

Minería: desarrollo, investigación y sostenibilidad



2 EDITORIAL
El auge minero colombiano:
una locomotora desbordada, sin futuro promisorio

4 -5 INVESTIGACIÓN
Connotaciones ambientales
del uso del mercurio en la
minería artesanal de oro

8 -9 DEBATE
Marmato: entre la expropiación minera,
el desplazamiento y el (des) arraigo cultural

3 INVESTIGACIÓN
Exportaciones e inversiones
mineras en Colombia

6 -7 ANÁLISIS
Una mirada ambiental a la minería:
oportunidades y desafíos?

10 -11 DEBATE
Conflicto explotación de oro a
cielo abierto en la zona
La Colosa



Periódico de la Universidad de Caldas
Nueva Época - año 17 No. 87
Manizales - Colombia
agosto del 2011

Rector

Ricardo Gómez Giraldo

Comité Editorial

Ricardo Gómez Giraldo

Carlos Emilio García Duque

Martha Cecilia Betancur García

Manuel Aristizábal Loaiza

Luisa Fernanda Giraldo

Editor General

Carlos Eduardo García C.

Coordinadora

Liliana Becerra H.

Diseño

Liliana Villescás G.

Fotografías

Héctor Guillermo Sarmiento E.

Miriam Lizarralde

Luis Miguel Álvarez M.

Andrés Felipe Bohórquez

Sandra Milena Franco

Ilustración

Consultorio de Diseño Visual

Impresión

Editorial La Patria S.A.

Circulación gratuita

10.000 ejemplares

Universidad de Caldas

Calle 65 No. 26-10

Manizales-Caldas

www.ucaldas.edu.co

Twitter: @universidcaldas

Facebook: www.facebook.com

/ucaldas.edu.co

Blog:

www.universidadcaldas.wordpress.com

Los artículos publicados en Lúmina Spargo no representan el pensamiento del periódico. Por lo tanto, cada texto es responsabilidad de su autor.

El auge minero colombiano: una locomotora desbordada, sin futuro promisorio

Édgar David Serrano Moya

Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Doctor en ciencias económicas

El boom minero latinoamericano ha estado jalonado durante la última década por el crecimiento económico de China e India, y el aumento en su demanda de recursos naturales. En este contexto, Colombia se ha visto afectada positivamente en su crecimiento minero, desde el 2004.

La minería colombiana en este contexto internacional aceleró el crecimiento económico total y las exportaciones, lo cual sirvió de soporte para el gran crecimiento del PIB en 2007 y 2008, y para que en 2009 y 2010, en plena crisis mundial, no disminuyera de forma sustancial.

El sector minero creció 7,3% en 2008 y 11,3% en 2009. Por sectores, el carbón participaba en 2004 del 56% del PIB minero y del 39% de la Inversión Extranjera Directa (IED), denotando el peso específico del sector en este ítem tan valorado en la última década por el anterior gobierno.

Para 2010 estas cifras se habían incrementado de manera considerable. Las exportaciones de carbón crecieron a 73 millones de toneladas con reservas potenciales de 17 mil millones.

En cuanto al petróleo, al finalizar septiembre de 2010 la producción directa de Ecopetrol con sus asociadas fue estimada en 720.000 barriles, mientras que en 2009 había sido de 622.000 barriles. En esta misma línea de crecimiento el número de proyectos de exploración y explotación aumentó en los sectores de níquel, oro y carbón.

El crecimiento exportador incrementó el área dedicada a la exploración y explotación minera, que pasó de 1,1 millones de hectáreas en 2000 a 8,4 millones en 2009, denotando su dinámica.

El dinamismo de la actividad minera ha conducido al actual gobierno a mencionar que el sector es un motor clave del crecimiento y lo inscribió en su plan de desarrollo como piedra angular de ingresos, susceptibles de ser utilizados en la financiación de diferentes proyectos de provisión de bienes públicos vitales para el futuro.

El Ministro de Hacienda recientemente ha apostado a un crecimiento de más de 30 mil millones de dólares provenientes de la minería, que impactarán el PIB de los próximos años, como lo ha hecho el sector en los últimos 15 años. Esto significa un retorno al esquema primario exportador, descrito en los viejos textos de las economías del desarrollo que caracterizaban nuestras economías en los inicios del siglo XX. ¿Será retroceso?

El auge minero parecería desde su crecimiento y efecto económico un proceso halagüeño y de mucho beneficio para el país, además de ser un proceso de largo plazo, que intuitivamente permitiría hablar de crecimiento económico sostenido en los próximos años.

Sin embargo, el pecado es que es un sector selectivo, que no genera mayor valor agregado ni encadenamientos que permitan desarrollar otros sectores de la economía nacional y además, es un sector marginal en la generación de empleo.

Por otra parte, el minero es un sector que requiere de un entorno institucional fuerte en el uso y aprovechamiento de los beneficios que genera, entorno con el que actualmente no cuenta el país, en particular en el nivel regional.

Estos factores generan un gran riesgo en la efectividad y el impacto social que pueda traer la bonanza minera,

aunado a la voracidad de las multinacionales del sector, los intereses internos de los empresarios implicados y los políticos de las regiones que inciden en las decisiones, que van desde el otorgamiento de las licencias de explotación ambiental hasta la destinación de los beneficios (regalías).

Las bonanzas, a pesar de generar amplias expectativas en el mediano plazo, no son infinitas en el tiempo. Los recursos naturales son escasos y terminan agotándose.

Otros aspectos del boom minero en esta discusión deben mirarse con detenimiento. En lo económico, las alzas de precios del petróleo en el último año aumentaron de US\$61,9/barril a US\$79,8/barril. En el caso del oro pasaron de US\$875,1/onza a US\$972,9/onza, aumentos no reflejados en una mayor producción.

Esto se traduce por lo general en problemas de “enfermedad holandesa”, inflación interna y mayor revaluación, afectando los sectores tradicionales y no tradicionales de exportación, diferentes a los mineros, e incidiendo en el empleo que estos generan. Lo que requiere pensar en fondos de estabilización económica, que eviten o morigeren el problema, controlando los flujos de divisas generados en las bonanzas de precios.

La bonanza además ha traído consigo otros problemas de carácter social. La minería es un sector con poca regulación en lo relacionado con la explotación artesanal y cuasiartesanal del oro y el carbón en algunas regiones. Esto lo menciono enmarcado en las tragedias sociales de las víctimas que ha dejado en menos de seis meses la minería informal y formal en el país.

