se consideran concentraciones menores de 0,1% o 100 pm y con frecuencia menores de 0,001%.<sup>26</sup>
- **Emergencia:** situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.<sup>27</sup>
- **Escombrera:** 1. Depósito donde se disponen de manera ordenada los materiales o residuos no aprovechables (estériles) procedentes de las labores de extracción minera. 2. Lugar seleccionado para depositar la capa vegetal, estériles y otros desechos sólidos provenientes de la explotación o el beneficio de los minerales.<sup>28</sup>
- **Escombros (industria minera):** 1. Material o roca que fueron rotos mediante la voladura. 2. Material de suelo, arena, arcilla o limo, inconsolidados, encontrados como material de recubrimiento en las operaciones de minería a cielo abierto. 3. Material estéril producido en una mina.<sup>29</sup>
- **Escoria:** Masa vítrea de baja densidad resultante de los procesos de fusión y refinación de metales, que contiene la mayor parte de las impurezas de la materia prima.<sup>30</sup>
- **Especie:** Conjunto de poblaciones de un organismo que presentan rasgos distintivos muy cercanos a nivel genético, comportamental, ecológico, morfológico o de aislamiento reproductivamente que conforman una unidad evolutiva separada lo suficiente de otros organismos.

---

<sup>23</sup> *Ibidem.*

<sup>24</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesoro Ambiental para Colombia. [Tesoro]. s.l. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. s.f. Disponible en <<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/>>

<sup>25</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesoro Ambiental para Colombia. [Tesoro]. s.l. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. s.f. Disponible en <<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/>>

<sup>26</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>27</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

<sup>28</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>29</sup> *Ibidem.*

<sup>30</sup> *Ibidem.*

- **Estéril:** 1. Se dice de la roca o del material de vena que prácticamente no contiene minerales de valor recuperables, que acompañan a los minerales de valor y que es necesario remover durante la operación minera para extraer el mineral útil. 2. En carbones, del estrato sin carbón, o que contiene mantos de carbón muy delgados para ser minados. 3. En depósitos minerales lixiviados, se dice de una solución de la cual los minerales de valor disueltos han sido removidos por precipitación, intercambio de iones, o por extracción por solventes. 4. Escombros que se forman cuando se explotan las minas. En las explotaciones mineras se utiliza el mineral aprovechable, pero el resto del material que acompaña al mineral y no es útil (ganga) se deja acumulado cerca de las galerías o explotaciones mineras en forma de derrubios. 5. Material sin valor económico que cubre o es adyacente a un depósito de mineral y que debe ser removido antes de extraer el mineral.<sup>31</sup>
- **Estructura del ecosistema:** suma del hábitat y la biocenosis. El hábitat se define como un área con condiciones físicas uniformes que permiten que se desarrollen las comunidades biológicas. La biocenosis es la coexistencia de las comunidades biológicas en una misma área.<sup>32</sup>
- **Funcionalidad del ecosistema:** capacidad de los procesos y componentes naturales de proporcionar los bienes y servicios que satisfacen directa o indirectamente las necesidades del ser humano. En este mismo sentido los ecosistemas pueden ser analizados desde el concepto de servicio ecológico o servicio ecosistémico.<sup>33</sup>
- **Ganga:** 1. Minerales que no presentan interés económico en un yacimiento, aquella parte de una mena que no es económicamente deseable, pero que no puede ser desechada en minería. Ella es separada de los minerales de mena durante los procesos de concentración. Este concepto se opone al de mena. Es el material estéril o inútil que acompaña al mineral que se explota. Generalmente son minerales no metálicos, o bien la roca encajante y muy ocasionalmente pueden ser minerales metálicos. Los minerales de ganga son aquellos que no son beneficiables, pero en algunos casos estos minerales pueden llegar a ser económicamente explotables (al conocerse alguna aplicación nueva para los mismos) y, por lo tanto, dejarían de ser ganga, por ejemplo, el mineral de ganga es galena. 2. La roca de derroche que rodea un depósito de mineral; también la materia de menor concentración en un mineral.<sup>34</sup>
- **Impactos acumulativos:** son aquellos que resultan de efectos sucesivos, incrementales, y/o combinados de proyectos, obras o actividades cuando se suman a otros impactos existentes, planeados y/o futuros razonablemente anticipados. Para efectos prácticos, la identificación, análisis y manejo de impactos acumulativos se debe orientar a aquellos que sean reconocidos como significativos, que se manifiestan en diversas escalas espacio-temporales.<sup>35</sup>
- **Impacto ambiental:** Cualquier alteración sobre el medio ambiente (medios abiótico, biótico y socioeconómico), que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.<sup>36</sup>
- **Impactos residuales:** Impactos cuyos efectos persistirán en el ambiente, luego de aplicadas las medidas de prevención, minimización y mitigación, razón por la cual se deben aplicar medidas de compensación.

