

Parentesco y precariedad en la minería de oro en el Chocó, Colombia

MAYRA NATALIA PARRA SALAZAR*

Y ALEXANDRA PATRICIA URÁN CARMONA**

Resumen: Este artículo se pregunta por qué ha sido posible, en territorios étnicos, la consolidación de la minería mecanizada de oro, en detrimento de la minería artesanal. Toma como caso de estudio el Chocó, Colombia, donde un cuidadoso trabajo etnográfico permitió encontrar una red de producción y comercio de oro, que vincula los tradicionales lazos de parentesco y las precarias condiciones de vida con las dinámicas globales de explotación aurífera. Presenta, a partir de una construcción empírica específica, un marco comprensivo de las dinámicas de explotación de oro en las zonas desarticuladas cultural, institucional e infraestructuralmente, de los centros administrativos nacionales.

Abstract: This paper explores why it has been possible to consolidate mechanized gold mining at the expense of artisanal mining in ethnic territories. It conducts a case study of Chocó, Colombia, where careful ethnographic work made it possible to find a gold production and trade network, which links traditional kinship bonds and precarious living conditions with the global dynamics of gold exploitation. Using a specific empirical construction, it presents a comprehensive framework of the dynamics of gold exploitation at national administrative centers, which are culturally, institutionally and infrastructurally disarticulated.

Palabras clave: teoría-actor-red, minería, Chocó, parentesco, precariedad.
Key words: actor-network theory, mining, Chocó, kinship, precariousness.

La investigación base de este artículo se preguntó por qué ha sido posible la consolidación de la explotación mecanizada de oro, en detrimento de las formas más artesanales y tradicionales de producción características de algunas comunidades étnicas. Esta consolidación de la minería mecanizada y el consecuente desplazamiento de lo

* Magíster en Sociología por la Universidad de Antioquia, Colombia. Grupo de Investigación Medio Ambiente y Sociedad, Sede de Investigación Universitaria, Universidad de Antioquia. Temas de especialización: minería y sociedad, estudios socio-técnicos, historia y sociología ambiental. Calle 62 #52-59, Medellín, Antioquia, Colombia.

** Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Kassel, Alemania. Grupo de Investigación Medio Ambiente y Sociedad. Temas de especialización: minería y sociedad, Estado y recursos naturales.

artesanal se ha hecho evidente desde finales del siglo XX en países como Colombia, México, Perú, Surinam, Guyana, Ghana, Guinea y Zimbabue. En algunos casos, el desplazamiento se ha dado de la mano de grandes compañías mineras que han orientado sus inversiones hacia el “Sur global” (Sacher, 2015); en otros, se ha presentado de la mano de mineros particulares que trabajan en condiciones de informalidad (González-Sánchez y Camprubí, 2010; Bolay, 2014; Hilson *et al.*, 2014; Spiegel, 2015; Pachas, 2015; Seccatore y Theije de, 2017; Hilson y Laing, 2017).

En el presente artículo se toman como caso de estudio los territorios de comunidades negras en el Chocó, Colombia, donde la minería mecanizada es promovida principalmente por agentes particulares en los márgenes de la informalidad.¹ En esta zona, un cuidadoso trabajo etnográfico nos permitió encontrar una red de producción y comercio de oro, que vincula los tradicionales lazos de parentesco y las precarias condiciones de vida de la población con las dinámicas globales de explotación aurífera a cielo abierto. Este hallazgo, similar en muchas de sus formas a los casos africanos y latinoamericanos, nos llevó a hacer una apuesta por brindar, a partir de una construcción empírica específica, un marco comprensivo de las dinámicas de explotación de oro en zonas desarticuladas, cultural, institucional e infraestructuralmente, de los centros administrativos nacionales. El resultado de esa apuesta es lo que el lector encontrará en las siguientes páginas.

Inicialmente, se presentan las características del caso de estudio, se puntualizan los elementos teóricos necesarios para entender la hipótesis central y se precisan los aspectos metodológicos tenidos en cuenta. Posteriormente, nos concentramos en describir, mediante un completo panorama empírico levantado en campo, los distintos mecanismos que permiten la reproducción y el uso de formas tecnológicas en la explotación de oro en el Chocó y las consecuencias sociales, ambientales y políticas de dichas estrategias.

¹ La minería de oro en Colombia se practica en distintas escalas, con diferentes formas de regulación, capacidad e incidencia en la economía nacional. Aunque existe una discusión sobre las características precisas de cada escala, para los efectos de este artículo se utilizarán los términos minería mecanizada, minería a cielo abierto, o minería de retroexcavadora, para referirse a aquella actividad extractiva que realizan mineros particulares en el Chocó, usando como pieza fundamental las máquinas retroexcavadoras. Para ver más sobre las diferentes escalas mineras se recomienda consultar Guiza Suárez (2014) y Ayala (2016).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Chocó es uno de los 32 departamentos en los que se divide administrativamente Colombia. Ubicado en el Pacífico, es conocido mundialmente por ser una zona de gran riqueza ecológica, hidrográfica, minera y forestal, que basa su economía en el aprovechamiento de sus recursos naturales. Paradójicamente, dentro del conjunto nacional es reconocido por sus altos niveles de pobreza, superiores al 64% (PNUD, 2014; Gobernación del Chocó, 2012: 32); la ineficiencia de la administración departamental en la ejecución de los recursos (DNP, 2008); la baja capacidad del Estado para cumplir con sus funciones, y la escasa competitividad de la estructura productiva (Gamarra, 2007). Al sur occidente de este departamento se encuentra la subregión del San Juan, ocupada predominantemente por comunidades negras, y constituida por los municipios de Tadó, Condoto, Istmina, Nóvita, entre otros. Las poblaciones negras que se asientan en esta subregión han desarrollado unas formas particulares de organización familiar, métodos de trabajo y prácticas culturales, que las distinguen como grupo étnico. Una de estas características distintivas radica en la estrecha relación que tienen con la explotación de metales preciosos, la cual, desde la época colonial hasta la actualidad, ha sido parte fundamental de su vida económica, social y cultural.

Desde la Colonia hasta muy entrado el siglo XX, la forma de explotación minera predominante en la zona fue la artesanal. Sin embargo, hace cuatro décadas, procedentes del Bajo Cauca antioqueño (una región de Colombia situada en el vecino departamento de Antioquia), llegaron al San Juan las primeras máquinas retroexcavadoras para la explotación aurífero-platinífera, dando inicio al periodo de masificación de la minería mecanizada a cielo abierto en esta región. Este fenómeno ha sido objeto de un importante número de estudios académicos, que ofrecen cuantiosas descripciones sobre las transformaciones operadas en el San Juan como consecuencia de la minería mecanizada del oro. Estudios como los de Helcías Ayala (2005, 2016), Verónica Vergara (2007), Ángela Castillo (2013), Jefferson Quinto (2011, 2013) y María Copete (2013), entre otros, señalan que ni siquiera las compañías mineras que explotaron los lechos de los ríos desde principios del siglo XX con sus grandes dragas generaron impactos tan drásticos como los de la minería de retroexcavadora, la cual afectó fuertemente la forma tradicional de explotación minera y las relaciones sociales de las poblaciones asentadas en el San Juan, al punto de desplazar a la minería artesanal, considerada parte vital del

entramado de relaciones sociales, económicas, políticas y culturales de las poblaciones de esta región.