Sumando a lo planteado, está una posible confrontación entre la minería artesanal y la gran minería (ya manifiesta en protesta sociales locales) por el usufructo de los recursos y -como históricamente ha sucedido en el país- se presenta un desplazamiento de miles de trabajadores de la minería artesanal por el dominio de los monopolios de la gran minería.

Por último y lo más importante, las consecuencias de una explotación minera desbordada inciden de forma dramática en el medio ambiente, degradándolo de forma recurrente y sin posibilidades de recuperación de las zonas afectadas.

El auge actual afecta de forma irreversible a la naturaleza. El costo social y ambiental es altísimo frente a la idea de un crecimiento económico poco claro para el mediano plazo y un aumento de PIB per cápita coyuntural, que mostrará en el mismo plazo que los costos sociales serán mayores que los beneficios pasajeros del momento actual, si se dan.

En efecto, los grandes excedentes de los negocios se han logrado ahora en las transacciones de firmas transnacionales, como la venta de la Drummond a Xstrala, que le dejó a la primera una ganancia neta de US\$6000 mil millones -exentos de cobro tributario por realizarse el negocio en el exterior-, sin ganancia para Colombia.

Un hecho como ese, sumado a que el oro y el carbón han subido de precio, pero los contratos con las multinacionales no se han reformado para compensar esas diferencias en precios, nos debe llevar a pensar qué nos queda realmente.

La relación costo-beneficio social en estas dinámicas es amplia a favor de las transnacionales y en contra del país, y el panorama frente a las negociaciones con las multinacionales -como siempre- es poco transparente. ✱

Exportaciones e inversiones mineras en Colombia

Mauricio Alvarán Echeverri

Profesor Asociado

Departamento de Ciencias Geológicas

Universidad de Caldas

Colombia ha sido objeto en los últimos años de un creciente interés inversionista y de exploración de sus recursos minerales, debido a factores como el alza en el precio de minerales (oro, cobre y carbón), las condiciones geológicas favorables y -en especial- al mejoramiento de las condiciones fiscales, sociales y legales. Esto ha contribuido a aumentar la producción y exportación de estos recursos.

De acuerdo con la revista Dinero, Colombia es el cuarto país exportador de carbón en el mundo, con reservas medidas superiores a los 7.000 millones de toneladas. En el primer semestre del 2010, la producción de carbón sumó 36,3 millones de toneladas y en el segundo trimestre presentó un incremento del 10,7% con 20,2 millones de toneladas, respecto a las 18,2 millones de toneladas del mismo lapso en 2009.

La mayor parte de la producción nacional se obtiene de explotaciones a cielo abierto ubicadas en la Costa Atlántica y se exporta a los mercados asiáticos (China).

El níquel también refleja cifras positivas, pues registró en el segundo trimestre del año un crecimiento en la producción del 4,6%, alcanzando las 13.013 toneladas. La plata mostró un aumento del 60,2%, con 3.999 kg en el mismo lapso de tiempo.

El oro muestra en el segundo trimestre de 2010 una producción de 13.323 kg con un crecimiento del 36,01% en relación con el mismo período de 2009. Las exportaciones de oro crecieron 70%, mientras que las de esmeraldas disminuyeron 47% al compararlas con las del 2006.

En los últimos cuatro años el Producto Interno Bruto (PIB) minero presentó un crecimiento de 34%, mientras que la inversión extranjera directa en el sector aumentó 82 % con relación a 2006.

Según Dinero, las exportaciones relacionadas con la industria minera pasaron de US\$7.447 millones -a comienzos de 2006- a US\$ 8.081 millones en marzo de 2010, lo que significó un incremento de 25% en la participación del sector en el total de las exportaciones nacionales.

La actividad minera en Colombia representa un

sector importante dentro de la economía nacional. Según el Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olozaga, este sector aportó en el 2006 un total de \$1,17 billones a los ingresos corrientes de la nación y sus exportaciones ascendieron a US\$ 5.000 millones.

Álvaro Pardo, Director de Colombia Punto Medio, afirma en su artículo del 21 de febrero de 2011 en www.razonpublica.com, que los títulos mineros vigentes pasaron de 3.713 en el 2001 a 8.844 en el 2010 y las solicitudes mineras ascienden a más de 16.000 en todo el país.

Algunas Inversiones

Eike Batista, uno de los mayores inversionistas extranjeros en Colombia, invirtió US\$5.000 millones de dólares en minas de carbón en la Guajira y de oro en Santander. Espera extraer 500.000 onzas anuales, con sus empresas MMX y EBX y en cinco bloques petroleros localizados en el Magdalena Medio y en límites entre Cesar y la Guajira, con OGX.

Por otra parte, la multinacional sudafricana AngloGold Ashanti reportó una inversión en exploración al 2006 de US\$14 millones.

Este interés se debe a que el país presenta un ambiente geológico favorable, es el mayor productor histórico de oro en América del Sur (más de 120 millones de onzas de oro) y es uno de los países sur americanos menos explorados desde los años 70, todo lo anterior sumado a que se tiene una buena estabilidad fiscal y política y seguridad en la propiedad minera.

A finales de 2008, informaron que el prospecto de oro La Colosa, en Cajamarca Tolima, posee unas 380 millones de toneladas de recurso, con un total de 13,5 millones de onzas de oro.

La multinacional canadiense Gran Colombia Gold,

propietaria de las minas de la parte alta de Marmato, espera que cuando terminen los estudios técnicos, ambientales, sociales y de factibilidad económica, después de invertir alrededor de US\$120 millones en el 2011, puedan llegar a alcanzar 12 millones de onzas de oro.

Ventana Gold Corp, multinacional canadiense, posee derechos sobre 4.590 hectáreas en el distrito minero California-Vetas (Santander) y actualmente tiene dos proyectos: La Bodega y Cal-Vetas.

En el proyecto La Bodega se han estimado un total de recursos inferidos de 3,5 millones de onzas de oro, 19,2 millones de onzas de plata y 84,6 millones de libras de oro, lo que lo convertiría en un depósito de clase mundial.