---

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> Adaptado de: DE GROOT, FUNCTIONS OF NATURE: Evaluation of Nature in Environmental Planning, Management and Decision Making. Wolters Noordhoff, Groningen.R.S., 1992. - DAILY, NATURE'S SERVICES: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington.G.C., 1997. - MORRIS, P. & THERIVEL. Methods of Environmental Impact Assessment, Tercera Edición. Routledge. Londres. R. 2009.

<sup>33</sup> Adaptado de: BERNARD J. NEBEL, RICHARD T. WRIGHT. Ciencias ambientales: ecología y desarrollo sostenible. (Ed) Pearson Educación Sexta Edición. ISBN 970-17-0233-6. 1999. P. 698

<sup>34</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>35</sup> Adaptado de: GRUPO BANCO MUNDIAL. Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets. s.l. Corporación Financiera Internacional- IFC. 2013.

<sup>36</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Decreto 2820. COLOMBIA. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010.

- **Impactos sinérgicos:** Son el resultado de las relaciones complejas entre impactos de un mismo proyecto o de varios proyectos. Un impacto sinérgico puede evidenciarse cuando el efecto combinado de dos impactos sea mayor que su suma o cuando estos facilitan la aparición de un tercer impacto.<sup>37</sup>
- **Infraestructura minera:** Conjunto de bienes, instalaciones y servicios establecidos (agua, pozos sépticos, acueducto, energía, otros), básicos para el normal desarrollo de una operación minera. La infraestructura minera, como un todo, constituye un gran sistema compuesto por subsistemas, que deben considerarse desde diferentes puntos de vista y no exclusivamente desde el económico. Un subsistema importante es, por ejemplo, el transporte, que está compuesto por caminos, carreteras, vías férreas, aeropuertos, puertos, entre otros, e incluye vehículos, instalaciones y otros muchos bienes más y, desde luego organizaciones que incluyen a las personas que las manejan.<sup>38</sup>
- **Índice del uso de aguas superficiales:** Este índice hace referencia a la cantidad de agua utilizada por diferentes usuarios en un período determinado y una unidad espacial de análisis en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades temporales y espaciales<sup>39</sup>.
- **Índice de regulación hídrica:** El índice de retención y regulación evalúa la capacidad de la subcuenca para mantener un régimen de caudales, producto de la interacción del sistema suelo-vegetación con las condiciones climáticas y con las características físicas y morfométricas de la subcuenca.<sup>40</sup>
- **Índice de vulnerabilidad hídrica:** Este índice mide el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una oferta en el abastecimiento de agua, que ante amenazas como períodos largos de estiaje o eventos como el fenómeno de La Niña, en los cuales podría generarse un riesgo de desabastecimiento.<sup>41</sup>
- **Índice de aridez:** El índice de aridez permite caracterizar el clima en una zona de manera cualitativa, mostrando condiciones con excedencia o déficit de agua.<sup>42</sup>
- **Inundación:** Desbordamiento del agua, más allá de los límites normales de un cauce o de una extensión de agua, o acumulación de agua por afluencia en las zonas que normalmente no están sumergidas.<sup>43</sup>
- **Medidas de compensación:** Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, o mitigados.<sup>44</sup>