La presencia de retroexcavadoras modificó la forma en que las comunidades realizaban el aprovechamiento de las minas, sus ritmos laborales, sus paisajes y, en general, su vida cotidiana. Sin embargo, entre los estudios específicos aún no se encuentra uno que intente explicar de manera teórica por qué logró consolidarse en la región esa forma de explotación, o por qué la minería mecanizada desplazó a la minería artesanal. Básicamente, sobre este punto, lo que se encuentra son argumentos que dicotomizan la relación local-global y sostienen, sin respaldo analítico, que la minería mecanizada se consolidó en la región porque fue una imposición de actores externos, que emplazaron en la región sus hábitos y técnicas productivas, en desmedro de las tradiciones locales de las comunidades étnicas. Este artículo no comparte esas miradas explicativas. Si bien reconoce que las técnicas mecanizadas de explotación minera fueron introducidas por personas foráneas, y que esto generó transformaciones de diversa índole, no considera a los actores locales como actores pasivos que vivían en su mundo tradicional y repentinamente fueron víctimas de extranjeros que ocuparon sus territorios e impusieron sus deseos. De hecho, tiene presente que, aunque al comienzo este tipo de tecnología fue rechazada por los chocóanos, en la actualidad su uso es demandado e incluso es adquirida por ellos mismos.

Esta investigación propone abordar el estudio del fenómeno desde una mirada socio-técnica que, en vez de dicotomizar las relaciones entre lo local y lo foráneo, permita ver asociaciones de simetría extendida entre esos diferentes agentes involucrados en la minería mecanizada. Para lograr esto, emplea el concepto de traducción, propuesto por la Teoría del Actor Red (TAR). Se entiende la traducción como el mecanismo por medio del cual ciertas entidades logran trasladar sus intereses a los de otros, lo que implica que un determinado agente identifique a otros, humanos y no-humanos, interactúe con ellos y les demuestre que para alcanzar sus propios objetivos requieren de él (Callon, 1980). En este proceso de traducción, tal y como apunta Pablo Kreimer (2011), la noción de interés es clave, ya que los intereses no son inexorables, se construyen, y es en ese proceso de construcción donde logran ser traducidos como consecuencia de un agente que maniobra los intereses de los otros con el fin de imponer su propio sentido.

Así las cosas, el fenómeno de la minería mecanizada en el Chocó, particularmente en la subregión del San Juan, se comprende como re-

sultado de un proceso de traducción, en el que varios agentes, locales y globales, inmersos en una red de interacciones, se asociaron y lograron la transformación de prácticas, ideas y artefactos, dando lugar a una innovación.² Tal innovación no es otra más que una nueva red de explotación y comercialización de oro, en la que participan nuevos actores y actantes,³ y los tradicionales se vinculan en nuevas posiciones. La configuración y la continuidad de esta red en la actualidad es lo que hace posible que la minería de retroexcavadora, como innovación, permanezca afianzada en los territorios de la región. Es debido a la existencia de esta red que las condiciones sociales, culturales, políticas, geográficas, legales y económicas preexistentes son constantemente traducidas, o alineadas, a favor de la innovación.

La investigación se concentró en dos de las condiciones preexistentes, cuya traducción desempeñó un papel destacado en la configuración de la red: el parentesco y la precariedad. Siguiendo las famosas críticas de Rodney Needham (1971), la forma de entender el parentesco en el presente trabajo partirá de los significados nativos, que se articulan con las nociones de “familia” de las comunidades negras asentadas en Chocó. En cuanto a las nociones de precariedad, se aludirá a las distintas dimensiones que ésta asume, que van más allá de las condiciones laborales inestables e inseguras, y que se extienden a la carencia de medios y recursos para garantizar la existencia de una población y las condiciones desiguales en el reconocimiento, el acceso y el ejercicio de derechos en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (Guadarrama y otros, 2016).

² No se alude aquí a las teorías de la innovación que la proponen como garante de desarrollo económico. El concepto se trabaja desde Latour (1990), quien entiende la innovación como una combinación de respuestas adaptativas y creativas que tienen los agentes frente a alteraciones en el equilibrio del sistema dentro del cual se mueven. Estas respuestas permiten la generación de cambios tecnológicos localizados y procesos de cambio estructural endógeno (Lepratte, 2011: 6; Saldanha Machado y De Oliveira Teixeira, 2005).

³ Siguiendo a Latour (1999/2001), se considera que la red está compuesta por nodos de “actores” o “actantes”, esto es, “humanos” o “no humanos”, respectivamente. Entre los actantes, este trabajo se detendrá de manera particular sobre las máquinas retroexcavadoras. Los cambios o “traducciones” ocurren cuando esos actores o actantes instauran nuevos cursos de acción.

METODOLOGÍA

La red de minería mecanizada en el Chocó se trazó a partir de investigación documental y observación etnográfica en tres municipios distintos de la subregión del San Juan: Nóvita, lugar en el que se encuentran los yacimientos auríferos y, por ende, los entables mineros; Condoto, municipio en el que habitan los mineros que trabajan en los entables, e Istmina, centro comercial, proveedor de bienes y servicios relacionados con el sector minero.⁴ El trabajo documental requirió de la consulta de los expedientes de titulación colectiva, radicados en el extinto Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder), así como de la revisión de fuentes periódicas y bibliográficas. El trabajo etnográfico fue realizado desde marzo de 2015 hasta junio de 2016 e implicó, además de la estancia en terreno y la convivencia con los actores locales, la realización de recorridos por sitios de explotación; el mapeo, en conjunto con miembros de las comunidades, de las rutas de trabajo minero, y la realización de más de 40 entrevistas a diferentes actores involucrados de manera directa con la explotación minera en la región, entre ellos: dueños de retroexcavadoras, arrendatarios de terreno (condueños), barequeros, funcionarios públicos, funcionarios de la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible de Chocó (Codechocó), líderes de consejos comunitarios, responsables de compraventas de oro, comerciantes, dueños de talleres de venta de insumos y reparación de maquinaria, y proveedores de víveres e insumos. Se buscó, con el trazado de la red, observar actores y actantes, posiciones e interrelaciones de éstos. El estudio se circunscribe a la porción específica de tiempo durante el cual se realizó el trabajo etnográfico pues, como señaló Bruno Latour (1983): “Ninguna traducción puede durar lo suficiente como para mantener unidos los intereses y evitar su dispersión”. Así que, dado su carácter cambiante, es imposible trazar redes que no se transformen, no sólo en términos de la capacidad de agencia de sus componentes, sino también en términos espaciales y de requerimientos de la producción.

