

# Banco Central del Ecuador



## REPORTE DE MINERÍA

DIRECCIÓN NACIONAL DE SÍNTESIS MACROECONÓMICA

**Julio de 2016**



**DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y PROCESAMIENTO:**

PUBLICACIONES ECONÓMICAS

DIRECCIÓN NACIONAL DE SÍNTESIS MACROECONÓMICA

SUBGERENCIA DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

**2016, Banco Central del Ecuador**

REPORTE DE MINERÍA.

Julio de 2016

Se permite la reproducción de este documento siempre  
que se cite la fuente

# **REPORTE DE MINERÍA**

<b>REPORTE MINERO</b>	<b>4</b>
<b>I. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>II. Producción Minera</b>	<b>5</b>
2.1. Base Legal	5
2.1.1. Ley de Minería 1991	6
2.1.2. Reglamento General a la Ley de Minería, 2001	6
2.1.3. Mandato Constituyente No. 6	7
2.1.4. Constitución de la República del Ecuador 2008	7
2.1.5. Ley de Minería, 2009	8
2.1.6. Reglamento General de la Ley de Minería, 2009	9
<b>III. Minerales que se producen en Ecuador</b>	<b>11</b>
3.1. Niveles de Producción de Minerales	13
3.1.1. Oro	13
3.1.2. Plata	13
3.1.3. Otros productos del sector minero	14
3.2. Exportación de Minerales	15
3.2.1. Oro	15
3.2.2. Plata	16
3.2.3. Cobre y Plomo	16

# REPORTE DE MINERÍA

## I. Introducción

El Gobierno Nacional decidió apoyar el desarrollo de la industria minera y atraer capitales hacia este sector, considerando que el Ecuador es un país con potencial minero, que tiene reservas de oro, plata y cobre, además de una variada oferta de productos mineros. Bajo este fundamento se creó el Ministerio de Minería del Ecuador en febrero de 2015. Esta Secretaría de Estado es el ente rector y ejecutor de la política minera del área geológico-minera de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia; además, es parte de sector estratégico del país.

Los Objetivos del Ministerio de Minas son: Incrementar la productividad del sector minero; incrementar la inclusión de actores mineros en el territorio nacional; reducir el impacto ambiental y social en las actividades mineras; y, elevar el nivel de modernización, investigación y desarrollo tecnológico en el sector minero.

La Ley de Minería en el segundo párrafo del Artículo 16 establece que: “La explotación de los recursos naturales y el ejercicio de los derechos mineros se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo, a los principios del desarrollo sustentable y sostenible, de la protección y conservación del medio ambiente y de la participación y responsabilidad social, debiendo respetar el patrimonio natural y cultural de las zonas explotadas. Su exploración y explotación racional se realizará en función de los intereses nacionales, por personas naturales o jurídicas, empresas públicas, mixtas o privadas, nacionales o extranjeras, otorgándoles derechos mineros, de conformidad con esta ley.”

La Ley de Minería tiene como objeto, normar el ejercicio de los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano, para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero, de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia. Asimismo, establece que el Estado podrá delegar su participación en el sector minero, a empresas mixtas mineras en las cuales tenga mayoría accionaria, o a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, para la prospección, exploración y explotación, o el beneficio, fundición y refinación, si fuere el caso, además de la comercialización interna o externa de sustancias minerales.

La misma Ley clasifica a la minería en el país en cuatro clases: la artesanal o de subsistencia, la pequeña minería, la mediana minería y la minería a gran escala. Clasificación que se da de acuerdo a los niveles de producción diarios que puede tener una mina. También determina que el Estado ejecuta sus actividades mineras por

intermedio de la Empresa Nacional Minera y podrá constituir compañías de economía mixta.

## **II. Producción Minera**

A la minería se la define como a una actividad económica que comprende el proceso de extracción, explotación y aprovechamiento de minerales que se hallan en la superficie terrestre con fines comerciales. Es la aplicación de la ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales.

Los minerales se caracterizar por ser sólidos de origen natural, con propiedades físicas y químicas uniformes, formados por un proceso inorgánico, como resultado de la evolución geológica, con composición química definida y estructura interna ordenada.

Existen dos tipos de minerales: Metálico y no metálicos.

Metálicos, son los que se explotan con el fin de extraer el elemento metálico que contienen, entre los que se considera los metales preciosos (el oro, la plata y los metales del grupo del platino), los metales siderúrgicos (hierro, níquel, cobalto, titanio, vanadio y cromo), los metales básicos (cobre, plomo, estaño y cinc), los metales ligeros (magnesio y aluminio), los metales nucleares (uranio, radio y torio) y los metales especiales (litio, germanio, galio y arsénico).