---

<sup>37</sup> Adaptado de: GÓMEZ OREA, D., Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental (2nd ed.). Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa. 2002 - CONESA, V., Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa. (4th ed., 2010 p. 90) - RAITER, K. G., Possingham, H. P., Prober, S. M., y Hobbs, R. J., 2014. Under the radar: mitigating enigmatic ecological impacts. Trends in Ecology and Evolution, 29(11), 635–644. doi:10.1016/j.tree.2014.09.003 Ray, Debraj (2002). Economía del Desarrollo. Edición en castellano: Antoni Bosch. Editor S.A., Barcelona.

<sup>38</sup> SERVICIO GEOLÓGICO MINERO. Glosario Geológico-Minero [Glosario]. s.l. Servicio Geológico Minero s.f. Colombia. Disponible en <<http://www.ingeoimas.gov.co/resultados.aspx?searchmode=AnyWord&searchtext=glosario>>.

<sup>39</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Estudio Nacional del Agua Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2010.

<sup>40</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Estudio Nacional del Agua Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2010.

<sup>41</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Estudio Nacional del Agua Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2014.

<sup>42</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Estudio Nacional del Agua Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2014.

<sup>43</sup> INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM. Glosario Meteorológico. Colombia. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2019.

---

- **Medidas de corrección:** Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.<sup>45</sup>
- **Medidas de mitigación:** Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.<sup>46</sup>
- **Medidas de prevención:** Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.<sup>47</sup>
- **Medio:** División general que se realiza del ambiente para un mejor análisis y entendimiento del mismo. En el contexto de los estudios ambientales corresponde al abiótico, biótico y socioeconómico.  
  
**Medio ambiente:** Es todo aquello que rodea al ser humano y que comprende elementos naturales, tanto físicos como biológicos, elementos artificiales y elementos sociales y las interacciones de éstos entre sí.<sup>48</sup>
- **Mena:** mineral de base del que es posible extraer otro mineral de mayor pureza e importancia económica. La molibdenita (sulfuro de molibdeno), por ejemplo, es la principal mena del molibdeno. 2. Minerales que presentan interés económico en un yacimiento. Este concepto se opone al de ganga. En general, es un término que se refiere a minerales metálicos y que designa al mineral del que se extrae el elemento de interés. Para poder aprovechar mejor la mena, suele ser necesario su tratamiento, que en general comprende dos etapas: el tratamiento en el sitio de mina para aumentar la concentración del mineral en cuestión (procesos siderometalúrgicos, flotación, entre otros), y el tratamiento metalúrgico, que permita extraer el elemento químico en cuestión (tostación, electrólisis, entre otros).<sup>49</sup>
- **Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.<sup>50</sup>
- **Paisaje fisiográfico:** Porción del espacio geográfico homogénea en términos del relieve, y de este en relación con otros factores físicos como el clima, los suelos y la geología. El paisaje fisiográfico se establece dentro de un gran paisaje, con base en su morfología específica, a la cual se le adicionan como atributos la litología y la edad (muy antiguo, sub-reciente, reciente, actual).<sup>51</sup>

---

<sup>44</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MINAMBIENTE. Decreto 1076. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.

<sup>45</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MINAMBIENTE. Decreto 1076. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.

<sup>46</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MINAMBIENTE. Decreto 1076. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.

<sup>47</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MINAMBIENTE. Decreto 1076. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.

<sup>48</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Tesoro Ambiental para Colombia. [Tesoro]. s.l. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Centro de Referencia y documentación. s.f. Disponible en <<http://bibliovirtual.minambiente.gov.co:3000/>>

<sup>49</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>50</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

<sup>51</sup> Adaptado de: VILLOTA, HUGO. El Sistema CIAF de clasificación fisiográfica del terreno. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Centro de Investigación en Percepción Remota CIAF, 1995.