EL PARENTESCO EN LA MINERÍA MECANIZADA

Las poblaciones negras del Chocó han acumulado durante siglos un amplio capital cultural relacionado con la explotación de los recursos

⁴ Entiéndase por entable un sitio de explotación minera con presencia de dos o más máquinas retroexcavadoras.

naturales del Pacífico colombiano.⁵ Este capital se ha ido tejiendo a través de redes parentales y comerciales, que se sobreponen a las fronteras administrativas del departamento. Desde la colonia, los pobladores negros del Pacífico han mantenido una relación frecuente con redes de comercio internacional, hecho que llevó a Norman Whitten y Ninna de Friedemann (1974) a describirlos como gente de frontera: una sociedad compradora marginal en una zona de recursos naturales estratégicos para la sociedad nacional y el comercio internacional. Pese a esta permanente relación con el comercio internacional, antes del ingreso de las retroexcavadoras los procesos de movilidad geográfica en el Pacífico se guiaban principalmente por redes parentales, sustentadas en un “tronco” o ancestro focal. El tronco establecía el límite del terreno que podían usufructuar sus descendientes (Whitten y Friedemann, 1974), los cuales tenían derecho de habitar el terreno de su fundador, trabajar sus minas o sembrar alimentos en sus suelos mediante el sistema de fincas rotativas. Como se comprenderá, los terrenos familiares podían llegar a ser muy amplios y albergar un gran número de población dispersa en frentes mineros y fincas agrícolas; sin embargo, todos se conectaban entre sí a partir de los lazos de consanguinidad, u otras formas simbólicas de crecimiento de la parentela (Cocomaicoro *et al.*, 2000). Lo anterior hizo que las redes de parentesco tuvieran un papel preponderante en la construcción de las veredas y la estructuración de la vida en sociedad (Hoffman, 1999).

Algunos autores sugieren que con el ingreso de las retroexcavadoras, las redes de parentesco perdieron relevancia (Vergara, 2007; Quinto, 2011; Copete, 2013); señalan que como consecuencia de los conflictos derivados del arrendamiento de terrenos, las familias se enfrentaron entre ellas y desconocieron los lazos de parentesco y consanguinidad. Si bien esto fue cierto en algunos casos, esta investigación constató que, fundamentalmente, la minería mecanizada no destruyó los lazos de parentesco: los aprovechó, los tradujo a su favor para incorporarlos como capital cultural a su propia red. En este proceso de traducción las máquinas retroexcavadoras se desempeñaron como actantes claves. A diferencia de las herramientas usadas tradicionalmente en el Chocó para la explotación de metales preciosos, la retroexcavadora es una máquina de movimiento de tierras, diseñada para la excavación del material en banco y carga,

⁵ De hecho, Whitten y De Friedemann (1974: 109) describen a los pobladores negros del Pacífico como gente de frontera: una sociedad compradora marginal en una zona de recursos naturales estratégicos para la sociedad nacional y el comercio internacional.

que puede estar montada sobre orugas o sobre ruedas, moverse en tierra y trasladarse por el monte y la selva, abrir caminos en medio de la nada y permitir el aprovechamiento de todo el mineral suelto, mediante tolvas, separación por gravedad y una técnica manual realizada con batea y conocida como barequeo. Aunque su funcionalidad depende de hecho de un estrecho vínculo con el mercado mundial de maquinaria pesada y de combustibles fósiles,⁶ la máquina no tiene que ser adquirida por grandes compañías, sino que está al alcance de medianos propietarios particulares. Estas dos características: capacidad de desplazamiento y trabajo en tierra, y posibilidad de ser adquirida por particulares, tienen gran repercusión sobre la configuración de la red, ya que han implicado, por una parte, la necesidad de que el dueño de la maquinaria negocie con los tenedores de los terrenos el ingreso de las máquinas para explotar la tierra, y por otra, la posibilidad de que con el tiempo las familias negras puedan adquirir sus propias máquinas.

La minería de retroexcavadora llegó primero al municipio de Tadó, a comienzos de la década de 1980, y en 1988 pasó al municipio de Condoto, área de influencia del Consejo Comunitario Mayor de Condoto y el Río Iró (Cocomaicoro). En este municipio los mineros mecanizados encontraron una situación similar a la descrita por Lewis Mumford (2010a), en que las familias feudales, con su dominio sobre la tierra, se dedicaban a actividades que se basaban en el monopolio de recursos naturales, en tanto que los inventos mecánicos y la explotación de los recursos naturales mediante éstos era más afín a las clases mercantiles. Las familias nativas basaban su actividad en la posesión de la tierra, mientras que los migrantes del interior del país poseían el capital y el conocimiento para montar minas con técnicas y máquinas para la explotación a cielo abierto. En estas condiciones, para que la minería mecanizada fuera posible era indispensable que tanto los nativos como los capitalistas recién llegados entraran en contacto, ya fuera mediante la negociación o el despojo violento. Para el caso de estudio, la negociación fue el camino usual, de tal manera que las tierras que eran usadas para la siembra y explotación artesanal familiar fueron arrendadas, bajo la figura del condueño, para

⁶ En el área de estudio, las marcas predominantes de la maquinaria son: Caterpillar, Hitachi, Case (marca registrada de CNH Industrial America LLC) y Kobelco, correspondientes a varias de las compañías japonesas y estadounidenses (principalmente) más importantes del mundo. Se recomienda ver: KHL Group. "The yellow table 2011-2015". *International Construction*. Disponible en <<http://curagua.com.ve/ranking-mundial-2015-de-fabricantes-de-maquinaria-pesada/>>.

ser trabajadas por los mineros capitalistas con sus retroexcavadoras (Castillo, 2013; Copete, 2013; Vergara, 2007).⁷ En la actualidad, las familias locales ya no sólo arriendan sus terrenos, sino que también son propietarias de maquinaria.

El arrendamiento de terrenos y la compra de maquinaria

Aun con la titulación colectiva,⁸ la explotación de las tierras chocoanas se da a través de familias particulares, y es con el representante del ramaje propietario del terreno con quienes los dueños de retroexcavadoras deben negociar primero.⁹ Por lo general, con el propietario del terreno se pacta un porcentaje sobre la producción, que oscila entre 7% y 22%;¹⁰ este arriendo le da derecho al dueño de la maquinaria a explotar los terrenos. La negociación, en apariencia simple, trae consigo la posibilidad de que las familias se lucren con la actividad minera sin necesidad de realizar ellas mismas el proceso de extracción. Por esta razón, la cuestión de los límites entre propiedades adquiere relevancia, y los distintos ramajes empiezan a poner linderos en sus terrenos para delimitar su derecho a explotarlos.