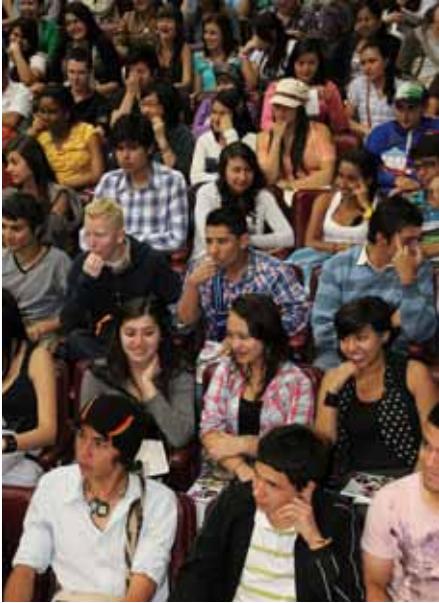
Colofón

La Organización de Naciones Unidas proyecta que la población de la India alcanzará poco más de 1.600 millones de habitantes hacia el 2050.

A finales del año 2010, la población de China se acercó a los 1.400 millones de habitantes. Se espera que para el 2011 se alcance la cifra de 7.000 millones de habitantes, 8.000 en el 2024 y 9.000 millones en todo el planeta en el 2045, lo que implica una creciente demanda de materia prima, en especial de minerales.

Teniendo en cuenta que nuestra civilización y la infraestructura en que se apoya nuestra vida diaria están fundadas sobre productos minerales, la humanidad seguirá demandándolos y la industria minera estará dispuesta a buscarlos y a extraerlos de las entrañas de la Tierra. ✨





Fotos: Guillermo Sarmiento E

Connotaciones ambientales del uso del mercurio en la minería artesanal de oro

Sergio Castro

Ingeniero de Minas y Metalurgia
Profesor Asociado Departamento de Ciencias Geológicas
U. de Caldas

Toxicidad del mercurio y bioacumulación

Aunque los efectos tóxicos del mercurio se conocen desde la antigüedad, ha tomado lugar sólo desde hace unas cuantas décadas la preocupación de las sociedades humanas por las consecuencias de las emisiones industriales de mercurio al medio ambiente.

A principios de 1950, se estableció que las emisiones de mercurio en el medio ambiente podrían causar serios efectos sobre la salud humana, cuando los primeros estudios demostraron que los peces y otras especies de fauna acuática de frecuente consumo humano comúnmente alcanzan niveles de mercurio tóxicos debido a tales emisiones.

Como muchos contaminantes ambientales el mercurio experimenta bioacumulación, que es el proceso por el cual los organismos (incluyendo los humanos) pueden tomar contaminantes más rápidamente de lo que sus cuerpos pueden eliminarlos, haciendo que la cantidad de mercurio se acumule con el tiempo.

Si durante un período de tiempo un organismo no ingiere mercurio, su carga del metal puede declinar o por el contrario, si continúa ingiriendo, la carga de mercurio en su cuerpo puede alcanzar niveles tóxicos.

*1 frasco=34,5 Kg de Hg

La acumulación paulatina de mercurio en los organismos vivos y su magnificación en los niveles superiores de la escala trófica





es actualmente un fenómeno bien conocido, que puede darse incluso sin un foco específico de contaminación.

Por ejemplo, las algas unicelulares (fitoplancton) que viven en aguas potables con contenidos de 0,1 ppb de mercurio poseen una acumulación entre 10 y 100 ppb. Este fitoplancton alimenta al zooplancton, cuyo contenido de mercurio asciende entre 100 a 500 ppb.

El zooplancton es a su vez consumido por peces pequeños que sirven de alimentación a los peces carnívoros en los que la acumulación de mercurio puede llegar hasta 4 ppm. Tales concentraciones son aún mayores en los pájaros pescadores y mortales en los seres humanos cuya dieta se encuentre basada en el consumo de pescado.

En la actualidad existe una fuerte conciencia en los países desarrollados acerca de los riesgos para la salud y los peligros ecológicos derivados de la utilización del mercurio, lo cual se ha traducido en una rigurosa normatividad dirigida a controlar las condiciones de producción, manejo, transporte y consumo del metal.

Generalmente el mercurio ingresa al organismo humano de tres formas:

1. Como metilmercurio, desde peces o ganado consumido.
2. Por respirar vapores de mercurio emitido desde varias fuentes, tales como mercurio metálico, amalgamas dentales y el aire.
3. Por el consumo de agua con contenidos de mercurio superiores a 0/001 ppm., que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el valor máximo permisible en las aguas para consumo humano.

Ciclo del mercurio en ambientes acuáticos y metilación

El ciclo del mercurio en ambientes acuáticos es muy complejo. El mercurio

puede pasar de una forma a otra, pero la más importante es la conversión a metilmercurio que es la forma más tóxica. Al final, el mercurio queda en los sedimentos, peces y otras faunas o va a la atmósfera por volatilización.

La concentración de carbono orgánico disuelto (DOC) y el pH, causan un fuerte efecto en la última fase del mercurio en un ecosistema.

El mercurio metálico es transportado por las corrientes de agua sea bajo una forma libre o bajo una forma adsorbida por las arcillas. Si la masa de agua tiene un carácter oxidante, el mercurio puede permanecer bajo esta forma y no ser tóxico.

Por el contrario, la formación de metilmercurio soluble y dimetilmercurio volátil es fuertemente promovida si prevalecen condiciones reductoras en la masa de agua, a causa de la presencia de materia orgánica en proceso de sedimentación lenta.

El metilmercurio afecta el sistema nervioso central, y en casos severos hay daños irreversibles de áreas del cerebro. Los casos mejor documentados de envenenamiento severo por metilmercurio son los de la Bahía de Minamata (Japón) en 1956 y el de Iraq en 1971. Cientos de personas murieron y miles fueron afectadas, muchas con daños permanentes.

Gestión del mercurio en la minería artesanal de oro

El mercurio es aún utilizado en pequeñas cantidades en algunas operaciones mineras en los países más desarrollados, restringido su uso a la recuperación del oro contenido en los concentrados por medios gravimétricos y a la realización de pruebas metalúrgicas de control.

Estos procesos son llevados a cabo siguiendo estrictas medidas de seguridad, que garantizan la recuperación del mercurio sin emisión al medio ambiente y sin riesgo

para los operarios.

En los países menos desarrollados y particularmente en Latinoamérica, donde se vive una verdadera nueva fiebre del oro, el mercurio es empleado en minas de aluvión y de roca dura, sin seguir las técnicas adecuadas que garanticen la protección de la salud de las personas y prevengan la contaminación del medio ambiente.