---

- **Plan de desmantelamiento y clausura de la mina:** Plan que se pone en marcha tras finalizar la vida productiva de las explotaciones mineras, el cual incluye el desmantelamiento y la demolición de las instalaciones que no cumplen ninguna función, el acondicionamiento de las bocaminas y los tambores de ventilación, y la restauración de los depósitos de estériles, con miras a eliminar posibles fuentes de contaminación de las aguas, riesgos de accidentes, erosión de los terrenos, entre otros.<sup>52</sup>
- **Plan de Manejo Ambiental:** Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.
- **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.<sup>53</sup>
- **Recolección de especímenes:** Consiste en los procesos de captura y/o remoción o extracción temporal o definitiva del medio natural de especímenes de la diversidad biológica, para la realización de inventarios y caracterizaciones que permitan el levantamiento de línea base de los estudios ambientales.<sup>54</sup>
- **Recursos hidrobiológicos:** Todo tipo de especies de fauna y flora silvestre u organismo en cualquier fase de su desarrollo, que cumplen la mayor parte de su ciclo biológico en el agua y no necesariamente susceptibles de aprovechamiento económico en el país. / Todos los organismos pertenecientes a los reinos animal y vegetal que tienen su ciclo de vida total dentro del medio acuático.
- **Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.<sup>55</sup>
- **Riesgo Ambiental:** es toda aquella circunstancia o factor que conlleve a la posibilidad de un daño para el ambiente.

---

<sup>52</sup> SERVICIO GEOLÓGICO MINERO. Glosario Geológico-Minero [Glosario]. s.l. Servicio Geológico Minero s.f. COLOMBIA. Disponible en

<<http://www.ingeo Minas.gov.co/resultados.aspx?searchmode=AnyWord&searchtext=glosario>>.

<sup>53</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

<sup>54</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Decreto 1076 ("Por el cual se reglamenta el Permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales"). Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.

<sup>55</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

- **Riesgo Antrópico:** es el que está relacionado con las operaciones industriales que pueden generar una emergencia ambiental.<sup>56</sup>
- **Riesgo natural:** es el que se deriva de un peligro o amenaza hidrometeorológica, geológica o biológica.<sup>57</sup>
- **Sensibilidad ambiental:** se entiende como el potencial de afectación (transformación o cambio) que pueden sufrir los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos, bióticos y socioeconómicos debidos a las actividades de intervención antrópica del medio o debido a los procesos de desestabilización natural que experimenta el ambiente.<sup>58</sup>
- **Servicios ecosistémicos:** beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad.<sup>59</sup>
- **Servicios ecosistémicos culturales:** beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.<sup>60</sup>
- **Servicios ecosistémicos de aprovisionamiento:** bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas, como alimentos, fibras, madera, agua y recursos genéticos.<sup>61</sup>
- **Servicios ecosistémicos de regulación:** beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua.<sup>62</sup>
- **Servicios ecosistémicos de soporte:** servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y existencia de los demás servicios ecosistémicos, entre estos se incluyen, la producción primaria, la formación del suelo y el ciclado de nutrientes, entre otros.<sup>63</sup>

<sup>56</sup> Adaptado de: ANÁLISIS DE RIESGO EN INSTALACIONES INDUSTRIALES. CASAL JOAQUIM. AlfaOmega Grupo Editor. 2001.

<sup>57</sup> Adaptado de: NACIONES UNIDAS. Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. s.l. ONU. s.f.

<sup>58</sup> Tomado de SANDIA, L. A. y HENAO, A. Sensibilidad Ambiental y Sistemas de Información Geográfica. Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos: VEN/79/001. Metodologías para la elaboración de los mapas de vegetación, uso potencial, agrícola. Caracas. MARNR. Dirección general sectorial de planificación y ordenamiento del ambiente. 1983.