Debido a la superposición entre el derecho ancestral de tenencia de la tierra y la propiedad colectiva de la misma, se hace necesario que, luego de pactar con el condueño, los retreros deban pactar con el Consejo Co-

⁷ Quien arrienda su tierra es llamado condueño y quien trabaja la tierra arrendada es llamado dueño del entable.

⁸ Desde 1993 el Estado colombiano, mediante la Ley 70, estipuló la creación de títulos de propiedad colectiva para las comunidades negras del Pacífico, poniendo como requisito demostrar la ocupación ancestral de los mismos. La titulación colectiva no niega la existencia del derecho de uso individual.

⁹ “Ramaje” se les dice a los descendientes vivos de un tronco común o ancestro fundador. La Ley 70 de 1993 establece que la propiedad sobre la tierra es de carácter colectivo. Una parte de esta propiedad es destinada al uso colectivo y tiene carácter inalienable, inembargable e imprescriptible. La otra porción del territorio es de usufructo individual o familiar y obedece a que esos terrenos han sido trabajados de generación en generación por un mismo tronco familiar. La ley establece que este tipo de terrenos sólo pueden transferirse, de manera excepcional, a personas de la misma comunidad. No obstante, en la práctica, y como afirma Martínez (2010), con la expansión de la minería de retroexcavadora en la región, la “venta” y el arriendo de tierras a forasteros se han tornado cada vez más frecuentes.

¹⁰ Esta cifra se saca de las entrevistas hechas a condueños, quienes manifestaron distintos porcentajes. Los más bajos, correspondientes al 7%, coinciden con la presencia de grupos paramilitares en la zona de estudio desde 1995-2000.

munitario, como administrador de los territorios colectivos.¹¹ Los dueños de minas pactan 2%, o el pago de una mensualidad. En algunos casos, el Consejo impone como compromisos para autorizar la explotación que el minero se encargue del retrolleado de los pozos que hayan sido trabajados, y que deje al menos alguna obra de beneficio para la comunidad.

Con el permiso de los condueños y del Consejo Comunitario, los mineros procedentes de otras partes del país¹² montaron entables en las mismas áreas donde las familias condoteñas tenían sus minas de extracción manual y sus fincas agrícolas (Castillo, 2013). Los acuerdos con estas familias, además de permitirles el ingreso a la zona, les van señalando nuevos terrenos para la explotación pues, como se mencionó antes, la tenencia de la tierra de un mismo ramaje puede cubrir grandes extensiones. De manera paralela, la convivencia de condueños y dueños de entable en un mismo espacio permite el afianzamiento de las relaciones en torno a la minería mecanizada, pues cada vez que un entable es instalado, son instaladas a su vez toda una serie de relaciones sociales, normas, reglas, jerarquías y límites. Así, el territorio opera como un escenario de interacción social, entre actores con diferentes posiciones sociales, donde la posición social de los actores que tienen vedado acceder al uso del territorio es sólo una de ellas. Al aceptar el ingreso de la maquinaria, los “montes mansos”, como llaman las comunidades negras a las minas y fincas familiares en las que trabajan de manera asociada, fueron devorados paulatinamente por las retroexcavadoras, las cuales cada vez se “adentran” más y más hasta “los montes jechos”, o “montes bravos”, como llaman a la selva espesa y húmeda.¹³ El dominio sobre los recursos del monte manso, de propiedad familiar, y los del monte bravo, de carácter público, pasó a ser de los dueños del entable (Vergara, 2007).

De esta manera, las redes parentales de los condueños fueron decisivas, tanto para el ingreso de este nuevo sistema de explotación como para su ampliación y permanencia. En el proceso de expansión de la

¹¹ Como resultado de la Ley 70 se crearon los Consejos Comunitarios, organizaciones constituidas por miembros de las zonas, para administrar los títulos colectivos. En la zona del San Juan encontramos, entre otros, el Consejo Comunitario General del San Juan (Acadesan), el Cocomacoiro y el Consejo Comunitario Mayor de Nóvita (Cocoman).

¹² Los mineros procedían principalmente del Bajo Cauca antioqueño y de los departamentos de Córdoba y Sucre.

¹³ Las comunidades negras de esta zona emplean la expresión “adentro” para referirse a los sitios con poca intervención humana, en los que se encuentran los principales recursos naturales: animales silvestres de mayor tamaño y árboles más frondosos y centenarios (Peralta, 2012).

frontera minera a cielo abierto, los ríos, que fueron el escenario inicial del poblamiento, constituyeron el referente espacial alrededor del cual fueron desplazándose las retroexcavadoras. Como indica uno de los líderes comunitarios locales (comunicación personal, 11 de abril de 2015), primero explotaron el río Iró y las zonas bajas del río Condoto; debido al agotamiento de metales superficiales, se trasladaron al río Opogodó y a las quebradas afluentes del mismo (Los Negros, San Miguel y Soledad). En la actualidad las retroexcavadoras abandonan el medio y bajo Condoto para tomar, ya sea el camino hacia la zona alta del Tajuato, antes inexplorada, o el camino hacia el vecino municipio de Nóvita. El uso de los ríos como referentes para la expansión territorial obedece al hecho de que éstos han sido los terrenos de propiedad familiar en los que está comprobada la existencia de mineral, y fue precisamente allí, en los cuatro ríos principales del municipio, donde las familias de negros libres y cimarrones fundaron sus minas, alrededor de las cuales se repartieron los dominios de los territorios, de acuerdo con el crecimiento del tronco (Cocomacoiro *et al.*, 2000: 63-64).

En este camino de expansión de la minería mecanizada, seguimos las retroexcavadoras hacia el río Tamaná, en el municipio de Nóvita. Allí, las primeras retroexcavadoras llegaron en la década de 2000, tardíamente en comparación con otros municipios de la región. En esta zona la maquinaria presenta una particularidad: la mayoría no es propiedad de capitalistas foráneos, sino de familias locales.

Con el tiempo, el mercado de maquinaria pesada en Colombia ha ido creciendo y nuevas versiones de retroexcavadoras han llegado a reemplazar y/o acompañar a las máquinas más antiguas.¹⁴ Las entrevistas realizadas a trabajadores y propietarios de maquinaria en el municipio de Nóvita evidenciaron que la mayoría de máquinas que hoy en día se encuentran allí son de antioqueños que se instalaron en Chocó desde hace más de cinco años, y de nativos que se asociaron entre sí para comprarlas.

¹⁴ Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2016 las importaciones de maquinaria presentaron una variación de -15.9%, al pasar de US\$5.683,5 millones CIF (Costo Seguro y Flete) en marzo de 2015 a US\$3.443,2 millones cif en el mismo mes de 2016. Pese al decrecimiento en este año, en la última década la tendencia ha sido contraria. En 2011, el diario *Portafolio* informaba que las compras en maquinaria pesada seguían reportando una tendencia al crecimiento, con un aumento de 37% entre enero y octubre de 2011 frente al mismo periodo del año anterior (*Portafolio*, 23 de diciembre de 2011, “Aumentaron compras de maquinaria pesada”. Disponible en <<http://www.portafolio.co/negocios/empresas/aumentan-compras-maquinaria-pesada-132678>>).