Se estima (Veiga, 1997) que unas 200 toneladas anuales del metal son emitidas al ambiente anualmente y que alrededor de 5.000 toneladas se emitieron desde finales de los años 70 del siglo pasado, en esta región del mundo. Esta situación está íntimamente ligada a los agudos problemas socioeconómicos y a la falta de conocimiento y educación en las comunidades involucradas en las actividades extractivas.

La mayor preocupación acerca de los efectos negativos sobre los ecosistemas receptores de los residuos mineros de este tipo de operaciones proviene de la minería aluvial, puesto que en ella frecuentemente toda la pulpa de agua y mena desintegrada es sometida al contacto con mercurio, lo cual requiere mayor cantidad del metal y da lugar a más oportunidades de fuga hacia el medio.

No obstante, los procedimientos empleados en la recuperación del oro por amalgamación de los concentrados obtenidos en minas pequeñas de roca dura con tecnología rudimentaria, constituyen también una importante fuente de emisiones de mercurio. Tales procedimientos y sus efectos contaminantes asociados son:

- Durante el vaciado de los barriles amalgamadores el mercurio puede migrar en forma de pequeñas gotas con la corriente de agua, debido al lavado ineficiente de la pulpa y a la falta de mecanismos apropiados de captura. Puede ser absorbido por la piel si no se emplean ropajes protectores.

- El mercurio puede quedar atrapado en las arenas de desecho y consecuentemente

contaminar los sitios donde aquellas se disponen finalmente (cursos de agua).

- La quema de la amalgama se realiza al aire libre sobre superficies metálicas (latón), obviando su destilación y a veces en recintos cerrados. Los mineros se exponen así directamente a los vapores de mercurio, y se genera además una dispersión aérea de la contaminación que puede involucrar los suelos y las aguas en un perímetro de hasta cien metros alrededor del taller.

El mercurio así diseminado es muy asimilable y penetra directamente bajo la forma de vapores o de micropartículas que se fijan preferencialmente en el hígado de humanos (o mamíferos) y peces que habitan los ecosistemas receptores. También, después de su transformación en formas orgánicas bajo la acción de bacterias particularmente activas en medios reductores ligeramente ácidos.

Por fortuna, la actividad minera no ha generado casos graves de intoxicación masiva como los presentados en Japón. Esto se atribuye a las características de los ecosistemas receptores, donde el medio de transporte y de acumulación de los sedimentos arrastrados (medios turbulentos y oxidantes) no propicia la entrada del mercurio en la cadena alimenticia.

Una pequeña mina artesanal puede consumir hasta 6 kilogramos de mercurio por cada kilogramo de oro producido cuando no existe reciclaje. Si hay reciclaje, la cantidad emitida al ambiente se reduce ostensiblemente hasta unas decenas de gramos por kilogramo del metal precioso obtenido.

En Colombia se utiliza el mercurio prácticamente en todos los distritos auríferos donde los métodos de extracción son artesanales, como en Segovia-Remedios (Antioquia); Chocó; Bajo Cauca Antioqueño; Vetas y California (Santander), y Sur de Bolívar, entre otros. ✱

Conflicto explotación en la zona



Foto: Andrés Felipe Bohórquez

Tomado de:
www.banrepcultural.org/museo-del-oro

Ubicación	Localizado en áreas de la Reserva Central Forestal de Colombia [ley 2ª del /59]. Municipio Cajamarca (Tolima), veredas La Luisa, La Paloma y El Diamante. [Datos de La Colosa Local; la Colosa es un proyecto Regional].
Empresa	Multinacional surafricana AngloGold Ashanti Limited (AGA). Tercera productora de oro en el mundo, opera en 4 continentes. Ha estado asociada con torturas, asesinatos, desapariciones, desplazamientos, financiamiento de grupos paramilitares, violación de derechos humanos, en el Congo (Human Rights Watch), Ghana, Malí y Colombia -en Bolívar y Suárez (War on Want) (Defensoría del Pueblo). Premiada por su comportamiento ambiental, como la peor empresa del mundo, en 2011.
Descripción	<p>Proyecto localizado en la Reserva Forestal Central, zona de importancia hídrica, biodiversa, y de seguridad alimentaria para todo el país. Empotrado en la parte alta de los ríos Bermellón y Toche, que surte de agua al Distrito de Riego de Coello y Cucuana, el más importante del país, con 63.200 hectáreas y una estructura de riego de 25.600 hectáreas.</p> <p>Se contaminarán con cianuro los acueductos de Cajamarca, Ibagué, Coello, Espinal, San Luis y Chicoral. La Procuraduría General de la Nación, anuncia que 161 fuentes hídricas corren riesgo de desaparecer por la actividad minera.</p> <p>La mina se proyecta entre las siete minas más grandes del planeta. Se encuentra en exploración con reservas de 13'000.000 de onzas de oro. Según patrones de exploración industrial, se emplearán más de 2'000.000 de canecas de cianuro, más de 1'000.000 de toneladas de explosivos y miles de millones de m3 de agua para obtener más de 13'000.000 de onzas de oro.</p> <p>La explotación a cielo abierto, según experiencias internacionales, "aumenta la incidencia de cáncer pulmonar, vejiga y leucemia. Se incrementa la presencia de enfermedades respiratorias, renales, reproductivas -deformación del feto-, dérmicas, intestinales, y visuales". En total la AGA ha obtenido 423 títulos mineros en el país que suman 825.025 hectáreas.</p> <p>La empresa inició trabajos de prospección en la región, en 1999. Llegó en julio del 2000 con los funcionarios de AngloGold Sudamerica, Chris Lodder y David Hall.</p> <p>En el 2008, después de ocho años de existencia de la empresa en la región, los habitantes se enteran de la presencia de la multinacional, que invierte más de 195 millones de dólares. En el segundo semestre del 2011 y primer semestre del 2012 invertirán 400 millones de dólares en gobernabilidad, vía optación de actores al proyecto: viajes, lobbies, candidatos políticos e infraestructura. En ese tiempo terminarán la exploración y presentarán la viabilidad ambiental, para la explotación.</p> <p>En el 2011, con las políticas estructurales de minas y educación del gobierno Santos, deja a las universidades públicas al amparo económico y ético de las multinacionales mineras.</p> <p>La AGA realiza alianzas estratégicas para brindar y legalizar sus impactos y malos manejos ambientales en el país con las universidades.</p> <p>Se destaca el compromiso ético con la región de la universidad del Tolima, rechazando estudio de monitoreo ambiental en la fase de exploración, perforaciones iniciadas desde hace 3 años por la multinacional en la zona, contrato para el monitoreo que rápidamente fue tomado por la Universidad de Caldas, en 2011.</p>
Comunidad afectada	6 municipios directamente y 27 indirectamente, en toda la región. Comunidades agrícolas de Cajamarca (Tolima) y Calarcá (Quindío); Consejo Regional indígena del Tolima; Trabajadores del Sindicato de la Industria de Alimentos (Sintrainal). Universidades públicas: pérdida de autonomía; democracia; pérdida de la moral para emular los sistemas de gestión ambiental; acervo cultural y científico al servicio de capitales e interés sucios y de muerte; renuncia a la construcción de país desde la conservación, la identidad territorial y cultural.