<sup>59</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

<sup>60</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

<sup>61</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

<sup>62</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

<sup>63</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012.

- **Suelo:** bien natural finito y componente fundamental del ambiente, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro y micro-organismos que desempeñan procesos permanentes de tipo biótico y abiótico, cumpliendo funciones y prestando servicios ecosistémicos vitales para la sociedad y el planeta.<sup>64</sup>
- **Tenor:** porcentaje neto de mineral económicamente recuperable de una mena.<sup>65</sup>
- **Tramo homogéneo para captación y/o vertimiento:** sector del cuerpo de agua que tiene condiciones similares en sus características fisicoquímicas, hidrobiológicas, hidráulicas, hidrológicas, de cobertura vegetal, y de uso.<sup>66</sup>
- **Tramo homogéneo para ocupación de cauce:** sector de un cuerpo de agua con características similares en estabilidad de márgenes, características hidráulicas, hidrológicas, y de cobertura vegetal, a lo largo del cual la intervención del cauce causaría un impacto similar.<sup>67</sup>
- **Unidad social:** persona(s) que guardan una relación de dependencia legal, física o económica con relación a un inmueble.<sup>68</sup>
- **Unidad social residente:** persona sola, o aquellas unidas o no por lazos de parentesco, que habitan una vivienda, entendiéndose por “habitar una vivienda”, la residencia permanente para la satisfacción de necesidades básicas como alojamiento y consumo de al menos una de las comidas.<sup>69</sup>
- **Unidad social productiva:** corresponde a la persona natural o jurídica que desarrolla de manera permanente actividades productivas, entendidas como aquellas relacionadas con la producción y/o comercialización de bienes y servicios generadores de ingresos, dentro de un inmueble específico, contando con una infraestructura mínima para su funcionamiento, como equipos o estanterías.<sup>70</sup>
- **Unidad territorial:** delimitación del territorio que constituye una unidad de análisis seleccionada dependiendo del nivel de detalle con el que se requiera la información. Esta unidad se aplica para la definición del área de influencia de los componentes del medio socioeconómico, y puede coincidir con la división político-administrativa de los entes territoriales reconocidos legalmente, o responder a una adopción social reconocida por la misma comunidad.

<sup>64</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS. Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS). Colombia. Bogotá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2013.

<sup>65</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero. Tomado de la Resolución 40599 de 2015.

<sup>66</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Términos de Referencia Estudio de Impacto Ambiental proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos HI-TER-1-02. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, 2010.

<sup>67</sup> Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Términos de Referencia Estudio de Impacto Ambiental proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos HI-TER-1-02. Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, 2010.

<sup>68</sup> INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES, hoy AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – Resolución 545 de 2008 Colombia “Por la cual se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones y se establecen criterios.

<sup>69</sup> INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES, hoy AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – Resolución 545 de 2008 Colombia. “Por la cual se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones y se establecen criterios.

<sup>70</sup> INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES, hoy AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – Resolución 545 de 2008 Colombia. “Por la cual se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones y se establecen criterios.

- **Vulnerabilidad:** susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.<sup>71</sup>
- **Yacimiento mineral:** es una acumulación natural de una sustancia mineral o fósil, cuya concentración excede el contenido normal de una sustancia en la corteza terrestre (que se encuentra en el subsuelo o en la superficie terrestre) y cuyo volumen es tal que resulta interesante desde el punto de vista económico, utilizable como materia prima o como fuente de energía. 2. Es una concentración de elementos minerales, cuyo grado de concentración o ley mineral hace que sea económicamente rentable su explotación. 3. Lugar donde se encuentra una sustancia o unos objetos determinados, por ejemplo, yacimiento de minerales, yacimiento de petróleo, yacimiento de fósiles.

---

<sup>71</sup> se adopta: POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES y se establece el SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Tomado de la Ley 1523 del 2012.

---