No metálicos, son los que se aprovechan con finalidad distinta a la de extraer metales, a pesar de que los contengan, entre los que se encuentran los minerales industriales que incluyen los de potasio y azufre, el cuarzo, la trona, la sal común, el amianto, el talco, el feldespato y los fosfatos. Los materiales de construcción, entre ellos la arena, la grava, las arcillas, la caliza y los esquistos materia prima del cemento, las piedras pulidas, como el granito, el mármol, etc. Las Gemas o piedras preciosas, entre las que; y, las gemas o piedras semipreciosas como: turquesa, cuarzo, perla, jade, zircón, ámbar, se incluyen las esmeraldas, los diamantes, los rubíes y zafiros malaquita, etc. Los Combustibles, entre ellos el carbón, el lignito, el petróleo y el gas.

### **2.1. Base Legal**

La minería no tenía disposiciones específicas para su gestión, la única norma ambiental que se la puede relacionar con este sector y que determinaba reglas generales y medidas de prevención y control de la contaminación, era la Ley de Control y Prevención de la Contaminación promulgada en octubre de 1976.

### **2.1.1. Ley de Minería 1991**

Recién en 1991 el sector minero del Ecuador contó con su primera Ley de Minería, Ley No. 126. Registro Oficial Suplemento No. 695 de 31 de Mayo de 1991, la misma que declaraba a la minería como una actividad de utilidad pública a nivel nacional. Principalmente, establecía las relaciones del Estado con las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras y las de éstas entre sí, respecto de la obtención de derechos y de la ejecución de actividades mineras. Exceptuándose de las disposiciones de esta Ley el petróleo y demás hidrocarburos, los minerales radioactivos y las aguas minero medicinales.

En lo que respecta a la propiedad de los recursos, la Ley Minera de 1991 establecía que las minas y yacimientos del país constituyen patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado, reconociéndose así derechos y concesiones mineras. También se estableció que la actividad minera se llevaría a cabo por medio de gestión estatal, mixta, comunitaria o privada. Se definió las fases de la actividad minera. Se incluyeron normas para la libre prospección, el tamaño de las concesiones, los derechos laborales, y las modalidades contractuales de habilitación minera, de unión transitoria y de operación. Se estableció que a la Función Ejecutiva le corresponde la formulación de la política minera nacional, mientras que su ejecución y aplicación se la establecerá a través del Ministerio de Energía y Minas y las entidades y organismos que se determinan en la Ley.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 2831, publicado en el Registro Oficial No. 797 de 24 de octubre de 1991, se expidió el Reglamento General de la Ley de Minería que establecía, fundamentalmente, las facultades de las instituciones que se encargaban del manejo del sector: Ministerio de Energía y Minas, Dirección Nacional de Minería, Direcciones Regionales de Minería, Servicio de Catastro Minero Nacional y la Dirección Nacional de Geología. Además los procedimientos para el otorgamiento de concesiones y la instalación de plantas de beneficio, fundición y refinación. También se detallaban que en cuanto a los lineamientos tributarios y económicos, los convenios de inversión señalados en la Ley de Minería, se regirán en cuanto a las garantía y estabilidad jurídica y tributaria por las normas del Reglamento a la Ley de Promoción y Garantía de Inversiones y el acuerdo que dicte el Ministro de Energía y Minas.

### **2.1.2. Reglamento General a la Ley de Minería, 2001**

A través del Decreto Ejecutivo No. 1415 Registro Oficial No. 307 de 17 de abril de 2001, se publicó el Reglamento de la Ley de Minería de 1991, en lugar de la anterior Ley. En esta Ley en su primer artículo se recalca a la gestión minera como de interés nacional prioritario, fundamental para el desarrollo sostenible, armónico y equilibrado del país. Se vuelven a establecer las atribuciones del Ministerio de Energía y Minas, de la

Dirección Nacional y Regionales de Minería, del Servicio de Catastro Minero Nacional, de la Dirección Nacional de Geología. El procedimiento del derecho preferente y para el otorgamiento de concesiones mineras y la suspensión del plazo de las mismas. Se define a la minería en pequeña escala; a las concesiones de explotación de los materiales de construcción y su libre aprovechamiento; las normas para la instalación de plantas de beneficio, fundición y refinación; el procedimiento para la obtención de licencias de comercialización. También se incluye una sección sobre la protección del medio ambiente y de los lineamientos para la constitución y extinción de servidumbres mineras y se ratifican los lineamientos tributarios y económicos.

### **2.1.3. Mandato Constituyente No. 6**

El Mandato Constituyente No. 6 fue publicado en el Registro Oficial No.321 de 22 de abril de 2008, Segundo Suplemento. En su primer artículo se declara la extinción sin compensación económica alguna, de las concesiones mineras que se hallen en la fase de exploración y que no había realizado ninguna inversión en el desarrollo del proyecto al 31 de diciembre de 2007. Luego, declara la caducidad de las concesiones que no habían presentado sus estudios de impacto ambiental, las que tenían deudas por conceptos de pago de patentes y que se encontraban en áreas protegidas, también aquellas concesiones en un número mayor de tres a una misma persona natural o a su cónyuge, o a personas jurídicas y sus empresas vinculadas.