En el caso de los antioqueños, estos tienen, o tenían, minas y talleres de maquinaria en otras zonas del Chocó, o del país, y contaban con capital acumulado para invertir. En el caso de los nativos, las máquinas compradas provienen, por lo general, de la asociación de varios capitales, bien sea de la misma o de distintas familias, y del endeudamiento con mineros, comerciantes y bancos, quienes con el paso de los años han comenzado a brindar mayor facilidad para contraer créditos (funcionario público de Nóvita, comunicación personal, 14 de octubre de 2015).

De acuerdo con la administradora de una de las compraventas más grandes de Istmina, son muy pocos los entables que se manejan con mentalidad empresarial, es decir, llevando registros al día, cubriendo las prestaciones sociales de los empleados, realizando trabajos de prospección, planes de manejo y mitigación ambiental, etcétera (comunicación personal, 13 de marzo de 2016). Efectivamente, el trabajo etnográfico permitió constatar que la mayoría de entables surge del endeudamiento.¹⁵ Hasta la fecha, prácticamente todos los procesos de extracción mineros en el municipio parten de la firme creencia de que todo el suelo de la región tiene oro, y si no, platino, y que lo único que haría falta para volverse rico sería tener una máquina que lo recupere de las profundidades. Si bien los análisis de Mumford (2010b) indican justamente que la esperanza de lograr un mayor beneficio mediante la potencia y la eficiencia de la máquina son el mayor incentivo para la mecanización, esta creencia ha hecho que los endeudamientos para comprar maquinaria sean altos y numerosos y que varias personas de una sola familia puedan llegar a deber hasta 26 000 dólares.

Actualmente el costo de una retroexcavadora oscila entre 130 000 dólares, de segunda mano, y 230 000 dólares, nueva. Estas máquinas se compran en Medellín o Cali, ciudades que se encargan de importarlas, principalmente desde Estados Unidos. Una vez que es adquirida, la máquina es transportada por carretera sobre una camabaja, semirremolque de cuello desmontable con varias capacidades de carga. Los intermediarios entre las importadoras y los clientes prefieren usar la transversal Medellín-Quibdó para llevarlas hasta Istmina. Las que son importadas desde Cali, que son menos, son transportadas por la vía Pereira. La ley establece que esta es la forma en la que se debe movilizar la maquinaria

¹⁵ En esta investigación fueron entrevistados un total de 15 propietarios de maquinaria, de los cuales sólo tres manifestaron haber tenido un capital previo para invertir en el entable; los demás aseguraron haber contraído créditos con entidades bancarias, con familiares o con comerciantes de la región.

pesada. Sin embargo, en el Chocó las vías principales son limitadas, y las vías secundarias son en su mayoría trochas, de manera que es común ver a las camabajas llegando hasta los poblados o cascos urbanos más grandes y, desde allí, desplazándose sobre sus orugas, tumbando lo que se atravesase a su paso.

El hecho de que en la actualidad, y para el caso de Nóvita, la mayoría de entables sean propiedad de familias negras, no exime a éstas de la necesidad de negociar con los condueños el uso de los terrenos. Aquí, los antiguos lazos de parentesco se tornan aún más importantes pues, como comentan los mineros mecanizados, la negociación sólo es realizada entre ramajes de un mismo tronco, o con familias que no hayan tenido conflictos en el pasado.

Hasta aquí hemos visto cómo las redes de parentesco fueron útiles a la minería mecanizada, no sólo para penetrar en el Chocó y movilizarse por la región, sino principalmente para enraizarse en los territorios. En el siguiente apartado veremos en qué sentido las condiciones precarias de vida y la debilidad institucional que caracterizan al Chocó, lejos de perjudicar la producción minera mecanizada, son aprovechadas como espacios de maniobra por los agentes que participan en la red.

LA PRECARIEDAD EN LA MINERÍA MECANIZADA

Para potencializar sus niveles de ganancia, la minería mecanizada no requiere mejorar las condiciones de vida de las poblaciones, la infraestructura de la región o las capacidades institucionales del sector público, sino que, como trataremos de mostrar, aprovecha en su beneficio el estado precario en el que se encuentra la región. De por sí, como bien lo demuestra Elizabeth Dore (2000), el capitalismo incrementa la productividad a través del cambio técnico y la intensificación de la apropiación del trabajo humano en la producción. En este caso, además de la implantación de la retroexcavadora como tecnología que permite remover más material en menos tiempo, la minería mecanizada aprovecha las condiciones de precariedad económica, política y laboral, para obtener mayores beneficios. Así que si bien en el Chocó los bajos niveles de infraestructura física y de servicios obligan a los mineros mecanizados a asumir los sobrecostos de la dotación de combustible desde sitios apartados, o la compra de un generador de luz para mantener los campamentos, la incapacidad de las instituciones públicas para fiscalizar y hacer cumplir la normatividad minera y ambiental, las altas tasas de desempleo, la escasa oferta laboral,

entre otros factores, hacen que al final los sobrecostos sean mínimos en comparación con los beneficios que se pueden obtener de la producción de oro, que no tiene que invertir en pago de impuestos, mitigaciones ambientales ni restauración ecológica, y que, además, cuenta con una gran cantidad de mano de obra, capacitada y disponible.

Trabajadores itinerantes y desposeídos: la participación de los barequeros en la red de minería mecanizada

En los entables las máquinas permanecen encendidas durante turnos de 12 horas. Cuando el entable es de más de dos máquinas, estas se turnan para operar sin descanso durante todo el día y la noche. En un solo turno, de un yacimiento muy productivo, pueden sacarse hasta nueve libras de oro, pero el promedio es hacer dos libras de oro en tres días. Para sacar todo este mineral existen dos tipos de mano de obra: la asalariada y la “independiente”. La primera de ellas está constituida por los empleados permanentes, los cuales suelen ser migrantes con procedencias muy diversas, por lo general distintas del Chocó, a quienes se contrata por un tiempo definido.¹⁶ El segundo tipo de mano de obra, la “independiente”, está constituida por los barequeros.