de oro a cielo abierto

La Colosa

Tomado de: www.banrepcultural.org/museo-del-oro

Legislación	Constitución Política: artículos 1, 7, 8, 11, 49, 51, 58, 79, 80, 95, 330-5, 332, 333, 334, 339; Ley 21 de 1991, Ley 70 de 1993, Ley 99 de 1993; Ley 165 de 1994; Ley 357 de 1997; Ley 685 de 2001; Ley 1382 de 2010.
Derechos	<p>Violación de los derechos a la vida; la salud pública; saneamiento ambiental; a un ambiente sano y a la vivienda digna; derecho al trabajo, y a la seguridad alimentaria.</p> <p>La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>La conservación de las especies animales y vegetales. Protección de áreas de especial importancia ecológica, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente.</p>
Acciones de las comunidades	<p>Vía Administrativa: En 2008, Cortolima suspendió las 77 perforaciones por incumplimiento del requisito de solicitar, previamente, permiso para explorar dentro de la Reserva Forestal Central (Ley 2 de 1959).</p> <p>Presentación de quejas contra el Gobierno de Colombia.</p> <p>Procuraduría General de la Nación solicitó negar permiso para La Colosa.</p> <p>Defensa del agua, vía Referendo Popular por el agua.</p> <p>Evidencia de múltiples formas del modelo de gestión del proyecto, atentando sobre las voces en contra: amenazas, muertes, desapariciones, detenciones arbitrarias. También macartización a líderes campesinos, ambientalistas y políticos de subversivos y demás.</p> <p>Vía educación ambiental: Capacitación sobre los daños e impactos ambientales de la minería.</p> <p>Foro Nacional sobre las políticas energéticas mineras en Colombia.</p> <p>Seminarios regionales sobre los impactos de la Megaminería en Tolima, Quindío y Caldas.</p> <p>Vía jurídica: Derogatoria de la Resolución 0814/09 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.</p> <p>Septiembre 2008: demanda del Código Minero, admitida por la Corte Constitucional. La acción de inconstitucionalidad presentada por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA) y la Corporación Gestión por los Intereses Ambientales y Públicos (Iniciativa Gesap) contra el mencionado código, argumenta que varios de sus artículos permiten la exploración y explotación minera en ecosistemas de especial interés ecológico, como los páramos andinos, contraviniendo la legislación nacional e internacional, en particular la Constitución de Colombia.</p> <p>Acción Popular presentada por la Asociación de Usuarios de la Cuenca del Río Coello, coadyuvada por el Grupo de Acciones Públicas (GAP) de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario, la Personería de Ibagué y Cortolima, en defensa de los derechos e intereses colectivos a un ambiente sano, al agua, a la seguridad, a la salubridad y a la prevención de desastres de los colombianos.</p> <p>Vía Política: Caravana Agrominera Internacional.</p> <p>Encuentro agropecuario contra la política rural del gobierno de Uribe.</p> <p>Conformación de la Red Colombiana frente a la gran minería transnacional. Febrero 22 del 2010.</p> <p>Movilizaciones masivas en Cajamarca, Ibagué en contra del proyecto La Colosa.</p>
Fuentes:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimiento de resistencia a la minería del Tolima y Quindío. Carta a Álvaro Uribe, Presidente de la República. 2. Sistema de información para la gestión comunitaria de Conflictos Socioambientales Mineros en Latinoamérica (OCML) 3. Grupo Emprendedores por la Ecología y la Tierra (Ecotierra), municipio de Cajamarca (Tolima). 2011 4. Sistema de información-acción. Observatorio de Conflictos Ambientales. (OCA). Caldas, Colombia. ☼



Foto: Andrés Felipe Bohórquez

Una mirada ambiental a la min

Fotos: Luis Miguel Álvarez M.



Giovary Guevara Cardona y Luis Miguel Álvarez Mejía

Profesores del Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Universidad de Caldas

Las actividades antropogénicas están transformando el ambiente a nivel mundial. Entre los aspectos con mayor tendencia al incremento están los asociados a proyectos de minería. La cantidad de desechos de mina que se producen globalmente (≈ 18 billones $m^3/año$) pueden ser del mismo orden de magnitud de la cantidad de sedimentos descargados a los océanos.

Aunque la producción de metales es de importancia crítica para el futuro de la sociedad, en el establecimiento de proyectos mineros y en las actividades de procesamiento de los minerales, surgen muchos interrogantes en términos económicos, sociales y ambientales.

En los procesos de extracción de los recursos naturales, tales como metales, comúnmente surgen debates y preocupaciones públicas, principalmente sobre los potenciales impactos ambientales no previstos.

Sin embargo, los recursos mineros han sido y serán necesarios para el hombre, a pesar del aumento significativo del reciclaje industrial y el desarrollo de nuevos materiales sintéticos.

Debido a que los costos de minería en los países desarrollados de Norteamérica y Europa se han incrementado abruptamente, las inversiones del sector minero se han orientado y diversificado hacia los países en vías de desarrollo, debido a sus bajos costos de establecimiento e implementación y a las menores restricciones en términos de regulación ambiental.

Este movimiento centrífugo de capital del sector minero puede ser, sin embargo, considerado como ventajoso en países con un gran potencial para desarrollar proyectos legales de extracción, si la minería y las estrategias para la obtención de minerales son llevados a cabo diligentemente, con el objeto de reducir la degradación de los recursos naturales, aspecto que suscita amplios debates entre inversionistas, gobierno, académicos y público en general.