Para el caso de la pequeña minería, minería artesanal y de subsistencia, se establece que ninguna persona natural o jurídica podrá poseer títulos mineros de manera individual o en conjunto, que excedan las 150 hectáreas o exploten más de 150 toneladas al día. Adicionalmente se declara la extinción de concesiones mineras de los funcionarios y ex funcionarios del Ministerio de Recursos Naturales, Ministerio de Energía y Minas, y Ministerio de Minas y Petróleos, así como de sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad por utilización en su interés de información privilegiada. El Mandato fijó un plazo de 180 días para la promulgación de un nuevo marco legal sobre minería.

Finalmente el Mandato Minero, encargó al Ministerio de Minas y Petróleos la constitución de la Empresa Nacional Minera, con facultades para intervenir en todas las fases de la gestión minera bajo condiciones de preservación ambiental y respeto de los derechos de los pueblos.

### **2.1.4. Constitución de la República del Ecuador 2008**

La Constitución Política de Ecuador contiene políticas públicas ambientales de desarrollo sustentable que ya se habían considerado en las anteriores cartas constitucionales, sumando otras que son consideradas de obligatoriedad. Un aspecto a destacarse es el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, dando mayor

importancia a la regulación del impacto ambiental y su evaluación, complementada con políticas y principios.

El Artículo 313 de la Constitución incorpora el concepto de sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, en donde se incluyó los recursos naturales no renovables. Así mismo, el Artículo 407, prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente. Mientras que el Artículo 8 declara de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales. Además, norma que el Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de los recursos minerales, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota, con lo cual se garantiza la mayor participación del Estado en la actividad minera.

#### **2.1.5. Ley de Minería, 2009**

Considerando que el marco jurídico minero vigente hasta inicios de 2009 era insuficiente y no respondía a los intereses nacionales, se convirtió en una necesidad corregir y frenar las afectaciones ambientales, sociales y culturales, con regulaciones seguras y eficientes, conforme al nuevo modelo de desarrollo del país, para ello se creó la Ley de Minería, promulgada mediante Ley 45, Registro Oficial Suplemento No. 517 de 29 de enero de 2009. El objetivo primordial de esta Ley era normar el ejercicio de los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano, con el fin de administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero, de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia; exceptuándose el petróleo y demás hidrocarburos. También establece que la política minera es facultad del presidente o presidenta de la República, cuya ejecución y aplicación, se realizará por intermedio del Ministerio Sectorial y las entidades y organismos que se establezcan en la Ley.

Define la estructura institucional del sector minero conformada por: a) El Ministerio Sectorial; b) La Agencia de Regulación y Control Minero; c) El Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico; d) La Empresa Nacional Minera; y, e) Las municipalidades en las competencias que les correspondan. Adicionalmente, establece que la gestión minera puede desarrollarse por medio de empresas públicas, mixtas o privadas, comunitarias, asociativas y familiares, de autogestión o de personas naturales.

Además, determina que el Presidente de la República podrá declarar áreas mineras especiales, en sujeción al artículo 407 de la Constitución de la República, en las que se



compruebe potencial de desarrollo minero y no se encuentren concesionadas, prohibiéndose la minería de recursos no renovables en áreas protegidas; no obstante, extraordinariamente, dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por la Asamblea Nacional.

La Ley también define ocho fases para la actividad minera y las modalidades de contrato de prestación de servicios en los que el prestatario obtiene ingresos por sus actividades de explotación sin pagar regalías ni impuestos a las ganancias extraordinarias. Una segunda modalidad constituye los contratos de explotación minera en los que el concesionario explota y comercializa el mineral sujeto al pago de regalías e impuestos a los ingresos extraordinarios estableciendo un precio base para la aplicación del contrato.

Respecto a la comercialización de los minerales, determina que los titulares de concesiones mineras pueden comercializar libremente su producción en el país o fuera de él. Sin embargo, para el caso del oro proveniente de la pequeña minería y de la minería artesanal, el Banco Central del Ecuador efectuará su comercialización en forma directa o por intermedio de agentes económicos públicos y privados previamente autorizados por ese organismo.

Respecto a las participaciones del Estado, establece que los beneficios deben ser superiores a los de las empresas privadas. Para ese propósito, el concesionario deberá pagar una regalía equivalente a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios, no menor al 5% sobre las ventas de los minerales. Para el oro, cobre y plata, no mayor al 8%, adicional al pago correspondiente del impuesto a la renta; del porcentaje de utilidades atribuidas al Estado conforme esta ley; del impuesto sobre los ingresos extraordinarios; y, del impuesto al valor agregado determinado en la normativa tributaria vigente. Además brinda lineamientos para la distribución de las regalías.

Otro aspecto substancial es que define y regula la “minería artesanal”, la “pequeña minería” y la “minería no metálica”.