Los barequeros son trabajadores manuales que laboran en las tierras removidas por la retroexcavadora. Suele confundírseles con mineros artesanales; sin embargo, dadas las características de su oficio, los barequeros no son mineros artesanales, ya que, como sostienen Ana Soto y Alexandra Urán (2013), éstos desempeñan una actividad derivada de la explotación mecanizada, cosa que no se corresponde con las actividades tradicionales asociadas con la subsistencia de las poblaciones negras. Realmente, se puede decir que la principal característica de un barequero es que se encuentra desposeído de los medios de producción que hacen posible su subsistencia, cosa que no se aplica para el caso de los mineros artesanales, los cuales tienen sus minas familiares.¹⁷ Se les considera mano

¹⁶ Un entable pequeño (con dos máquinas) puede contratar hasta 19 empleados entre operarios de retro, motoristas estacionarios, chorreros, administrador, jefe de corte, manipuladora de alimentos, reforestador (encargado de tener el vivero al día y de ir plantando).

¹⁷ La misma minería de retroexcavadora se ha encargado de trabajar en los terrenos antes ocupados por minas familiares, hecho que ha favorecido la desposesión de los medios de producción de una amplia masa de la población.

de obra independiente porque no están sujetos al dueño del entable a través de un contrato; sin embargo, al no ser dueños de la tierra, ni de la maquinaria, dependen de la voluntad de retreros y condueños para poder obtener su sustento.

Las condiciones que hacen posible la existencia de este tipo de mano de obra son precisamente las condiciones precarias de vida y la ausencia de empleos en otras actividades económicas. De allí que de esta actividad participen variados actores, dado que no implica una coerción a tiempos u horarios, en el sentido de que nadie está obligado, más que por la misma necesidad, a ir a barequear. Mototaxistas, estudiantes, vigilantes, amas de casa, mineros artesanales, practican el barequeo de manera ocasional para aumentar los ingresos en sus casas. Sin embargo, el sector de las personas dedicadas de manera exclusiva al barequeo tiene preponderancia en la economía local (Quinto, 2013: 135).¹⁸ En relación con el proceso de movilidad de este tipo de mano de obra hay asociado un importante proceso de itinerancia, de allí que sea considerado por el Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario (2010) como una expresión de pobreza relacionada con el desplazamiento motivado por el desempleo, especialmente en los sectores rurales mineros.

Pero lo más interesante de los barequeros, con respecto al asunto que aquí se aborda, es la forma en que se vinculan con la red de producción mecanizada del oro. Pese a ser considerados mano de obra flotante e independiente, el trabajo de campo evidenció que en realidad son un tipo de mano de obra altamente amarrado a la minería mecanizada, no sólo por lo que ya se mencionó sobre su dependencia de la tierra y las máquinas de otros, sino porque esos otros, tenedores de tierra y maquinaria, requieren de ellos para orientarse en la cinta aurífera en el aluvión,¹⁹ y para recuperar, mediante la técnica de extracción manual, los minerales más pequeños que la clasificadora no logra retener por su poco peso y

¹⁸ Como señala Guiza Suárez (2014), en América Latina este tipo de mineros manuales reciben distintos nombres. En Argentina y Chile se les denomina pirquineros; en Bolivia, palliri, jukus y barranquilleros; en Brasil, garimpeiros; en Costa Rica, coligalleros; en Ecuador, jancheros; en Honduras, gambusinos; en República Dominicana, lavadores de oro, y en Nicaragua güiriseros. En México también se les llama gambusinos, y están considerados por González-Sánchez y Camprubí (2010) como el estrato más bajo de la cadena minera, carentes de un título de concesión minera.

¹⁹ La concentración de barequeros en determinado lugar indica a la máquina dónde debe continuar cateando.

tamaño. De esta manera, además de la mano de obra contratada, la minería mecanizada cuenta con la mano de obra informal de los barequeros.

Debido a que el barequero realiza un aprovechamiento individual del metal, y en apariencia no tiene vínculo que lo amarre con el minero, es difícil captar el hecho de que finalmente trabaja para la red de minería mecanizada. Esto sólo puede dilucidarse si se comprende mejor el proceso de traducción, mediante el cual los barequeros entran a ser funcionales en la red de producción. Para esto es necesario examinar la red en una escala más amplia, y pasar de analizar a los actores que intervienen en la producción directa, a observar a los actores que participan en el abastecimiento de las minas y la comercialización del mineral, pues son éstos los que, a través de diversos mecanismos, absorben la mayor parte de las ganancias que se producen en los distintos puntos de la red.

*Crédito, comerciantes e intermediarios:
la moderna traducción de la antigua deuda peonaje*

Para funcionar, la minería mecanizada requiere una ingente cantidad de provisiones, que van desde artículos de primera necesidad para los trabajadores y sus familias, hasta combustible, repuestos y maquinaria. En el San Juan, este aprovisionamiento lo realizan comerciantes e intermediarios de Istmina, que compran los productos primarios y proveen de artículos importados al resto de la región.²⁰ Peter Wade (2015: 129) señala la importancia de estos agentes, a quienes cataloga como “los vínculos vitales del intercambio comercial”, a través de los cuales los sistemas nacional e internacional absorben los recursos naturales de la región. Efectivamente, el papel de los comerciantes e intermediarios es determinante en el funcionamiento de la red, ya que es debido a ellos, y al crédito que brindan, que la circulación de capital se mantiene en el interior de la misma.

Los dueños de entable suelen pactar con pequeños comerciantes de los poblados locales el suministro de alimentos y víveres para sus minas. Estos pequeños comerciantes se abastecen en las grandes tiendas provee-

²⁰ Istmina es el eje central del comercio de oro en el San Juan y el principal centro de abastecimiento de víveres, repuestos y combustible para la actividad minera. Esta ciudad enlaza la parte sur del departamento con su capital, Quibdó, y se dedica predominantemente al comercio y al préstamo de servicios de transporte y reparación de maquinaria (Alcaldía de Istmina, 2007).

doras de Istmina para surtir su negocio, las minas y a las familias de los trabajadores contratados. Abastecer entables mineros genera ganancias, pero conlleva riesgos: a veces los entables quiebran y dejan a sus pequeños proveedores con deudas cuantiosas en Istmina (pequeño comerciante, comunicación personal, 14 de marzo de 2016). Esas deudas funcionan a manera de “enganche” que asegura a los comerciantes que esas personas seguirán surtiendo sus tiendas en esos lugares, hasta que algún día puedan cubrir la deuda. Otra de las formas de enganche que aplican los comerciantes es la anticipación de artículos de primera necesidad, materiales de trabajo, licor, etcétera, a los mineros, entre éstos los barequeros, quienes a cambio quedan comprometidos a venderles a aquéllos el oro que consigan. Estas modalidades de enganche remiten a una forma de control feudal conocido como peonaje por deudas, “un heredero natural de la encomienda o los repartimientos” (Djenderedjian, 1998) que operaba como mecanismo para retener la mano de obra. Bajo la modalidad de peonaje por deudas los trabajadores, libres y mitayos, sacaban efectos a crédito de las pulperías y lo pagaban con trabajo; esto, como lo describe Concepción Gavira (2000) para el caso de los mineros de Oruro durante las últimas décadas del periodo colonial, constituía un negocio del que los mineros sacaban beneficios, pues por lo general no sólo eran propietarios de las minas en las que trabajaban los peones, sino también de las haciendas en las cuales éstos se endeudaban.