Un mejor entendimiento científico de los potenciales impactos ambientales de la minería en sus fases (exploración, explotación y cierre de mina), acoplado con grandes avances tecnológicos, llevarán a los mineros “artesanales” y a las grandes empresas mineras y multinacionales a predecir, planificar, prevenir y minimizar adecuadamente, los potenciales impactos adversos sobre el ambiente.

Sólo a través de la incorporación de grandes avances científicos y tecnológicos, las preocupaciones ambientales asociadas con la minería pueden ser mejor evaluadas y significativamente reducidas.

Proyectos mineros y el ambiente: el caso de Colombia

Actualmente Colombia muestra a nivel internacional uno de los mayores índices de confianza en diferentes aspectos, lo que ha permitido que inversionistas extranjeros vean un gran potencial para desarrollar megaproyectos de diversa índole, tanto rurales como urbanos, a lo largo del país.

Uno de los sectores más atractivos en este momento, lo constituye la exploración con fines de explotación de diversos metales, dada la creciente demanda de materias primas en este renglón a nivel mundial.

Esto ocurre, además, en un contexto donde la existencia de grandes recursos mineros contrasta con su propia subvaloración o aprovechamiento inadecuado, lo que abre una gama de oportunidades para la entrada de grandes capitales y a su vez, para lograr una mejora en el desarrollo del país.

No obstante, esta aparente ventaja favorece la multiplicación de diversos proyectos mineros con restricciones significativas sobre otros recursos naturales fundamentales para la supervivencia de la sociedad colombiana.

A poco más del primer año de gobierno del presidente Juan Manuel Santos, se aprecia cómo se abren nuevos caminos, se montan rieles y “durmientes” para facilitar el desplazamiento de una de las principales “locomotoras” de crecimiento: la minería.

Como fue concebida originalmente, esta propuesta pretende lograr una integración justa y armónica entre la economía, el medio ambiente y la responsabilidad social, garantizando a su vez la continuidad del desarrollo.

ería: oportunidades y desafíos?

Según los cambios en materia ambiental, la locomotora minera trajo consigo unos vagones con una nueva normativa y regulaciones en este sentido.

El nuevo marco regulatorio en el tema de licencias ambientales aplicadas a proyectos del sector minero está reglamentado en la Ley 1382 de 2010, mediante la cual se modificó el Código de Minas, el Decreto 2820 de 2010 y el Decreto 2713 de 2011, reglamentarios de la Ley 99 de 1993 y que derogan a los Decretos 1220 de 2005 y 500 de 2006.

Consideraciones finales

Los datos históricos de actividades mineras, especialmente en países desarrollados, y algunos datos recientes de minería en países en vías de desarrollo no son muy alentadores en términos de las consecuencias ambientales y sociales y -en algunos casos- el panorama es un desafortunado legado ambiental.

Sin embargo, actualmente las compañías mineras cuentan con mejores herramientas tecnológicas -comparado con épocas anteriores- para no afectar drásticamente los recursos naturales.

La preocupación continúa, entre académicos, investigadores y sociedad en general, sobre los impactos potenciales de las actividades mineras antes, durante y después de iniciado el proyecto para la extracción de metales.

El desafío y las oportunidades, tanto para las empresas como para la sociedad, es que para futuros proyectos mineros con fines de explotación, se desarrollen y exijan respectivamente técnicas de proceso, extracción y manejo de residuos de mina ambientalmente amigables, que puedan contribuir a la mitigación de muchos de los problemas ambientales históricos.

Además, que contribuyan a la conservación del agua y la biodiversidad, especialmente en países como el nuestro, donde aún se requiere mayor conocimiento y gestión de estos recursos, con una mirada a largo plazo.

La Constitución Política de Colombia y la Ley 99 de 1993 determinan que el desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible y que la biodiversidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en ese mismo sentido.

También, que los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial; que el consumo humano del agua tendrá prioridad sobre cualquier otro uso; que el paisaje es patrimonio común; que la prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la

conservación de los recursos naturales renovables y además, la acción para la protección y recuperación ambientales del país debe ser una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Por su parte, señala la Ley 99 que la formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica.

No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Por lo anterior, los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

Dadas las razones anteriores, en cumplimiento de funciones misionales universitarias -como investigación y proyección- y con el propósito de asegurarle a la sociedad un estudio realizado por personal altamente calificado, la evaluación de impacto ambiental debe ser el marco de referencia para asegurar el cumplimiento de principios generales que rigen los destinos de nuestra nación, a partir de la constitución y la ley. ✨



Marmato:

entre la expropiación minera, el desp

Sandra Milena Franco Patiño

Profesora asistente del Departamento Estudios de Familia
Universidad de Caldas.

La problemática económica, social y cultural que afronta el municipio de Marmato (Caldas) en los últimos cinco años, resultado de la expropiación de minas por la empresa multinacional Colombia Goldfields, ha sido objeto de discusión pública en diversos escenarios políticos y académicos.

El énfasis se ha puesto en denunciar la especulación financiera de estas empresas y sus consecuencias, particularmente en lo que respecta al desempleo y al desmejoramiento de las condiciones en que se lleva a cabo la explotación minera, mientras que los impactos sociales y culturales son tímidamente enunciados.

El fenómeno de expropiación del oro en Marmato es un asunto de larga data. La explotación aurífera está ligada a la historia y configuración del municipio desde su fundación en 1514, cuando los españoles llegaron a la zona y encontraron yacimientos de oro y plata que eran extraídos artesanalmente¹ por los indígenas Cartamas y Moragas allí asentados.

Posterior a la independencia, el gobierno de la Gran Colombia -ante la necesidad de recursos para la financiación de la nación- tomó posesión de las minas y las arrendó a las compañías inglesas Goldschidt, Asociación Colombiana de Minas de Londres, Mariquita Mining Company Limited y Western Andes Mining Company, que monopolizaron la explotación desde finales del siglo XIX hasta 1905 (Gómez, Moreno y Tobasura, 2004).

Hacia 1925 el Estado Colombiano asumió la dirección y operación de las minas a través del ministerio en el área, que estipuló procedimientos de operación y regulación de la explotación bajo la dirección de Minas Nacionales de Marmato (Ley 72, 1940).