Un tema de gran importancia en esta Ley, es que sus disposiciones están orientadas a garantizar la mayor participación del Estado en los ingresos que se generen de la explotación minera.

#### **2.1.6. Reglamento General de la Ley de Minería, 2009**

El Reglamento General a la Ley de Minería fue emitido mediante Decreto Ejecutivo 119 publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 67 de 16 de noviembre de 2009. El objetivo principal de este Reglamento fue el establecer la normativa necesaria para la aplicación de la Ley de Minería, ratificando que corresponde al Presidente de la

República la definición y dirección de la política minera nacional, por intermedio del Ministerio Sectorial y las entidades y organismos establecidos en la Ley de Minería y su Reglamento; que se enmarcarán en el Plan Nacional de Desarrollo Minero, el mismo que estará articulado al Plan Nacional de Desarrollo.

El Reglamento constituye los Consejos Consultivos para la participación ciudadana, y puntualiza los pasos y requisitos para el registro de pequeños mineros y mineros artesanales.

Además, establece las condiciones de las dos modalidades contractuales; las condiciones generales para acceder a una concesión minera; determina las normas para: los derechos mineros y el procedimiento para acceder a una concesión minera; de la actividad minera no metálica; del otorgamiento de concesiones mineras metálicas mediante subasta y remate públicos; concesiones mineras de materiales de construcción; libre aprovechamiento de materiales de construcción para obra pública; de las áreas mineras especiales; del contrato de prestación de servicios; del contrato de explotación minera; de la cesión o transferencia y de la cesión en garantía. Entre otros aspectos.

Una vez aprobado el marco legal de la minería se creó una nueva estructura de planificación y administración pública, comenzando con la organización de la función ejecutiva donde se establecieron las instancias de planificación, coordinación y ejecución sectorial. En enero de 2008 se creó el Ministerio de Coordinación de Sectores Estratégicos, un organismo político y técnico de coordinación y supervisión de las instituciones relacionadas con los sectores estratégicos.

Con la Ley de Minería se crea el Ministerio Sectorial, Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), el Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero Metalúrgico (INIGEMM); la Empresa Nacional Minera (ENAMI EP).

Mediante Decreto Ejecutivo No. 578 de fecha 13 de febrero del 2015, se creó el Ministerio de Minería, quien tiene a su cargo la ejecución de la política sectorial minera.

Ecuador cuenta con una tradición minera que se remonta a las primeras comunidades que se formaron en los diferentes territorios ecuatorianos, principalmente en la época preincaica.

El fomento institucional de la minería metálica a gran escala surgió en la década de los noventa y, una vez puesta en vigencia la Ley de Minería en 1991. Inicialmente, las obligaciones de las empresas mineras para con el Estado fueron suavizándose progresivamente hasta el año 2001, cuando los cambios legales eliminaron los plazos de las concesiones así como la supresión de regalías por parte de las empresas.

### III. Minerales que se producen en Ecuador

En Ecuador, especialmente en el sur del país, existen minas de oro, plata, cobre y otros minerales no metálicos; también hay una gran cantidad de materiales para la construcción y para las industrias cerámicas, con especial énfasis en la zona del austro ecuatoriano.

La clasificación de los minerales tiene su fundamento en la composición química y en la estructura interna, las cuales en conjunto representan la esencia de un mineral y establecen sus propiedades físicas. Los minerales son elementos o sustancias de lo más diversas que se pueden encontrar en el planeta Tierra, confirmando que nuestro planeta está constituido por ellos. En el Ecuador existe una variada gama de minerales, de los cuales se extrae principalmente los siguientes:

**Oro**, es un metal precioso blando de color amarillo, se lo clasifica como metal pesado y noble, en el comercio es el más común de los metales preciosos. Alrededor del 75% de la producción mundial del oro se consume en joyería, entre un 10% y 15% se lo emplea en aplicaciones industriales en especial en electrónica, la diferencia se lo utiliza en la medicina y odontología, en acuñación y reservas de los gobiernos y particulares.

**Plata**, es un metal lustroso de color blanco-grisáceo, de transición blanco, brillante, blando, dúctil, maleable. En la mayor parte de sus aplicaciones, la plata se alea con uno o más metales y posee las más altas conductividades térmicas y eléctricas de todos los metales, se utiliza en puntos de contacto eléctricos, así como también se la utiliza mucho en joyería y en piezas diversas.

**Arcilla**, tierra constituida por agregados de silicatos de aluminio hidratados, de color blanco en estado puro, mezclada con agua forma una materia muy plástica que se endurece al cocinarla. Son de los materiales preferidos para la manufactura de utensilios que sirven en la cocción y el consumo de alimentos, fabricación de vasijas de barro para almacenar y añejar el vino, de piezas finas de porcelana, así como pisos de mosaico y embaldosados, entre otros.