La minería mecanizada tradujo esa forma de deuda feudal, la reelaboró bajo asociaciones de corte capitalista. Es así como en la actualidad los dueños de tiendas proveedoras de artículos de subsistencia son también propietarios de talleres de reparación de maquinaria, compraventas e incluso minas, con lo que garantizan la recuperación de las inversiones que realizan. Para las zonas de estudio, una sola empresa, con sede en Istmina, y dirigida por antioqueños, se encarga de cubrir todas las necesidades relacionadas con la minería mecanizada. Esta empresa es importadora de maquinaria y repuestos; tiene talleres de reparación, venta de vehículos, casa de compraventa de metales, e incluso controla una de las bombas de combustible más grandes de la zona.

El combustible es un insumo especialmente importante para el funcionamiento de la red que aquí se estudia. En un entable son varios los gastos que los dueños del mismo deben cubrir: mantenimiento de la planta generadora de luz, motores de 80 HP de potencia, construcción de campamentos, mantenimiento de clasificadoras en Z, salarios, dotación y alimentación del personal, compra de químicos para el amalgamamiento,

pagos mensuales por arrendamiento de terreno y uso de la maquinaria.²¹ Sin embargo, el mayor gasto lo genera el combustible: un entable pequeño puede llegar a consumir en combustible de 1 540 a 3 080 dólares diarios, pero uno grande puede llegar a requerir más de 2 500 galones por día, equivalentes a 6 150 dólares. Las minas emplean una cantidad tan abundante de combustible que las bombas de cada municipio no logran abastecer todo el mercado. Por esta razón, aunque la ley establece que el combustible no se puede vender fuera de los límites municipales, las bombas situadas en Istmina operan como proveedores regionales. Así, es común que el combustible se compre en Istmina y se transporte, tanto en canecas como en carro tanques, hacia otros municipios (administradora de bomba de gasolina en Istmina, comunicación personal, 13 de marzo de 2016).

De la misma manera que las tiendas proveedoras, las compraventas de oro desempeñan un papel clave en la recuperación de la inversión y en la traducción del peonaje por deuda. También ellas hacen adelantos, préstamos a los mineros, y así los comprometen a entregarles su producción. En los cascos urbanos de Condoto y Nóvita existen compraventas que tienen la capacidad de comprar en un solo día hasta 13 850 dólares (1 libra de oro). Cuando la cantidad a vender sobrepasa esta cifra entonces es necesario trasladarse hasta Istmina, sede de las grandes compraventas del San Juan (comprador de oro, comunicación personal, septiembre de 2015, Nóvita). Comercios de Oro La Batea del Chocó, Compraventa El Marañón, Distribuidora 7 Mares, Compraventa de Metales El Fénix, Inversiones Gold Compra de Oro y Platino, Compraventa El Dorado, Compraventa La Reina, son algunas de las casas de compra de oro en esta ciudad.

Transportar el oro desde el entable hasta las compraventas de Istmina no requiere una infraestructura particular. En el caso de los retreros, el oro se junta hasta hacer por lo menos una libra, la cual está costando en el mercado de 12 300 a 13 850 dólares (dueño de mina, comunicación personal, 26 de marzo de 2016). Por su parte, los barequeros venden el oro diariamente para poder tener efectivo (barequeros del corregi-

²¹ Estos pagos incluyen: 16% (en promedio) sobre la producción, correspondiente al condeño; 5% sobre la producción, correspondiente al Consejo Comunitario; pago de extorsiones a grupos ilegales, correspondientes a 500 dólares por máquina, esté o no en funcionamiento, y pago de sobornos para el paso de maquinaria y mercancía de una zona a otra, por un total de 100 dólares cada trayecto (por lo general se pagan ocho trayectos al mes).

miento de Opogodó, comunicación personal, octubre de 2015). Como se constató durante las entrevistas, mientras un barequero puede ganar 100 dólares mensuales, un retrero puede obtener ganancias de hasta 125 000-185 000 dólares. En las compraventas reciben el oro en pepas, lo limpian, lo pesan, lo compran y luego lo funden para hacer lingotes que se venden a comercializadoras internacionales de oro ubicadas en la ciudad de Medellín. De acuerdo con una de las fuentes entrevistadas, las compraventas de Istmina son intermediarias de comercializadoras en Medellín (representante de asociación de mineros mecanizados en Istmina, comunicación personal, 15 de septiembre de 2015). En el país existen grandes comercializadoras internacionales de oro; una de ellas es la C.I. Meprecol (Metales Preciosos de Colombia), hacia donde sale un gran porcentaje del oro del San Juan. Esta empresa, fundada en 2006 por productores mineros del Chocó, en la actualidad se dedica a la exportación de metales preciosos, especialmente oro y platino, provenientes principalmente de los departamentos de Antioquia y Chocó. Comerciar con ellas otorga un Certificado al Proveedor (CP), que es un registro que permite legalizar la producción de oro. Esto significa que sólo el oro registrado es el que paga las regalías (secretaria, comunicación personal, 10 de septiembre de 2015).²² De esta manera, a través de toda la red descrita, también el mecanismo de registro hace parte de la rentabilidad asociada con la producción de oro que en las zonas más apartadas del San Juan no son claramente identificables, sólo las que están conectadas a las comercializadoras del San Juan, intermediarias de las C.I. de Medellín o Cali, o conectadas a su vez a compañías comercializadoras como la Republic Metals Corporation y el grupo Metalor, principalmente situados en Estados Unidos y Suiza, son las que ingresan en el sistema nacional de regalías.²³

²² El medio digital de periodismo de investigación Ojo Público identificó que entre 2010 y 2014 las principales exportadoras de oro en Colombia fueron las compañías Comercializadora Internacional J. Gutiérrez, C.I. Metales Hermanos, Goldex, Mineros, C.I. Meprecol, Sociedad Comercializadora Internacional S & JIL, SCI Antioqueña de Exportación, Cúgsa, C.I. Fundición Escobar, SCI del Nordeste Antioqueño y CI Giraldo & Duque; con excepción de esta última, que exporta desde Cali (en el Valle del Cauca) y exclusivamente a Republic Metals, se encuentran en Medellín. Para ver el reportaje: Luna (2015).

²³ Esta lógica de comercialización local-global se aprecia también en el resto de América Latina. Por ejemplo, en el caso de la localidad peruana de Madre de Dios, Pachas (2015) señala que la ruta comercial del oro comienza cuando el minero termina la etapa de quemado del mineral y luego vende su producción, ya sea directamente

Lo anterior pone en evidencia el intrincado nivel de complementariedad entre lo local y lo global, y reafirma el hecho de que la consolidación de la minería mecanizada en el Chocó no fue simplemente resultado de una imposición arbitraria hecha por agentes externos, sino un proceso de traducción colectiva de las formas de relacionamiento tradicional, y de las condiciones de precariedad e informalidad regional.