En 1980, estas minas fueron declaradas “reserva especial”, bajo la dirección de la Empresa Colombiana de Minas (Ecominas).

La intervención y regulación del Estado, en lo relativo a la titulación y explotación de las minas en el municipio, se mantuvieron hasta el 2001 cuando se modificó el código de minas con el propósito de “fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada” (Artículo 1, Ley 685, 2001).

A partir de este momento, se modificaron las relaciones mercantiles y la función social de la explotación.

Cinco siglos después de socavar los recursos mineros de la zona, se comienzan a ver los efectos. La entrada de las

multinacionales representa mucho más que expropiación de la riqueza minera, es despojo de la vida, de la cultura y de una historia de más de 500 años.

Esta es la razón por la que su gente resiste. No se trata sólo del oro y la defensa de los recursos naturales que han estado en sus montañas, se trata fundamentalmente de las formas de vida y los significados que las familias y las comunidades han construido en torno a una tradición de explotación aurífera, a una historia pletórica de mitos y leyendas, de hibridación cultural entre negros, indígenas y mulatos, de una manera de SER marmateños.

“Es que el problema con las multinacionales es que quieren trabajar a cielo abierto, pero como dice la gente ¿para dónde nos vamos? Los que tienen casita en bahareque y no en material, ¿qué hacen? ¿Qué hacemos entonces y para dónde echamos? Ellos dicen que reubican el pueblo, que buscan un lugar, que les hacen la casa apta conforme la tenemos acá (El Llano). Por ejemplo, si ellos van a excavar hasta acá entonces a nosotros nos dan otra casa en otro lugar y entonces si nosotros acá vivimos de lo que él gana (su esposo) en la empresa y él solo sabe trabajar minería nos vamos a una ciudad a trabajar en qué y eso es lo que la gente piensa, los que tenemos tantos hijos. Uno lo piensa: el estudio para los niños, la economía no está pues tan fácil para venir a decir ¡sí, nosotros nos vamos y allá nos sostenemos!, porque debajo de las viviendas hay oro y eso es lo que están buscando” (Mujer, 30 años, familia nuclear, visita familiar 24 agosto de 2010)².

Los marmateños no se oponen al ‘progreso’ que supone la presencia de multinacionales extranjeras. Por el contrario, la configuración de la vida local ha estado signada por esa mezcla entre lo extranjero y lo propio.

Como bien lo señala Álvaro Gartner (2005) en los Misteres de las minas, cuando narra cómo los ciudadanos ingleses, alemanes, franceses y suecos que llegaron a Marmato por el interés de las minas, en muchos casos

¹ Las minas más conocidas son las de Marmato y Echandía, las cuales constituyen un distrito minero de aproximadamente 25 km². Las formas de explotación son la de veta y la de quebrada o barequeo.

² Registros de diario de campo realizados como parte de la investigación doctoral de la autora de este artículo, sobre trabajo de cuidado no remunerado en el municipio de Marmato.



Desplazamiento y el (des) arraigo cultural

se enamoraron de su tierra, de su paisaje, de sus mujeres, hasta el punto que constituyeron familia y se arraigaron en la zona dejando leyenda entre sus pobladores.

A lo que sí se oponen los marmateños es a abandonar sus raíces, sus legados, su tierra, la tierra en la que nacieron, en la que han construido su vida y la de generaciones por años, se niegan a perder su identidad, a perder su empleo, a perder su trabajo y sus medios de vida.

Pese a los múltiples esfuerzos para explotar y apropiarse de la riqueza material que representa el oro, las transnacionales no han logrado transformar una forma de vida social y cultural que parece haberse detenido en un momento del tiempo pasado y que sus gentes -conscientes o no- luchan por mantener.

Y es que quien ha estado en Marmato conoce del arraigo y el sentido de pertenencia que las personas tienen con su tierra.

Foto: Andrés Felipe Bohorquez



“Bájeme la montaña, que uno se apega a la tierra”, dice el Secretario de Cultura de Marmato. Conoce las características topográficas que singularizan el paisaje -un diseño urbano sin calles, ni carreras, ni nomenclatura convencional, un pueblo que no parece conservar la tradición de los poblados antioqueños en su construcción- y conoce de la hospitalidad con la que su gente atiende al visitante.

En Marmato no hay mendigos, no hay ‘habitantes de y en la calle’, pero sí hay habitantes que conversan y recrean su vida en las calles mientras ascienden o descienden por la ladera hacia la cabecera municipal para disfrutar de un buen café en las tres cafeterías que existen cerca a la plaza.

Allí la vida transcurre sin pausa pero sin prisa, la tranquilidad, la cercanía de las relaciones basadas en la confianza, en el conocimiento mutuo, en las redes familiares y sociales encuentran asidero.

El mañana no importa, interesa el hoy porque las raíces africanas ligadas a la disposición del oro han configurado una forma de pensamiento y actuación en el que el disfrute, el goce, la fiesta, la alegría son esencia misma de la vida.

Se vive cada día con pasión, la misma que acompaña el arduo trabajo en el socavón, con el que no se busca acumular dinero sino obtener lo necesario para vivir o sobrevivir. Esta forma de pensar y actuar es lo que ha hecho posible que la explotación minera se mantenga a lo largo de generaciones, de manera sostenible y sustentable.

Estos argumentos, que buscan reflejar un poco de la cotidianidad de la vida en esta localidad, probablemente parezcan de poca consideración, en tanto la organización de las sociedades y la explicación de los fenómenos sociales han tendido a privilegiar aquellos aspectos relativos al beneficio económico más que los aspectos relativos al sostenimiento y cuidado de la vida humana.

Sin embargo, la compleja situación social que enfrenta el municipio respecto a si permitir o no la explotación minera a cielo abierto o continuar en la explotación artesanal, obliga a pensar en los sentidos y los significados que los habitantes han construido en torno a su territorio, a su trabajo, a su tradición, a su riqueza, de manera que pueda ahondarse en los múltiples mundos posibles y de los cuales no nos imaginamos siquiera que existen.

Priorizar la vida de la gente constituye el reto para legisladores, políticos, académicos y profesionales. De no hacerlo, continuaremos escribiendo una historia de desarraigos y desplazamientos. Esta vez no a causa de la violencia política de los actores armados, sino a causa de la violencia emocional y simbólica que ocasiona el capital privado multinacional cuando de favorecer sus intereses se trata.