**Caliza**, o roca calcárea, es una roca sedimentaria compuesta mayoritariamente por carbonato de calcio, generalmente calcita, aunque frecuentemente presenta trazas de magnesita y otros carbonatos. Se utiliza en la fabricación de tejas, vidrios, productos de limpieza, esculturas y partes de edificios. En las cuevas, las estalactitas y estalagmitas son depósitos de piedra caliza en formas de témpanos.

**Caolín**, El caolín es un silicato de aluminio hidratado, producto de la descomposición de rocas feldespáticas principalmente. Se usa en la fabricación de porcelanas y preparaciones para almidonar, en la producción de medicamentos y papel, también se utiliza en la fabricación de pinturas de caucho y emulsionadas. Además, sirve como agente adsorbente.

**Feldespatos**, son un grupo de minerales tectos y aluminosilicatos. Se usa en la industria del vidrio y la cerámica, principalmente en lozas para paredes y techos, sanitarios, porcelanas eléctricas, lustres, pinturas y esmaltes.

**Sílice**, El óxido o dióxido de silicio es un compuesto de silicio y oxígeno, es un material muy duro que se encuentra en casi todas las rocas, es un cristal común que se presenta naturalmente. Su uso es común en carreteras, concreto, concreto de alta resistencia, construcciones hidráulicas, losas, pavimentos industriales, pilotes, puentes, puertos, vigas, etc.

**Pómez**, piedra volcánica pumita. Sus componentes se unen durante el enfriamiento del magma de alta viscosidad. La piedra pómez es utilizada para procesos de filtraje, en polvo para cosméticos, en agricultura y horticultura, puesto que con el uso de esta piedra se puede ahorrar agua en el riego de cosechas y jardines, para la industria de la cerámica, para la limpieza, en la construcción y en el lavado de prendas.

**Arenas ferruginosas**, sedimento dendrítico coloreado por óxidos de hierro. Su uso está asociado a la construcción, a la fabricación de vidrio, fundiciones, pulimentación, filtración, etc.

**Concentrado de oro**, comprende el mineral de oro procedente de la mina, que ha sido sujeto a un proceso de chancado, molienda y de flotación. Sometido a la pirometalurgia sirve para la recuperación de oro, mercurio y otros minerales.

**Concentrado de cobre**, es el mineral de cobre procedente de la mina, que ha pasado un proceso de chancado, molienda y de flotación. Se lo somete a la pirometalurgia para la obtención de cobre metálico y se separa de otros minerales como fierro, azufre, sílice y otros minerales.

**Zeolita**, Son minerales aluminosilicatos microporosos que destacan por su capacidad de hidratarse y deshidratarse reversiblemente. Se usan en la agricultura como acondicionador y fertilizante de suelos, en la nutrición de animales, acuicultura, catálisis y refinado del petróleo, gasificación del carbón, separación de gases, intercambio iónico y purificación del gas natural.

**Mármol**, Es una roca metamórfica compacta, formada a partir de rocas calizas que, sometidas a elevadas temperaturas y presiones, alcanzan un alto grado de cristalización. Es una piedra de gran calidez con una extensa gama de materiales acorde al cromatismo que ofrece la naturaleza y permiten su aplicación en la construcción de múltiples ambientes y en la decoración actual.

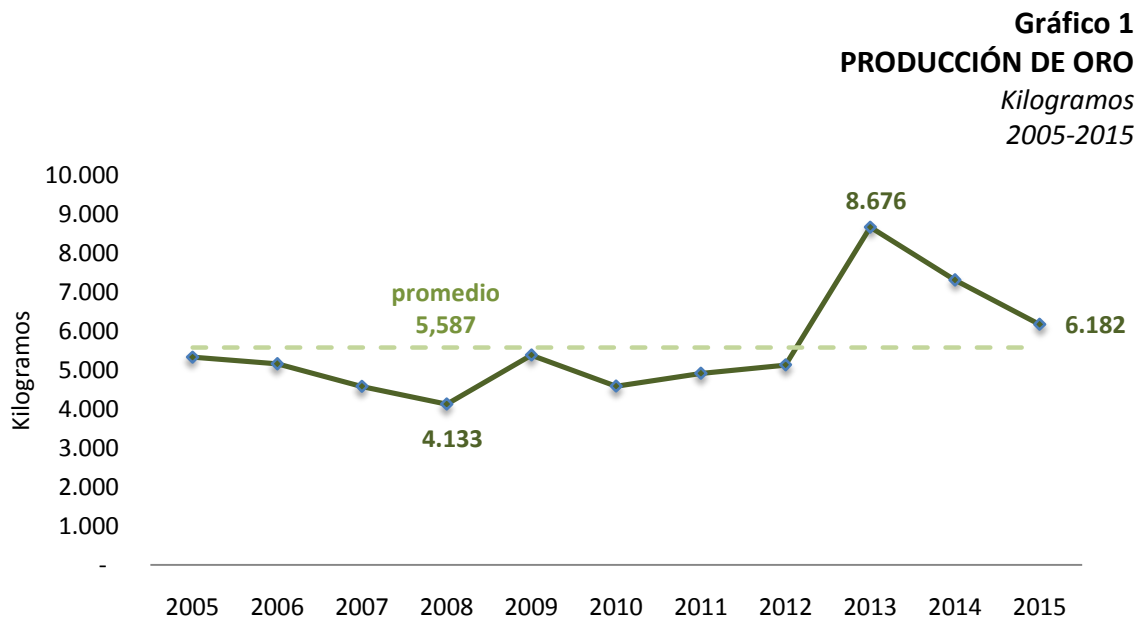
**Bentonita**, Es una arcilla de grano muy fino del tipo de montmorillonita que contiene más de un tipo de minerales, compuesta esencialmente por esmectitas. Tiene múltiples usos, entre ellos: fabricación de moldes para fundición, como lodo de perforación, como agente aglutinante en la producción de pelets o paletas del material previamente pulverizado durante las tareas de separación y concentración, al tener la bentonita una gran capacidad tanto de absorción como de adsorción (retención de

gases, vapores, etc) se la emplea en decoloración y clarificación de aceites, vinos, sidras, cervezas, etc.

### 3.1. Niveles de Producción de Minerales

#### 3.1.1. Oro

La producción anual promedio de oro, desde 2005 hasta 2015 ha sido de 5.6 mil kilogramos de oro, el año que más producción se registró fue 2013 con 8.7 mil kilogramos. En 2015 la producción llegó a 6.2 mil kilogramos, de esta cantidad el 52.4% se extrajo en la provincia de Azuay, el 31.6% en El Oro y el 9.6% en Pichincha. El 6.4% restante fue producción de las provincias de Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Zamora Chinchipe y Cotopaxi.



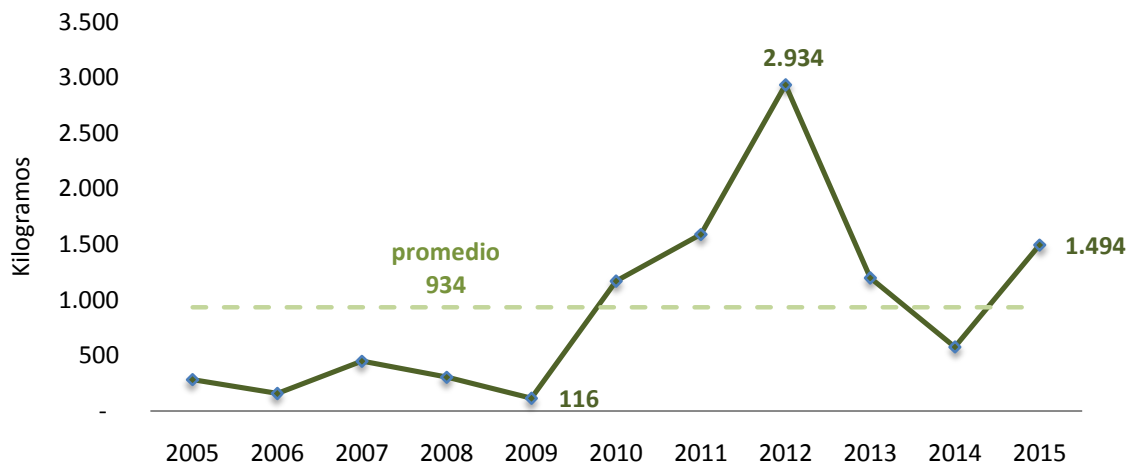
**Fuente:** AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL MINERO (ARCOM).

**Nota:** los valores de 2014 y 2015 son provisionales.

#### 3.1.2. Plata

El promedio anual de la producción de plata entre 2005 y 2015 fue de 933.9 kilogramos. Los niveles de producción eran bajos hasta 2009, pero una vez aprobada la Ley de Minería se impulsó la producción de este, hasta alcanzar un nivel de 2,934 kilogramos en 2012. La extracción de plata se realiza casi en su totalidad en la provincia del Azuay.

**Gráfico 2**  
**PRODUCCIÓN DE PLATA**  
Kilogramos  
2005-2015



**Fuente:** AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL MINERO (ARCOM).

**Nota:** los valores de 2014 y 2015 son provisionales.

En los últimos años, el oro y la plata se han convertido en productos de gran importancia dentro de las exportaciones ecuatorianas no petroleras.

### 3.1.3. Otros productos del sector minero

En el siguiente cuadro se puede observar la producción anual de otros productos no metálicos del sector minero, mismos que se consumen principalmente en el mercado local y se los contabiliza en toneladas.