Al parecer, nuevamente nos enfrentamos a la misma controversia expresada en los albores de la modernidad: ¿civilización o barbarie? ✨

Bibliografía

Gartner, A 2005, Los Misteres de las minas, Centro Editorial Universidad de Caldas, Manizales.

Gómez C, N, Moreno C, F & Tobasura A, I 2004, Caracterización de la población ocupada en el municipio de Marmato, Caldas, Universidad de Caldas, Colombia.

Foto: Sandra Milena Franco



En breve

Reforma al sistema de liquidación de matrículas en la Universidad de Caldas

Carlos Alberto Ospina Herrera

Representante del Consejo Académico ante el Consejo Superior.

1- ¿Qué es lo más importante de la reforma al sistema de matrículas?

La universidad aprendió a resolver conflictos de manera no violenta, después de un periodo de mucha crisis logramos una decisión concertada por todos los representantes ante el Consejo Superior, incluidos estudiantes y profesores, una propuesta que nos conviene a todos.

2- ¿Qué gana la Universidad de Caldas?

Logró introducir el criterio de equidad que era lo que básicamente buscaba. Se logró que quienes tienen con qué pagar paguen y quienes no tienen no paguen.

3- ¿Qué pueden esperar los ciudadanos?

Aún con la reforma, la Universidad de Caldas sigue siendo una de las más baratas del país y además, el leve incremento en matrículas nos va a permitir mejorar las condiciones de bienestar para los estudiantes.



Juan Carlos Gómez Montoya

Representante de los egresados ante el Consejo Superior.

1- ¿Qué es lo más importante de la reforma al sistema de matrículas?

La unificación de normativa porque la universidad ya tenía un abanico de normas y de reglas. Además, logramos equidad para todas las personas que se matriculen.

2- ¿Qué gana la Universidad de Caldas?

Un sistema nuevo donde le podemos ofrecer a todos los nuevos estudiantes una posibilidad equitativa donde pagan los que puedan pagar y siguen no pagando los que no pueden hacerlo.

3- ¿Qué pueden esperar los ciudadanos?

Un sistema equilibrado que no va a afectar las finanzas de la universidad y que va a generar mejores oportunidades.



Juan Carlos Yepes Ocampo

Representante de los profesores ante el Consejo Superior.

1- ¿Qué es lo más importante de la reforma al sistema de matrículas?

Se logró demostrar que a través del diálogo, la negociación, la concertación y la aplicación inteligente de las ideas es posible solucionar conflictos y dirimirlos a través de esa vía.

2- ¿Qué gana la Universidad de Caldas?

Credibilidad en términos de un mejoramiento importante de las condiciones de acceso de la población que aspira formarse en educación superior, porque el anterior acuerdo vulneraba en gran medida ese derecho a la educación.

3- ¿Qué pueden esperar los ciudadanos?

Una institución de alta calidad, que puede vivir en su realidad cotidiana, más allá de los registros y las certificaciones.

Respecto a las matrículas, si bien la aspiración de los profesores universitarios en Colombia es que se avance hacia la gratuidad, por lo menos logramos salvar un escollo y mejorar esas condiciones de acceso frente a lo que teníamos antes.



Reseña

Alas en el alma, pájaros de Manizales

Universidad de Caldas

Por Pablo Felipe Arango Tobón



Pocas veces en nuestro medio podemos tener evidencia de un trabajo editorial e intelectual exitoso, realizado en equipo. El libro *Alas en el alma, pájaros de Manizales* lo es.

Multitud de fotógrafos, varios biólogos asesores, profesionales y aficionados, muchos diagramadores y editores. La adecuada confluencia de intereses: los de la Universidad de Caldas y los de la Sociedad Caldense de Ornitología.

En resumen, el aporte de tantos que ha dado como resultado un libro hermoso y de gran utilidad. Ya el reclamo de los ornitólogos del país por tenerlo, evidencia la falta de una publicación de esta naturaleza. Manizales, uno de los municipios con mayor número de especies de aves y que dispone -casi como ningún otro- de varios lugares cercanos para su avistamiento, merecía un libro como el que ahora se ofrece al público.

Sin duda queda pendiente una publicación que incluya todas las especies, pero el número aquí expuesto es una estupenda y generosa muestra.

Cabe esperar que el espacio que ocupe en las casas no sea el de la sala o las mesas de recibo, sino el más cercano a la ventana, aquella por la que avistamos a nuestros alados vecinos y visitantes.

Que esté al alcance de la mano, dispuesto para ser abierto de manera pronta, pues se trata de un medio para conocer mejor a nuestros pájaros, para sentirlos más cerca, para disfrutar aún más su presencia y respetarla.

Que la belleza de este libro sea una invitación a su uso, no a su guarda reverencial.

Juan Carlos Martínez Botero

Representante de los estudiantes ante el Consejo Superior.

1- ¿Qué es lo más importante de la reforma al sistema de matrículas?

Se mantiene una exoneración de cerca del 60% de los estudiantes que ingresen a la Universidad de Caldas.

2- ¿Qué gana la Universidad de Caldas?

Modificar una visión unilateral que había sobre el tema de matrículas en la Universidad de Caldas.

3- ¿Qué pueden esperar los ciudadanos?

Dos cosas: acceder a la Universidad de Caldas, sin que sean discriminados por su condición económica, y la nueva composición del comité de matrículas, donde hay la posibilidad de que a los estudiantes se les revise la matrícula, tanto en una primera instancia como en una segunda. Eso es nuevo.



CORRECCIÓN

En el *Lumina Spargo* anterior (N° 86), se publicó un artículo titulado *Defender la universidad pública no es hacer populismo irresponsable*, de Orlando Mejía Rivera. En dicho artículo salió publicado el siguiente párrafo:

“Es obvio que, precisamente, lo injusto sería que los jóvenes de estratos 4, 5 y 6 tuvieran una ‘educación superior pública gratuita’ en un país cuyos índices de ‘desigualdad social’ son gravísimos y de acuerdo al índice de Gini del año 2010, Colombia obtuvo una puntuación de 55, lo que nos convierte en uno de los diez países más desiguales del mundo. La ‘gratuidad de la educación superior’ agravaría todavía más la desigualdad de la nación”.

Realmente, la puntuación que obtuvo Colombia en el índice Gini 2010 fue no de 55 sino de 0,58. Ofrecemos disculpas por este error.

Editor *Lumina Spargo*