**Cuadro 1**  
**PRODUCCIÓN PRINCIPALES PRODUCTOS**  
Toneladas

	ARCILLA	CALIZA	CAOLÍN	FELDESPATO	SÍLICE	PÓMEX
Años	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
2005	1,318,356	4,854,958	25,078	38,250	37,790	636,778
2006	1,309,343	5,456,546	11,504	67,844	36,208	707,864
2007	1,413,419	6,326,616	18,618	63,557	33,907	941,653
2008	1,577,933	5,366,498	42,614	86,889	24,799	1,024,896
2009	1,276,529	4,956,672	28,775	111,985	73,921	924,527
2010	1,414,853	3,862,308	41,089	156,888	60,019	718,908
2011	2,016,027	5,309,485	95,062	103,498	83,275	802,397
2012	1,949,509	3,809,822	42,564	152,590	136,806	951,356
2013	1,412,990	6,838,391	100,195	210,142	90,565	1,735,449
2014	776,308	6,319,428	40,236	183,259	80,869	1,728,949
2015	479,622	3,809,822	63,829	247,253	84,473	1,008,212

**Fuente:** AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL MINERO (ARCOM).

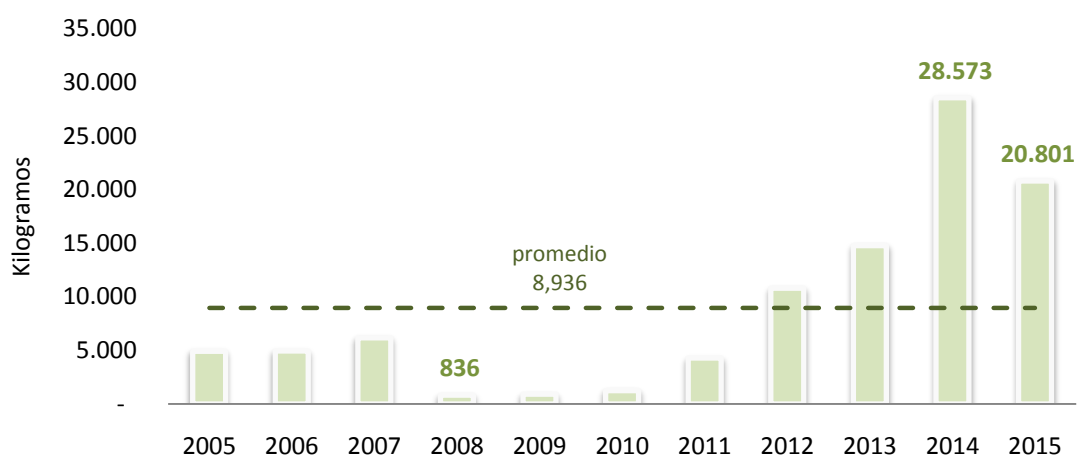
**Nota:** los valores de 2014 y 2015 son provisionales.

## 3.2. Exportación de Minerales

### 3.2.1. Oro

Las exportaciones de oro se han incrementado en los últimos años y han tomado una importancia significativa en las exportaciones ecuatorianas no petroleras, en 2014 estas exportaciones alcanzaron los 28,573 kilogramos por un valor aproximado de USD 1,002.1 millones.

**Gráfico 3**  
**EXPORTACIÓN DE ORO**  
*Kilogramos*  
*2005-2015*



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE).

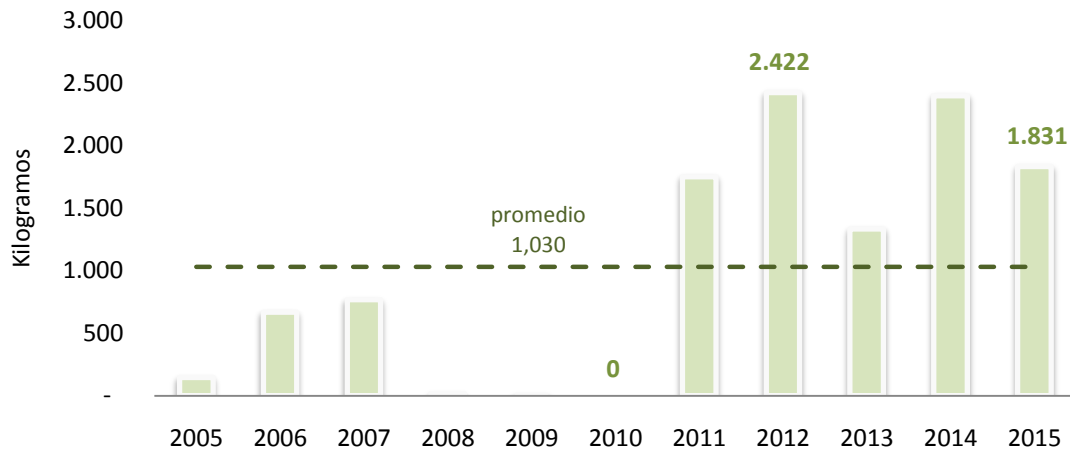
La partida arancelaria que se está considerando en estas exportaciones corresponde a la 7108, Oro (incluido el oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo.

Si se compara cada año el volumen de producción de oro con el de exportación se constata una gran diferencia entre esas dos variables, las exportaciones superan ampliamente la producción. Aspecto que se explicaría principalmente por la ilegalidad e informalidad de la pequeña minería y artesanal, así como también por los elevados niveles de contrabando. Razón por la cual la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), se ha empeñado en buscar mecanismos para alcanzar un registro completo de todo el metal precioso que se produce y que entra de manera ilegal al país.

### 3.2.2. Plata

En lo que respecta a la exportación de plata, también ha representado niveles de crecimiento importantes a partir del año 2011, alcanzando su máximo nivel en 2012 con ventas de 2,421 kilogramos, lo que significó ingresos brutos por USD 2.3 millones.

**Gráfico 4**  
**EXPORTACIÓN DE PLATA**  
*Kilogramos*  
*2005-2015*



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE).

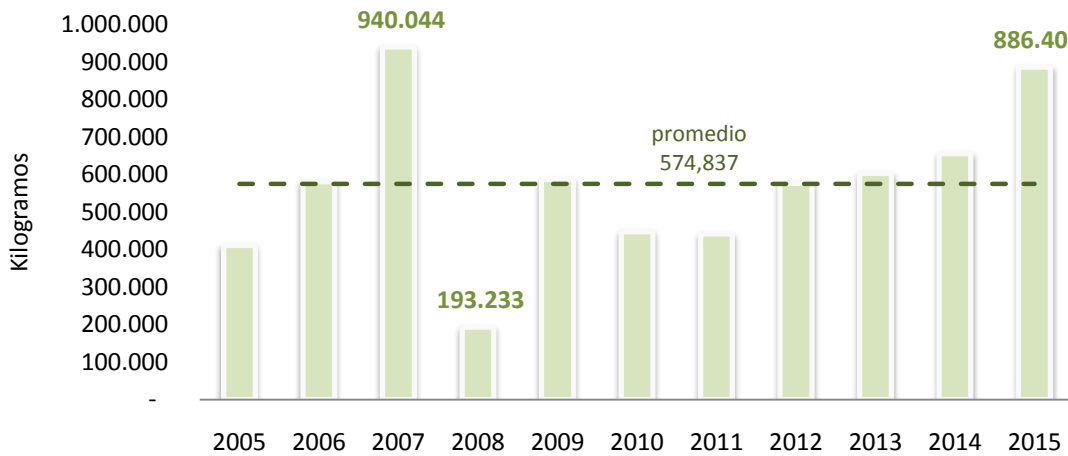
La partida arancelaria que se está considerando en estas exportaciones corresponde a la 7106, Plata (incluida la plata dorada y la platinada) en bruto, semilabrado o en polvo.

### 3.2.3. Cobre y Plomo

También el Ecuador exporta cobre y plomo, que son obtenidos principalmente a través de reciclaje y fundición de metales no ferrosos, pues la producción de cobre todavía es muy pequeña en el país.



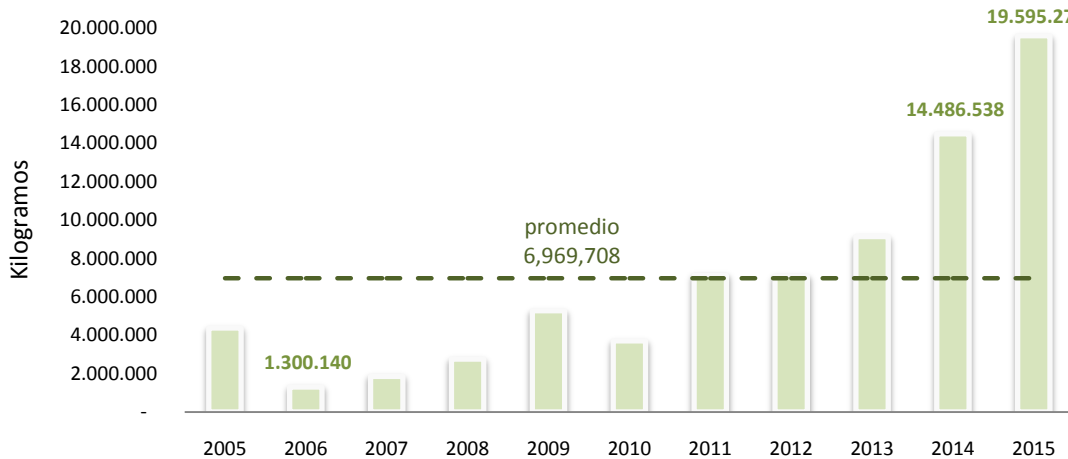
**Gráfico 5**  
**EXPORTACIÓN DE COBRE**  
 Kilogramos  
 2005-2015



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE).

La partida arancelaria que se está considerando en estas exportaciones corresponde a la 7403, Cobre refinado y alecciones de cobre, en bruto.

**Gráfico 6**  
**EXPORTACIÓN DE PLOMO**  
 Kilogramos  
 2005-2015



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE).

La partida arancelaria que se está considerando en estas exportaciones corresponde a la 7801, Plomo en bruto.