CONCLUSIONES

La consolidación de la minería mecanizada en el Chocó, en detrimento de otras formas de explotación, se debió a que fue capaz de crear una red que tradujo a su favor las condiciones objetivas con las que se encontró, entre las que destacan la supremacía de las redes de parentesco, a la hora de configurar espacialmente el territorio y movilizarse por él, y las precarias condiciones de vida e infraestructura física que caracterizan a los municipios que la integran. Ambas condiciones incidieron en la configuración de la red de minería mecanizada. Para el primer caso, la anterior red de parentesco fue reinterpretada y convertida en una nueva red, basada tanto en la mediación de la maquinaria y el conocimiento sobre técnicas de explotación a cielo abierto, como en el capital cultural acumulado por las poblaciones negras del Chocó, en sus lazos vecinales y de consanguinidad. Para el segundo caso, las condiciones de precariedad e informalidad fueron aprovechadas para hacer funcional y rentable la producción de oro, al generar las condiciones propicias para que la población de la zona dependiera de esta actividad. En ambos casos, la retroexcavadora cumplió un papel determinante, pues ayudó a ampliar la red de movilidad tradicional e incrementó la productividad.

Es claro entonces que en la red regional de minería mecanizada intervienen diversos agentes, cuyos beneficios varían dependiendo del papel que desempeñan dentro de la misma. Sin embargo, no puede dejar de señalarse que los beneficios obtenidos por la red en el plano local son altamente cuestionables. Para que la minería mecanizada del oro lograra

en las ciudades de Cuzco, Juliaca o Lima, o en las tiendas comercializadoras que se encuentran en las zonas de explotación de oro de Madre de Dios, que son, a su vez, sucursales de empresas que se encuentran en las mencionadas ciudades. Estas empresas comercializan y exportan a compradores y empresas refinadoras de mayor escala, entre las cuales destacan, al igual que para el caso colombiano, empresas suizas como Pamp, Argor y Metalor (Pachas, 2015).

afianzarse y consolidarse en una zona que durante siglos se había caracterizado por la extracción predominantemente artesanal de sus minerales, fue necesario que agentes locales y globales se asociaran en torno de la retroexcavadora como innovación socio-técnica. Esta asociación, aunque resultó funcional para el desarrollo y la permanencia del sistema mecanizado, que prioriza la posibilidad de obtener mayor mineral en menor tiempo, incrementó los riesgos y las pérdidas de las poblaciones locales, mantuvo las condiciones precarias de existencia, afectó irreversiblemente el ambiente, agudizó conflictos sociales que afectaron la vida de los pobladores, y ocasionó que las relaciones de parentesco perdieran primacía en función de los nuevos roles y espacios que, como ya se vio, cada agente fue encontrando en los intersticios de informalidad.

En fin, es probable que el panorama descrito no difiera mucho del que podría esbozarse para otros países de América Latina, donde existen figuras similares a la de los barequeros, los “mineros incontrolables” y los comerciantes intermediarios de comercializadoras internacionales con sede en Suiza. Pese a la magnitud que adquiere en la actualidad esa red global de la minería mecanizada, como bien apuntan Albert Lalouf (2004) y Wiebe Bijker (1995), debe tenerse presente que la estabilización que permiten las traducciones no es definitiva. Las controversias o disputas alrededor de la minería mecanizada y de la retroexcavadora como innovación pueden reabrirse como resultado del cambio en la relación de fuerzas entre los agentes relevantes de la red. Así las cosas, llegará el momento en que serán necesarios nuevos acuerdos, entrarán en acción nuevos actantes, y la minería mecanizada tendrá que ceder el espacio para la configuración de una nueva red.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDÍA DE ISTMINA (2007). *Plan de desarrollo 2007. Istmina merece ser grande*. Istmina: Alcaldía de Istmina.
- AYALA, Helcías (2005). *Diagnóstico situacional de la minería artesanal y en pequeña escala desarrollada por afrocolombianos en territorios colectivos de comunidades negras en el Chocó Biogeográfico*. Quibdó: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico.
- AYALA, Helcías (2016). “Impactos socioambientales generados por distintas tecnologías y sistemas de explotación minera en el distrito minero

- del San Juan, Chocó, Colombia”. Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales. Medellín: Corporación Académica Ambiental.
- BIJKER, Wiebe (1995). *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge: The MIT Press.
- BOLAY, Matthieu (2014). “When miners become ‘foreigners’: Competing categorizations within gold mining spaces in Guinea”. *Resources Policy* 40: 117-127. Disponible en <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420714000105?via%3Dihub>> [última consulta: 9 de octubre de 2017].
- CALLON, Michel (1980). “Struggles and negotiations to define what is problematic and what is not: The socio-logics of translation”. En *The Social Process of Scientific Investigation*, editado por Karin Knorr, Roger Krohn y Richard Whitley, 127-219. Dordrecht: D. Reidel.
- CASTILLO, Ángela (2013). “Los retreros y la gente del río Condoto. Minería y transformaciones socioambientales en el Chocó, 1975-2013”. Tesis de Maestría en Geografía. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE CONDOTO Y EL RÍO IRÓ (COCOMACOIRO), CONSEJOS COMUNITARIOS LOCALES DE LA CUENCA DEL RÍO CONDOTO Y FUNDACIÓN LAS MOJARRAS (2000). “Solicitud de titulación colectiva de las tierras de las comunidades negras de la cuenca del río Condoto (Chocó). Tomo 1” (material de archivo). Bogotá, Archivo del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, F. Expedientes de titulación colectiva de Cocomacoiro.
- COPETE, María (2013). “Alteraciones en las prácticas culturales de la comunidad negra del municipio de Tadó a partir de los cambios de la producción en la explotación minera y la vinculación de la población foránea al territorio”. Tesis de pregrado, Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2016). “Encuesta Mensual de Comercio al por Menor y Comercio de Vehículos (EMCM)”. Boletín Técnico.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP) (2008). *Documento Conpes 3553, 1 de diciembre de 2008*. Bogotá: DNP.

- DJENDEREDJIAN, Julio (1998). “Una reevaluación del peonaje por deudas. El caso de la producción yerbatera paraguaya a inicios del siglo XIX”. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani* 16-17: 85-122.
- DORE, Elizabeth (2000). “Environment and society: Long-term trends in Latin American mining”. *Environment and History* 6 (1): 1-29.
- GAMARRA, José (2007). “Pobreza rural y transferencia de tecnología en la Costa Caribe”. *Documentos de Trabajo de Economía Regional* 89: 1-53.
- GAVIRA, Concepción (2000). “Reclutamiento y remuneración de la mano de obra minera en Oruro, 1750-1810”. *Anuario de Estudios Americanos* 57 (1): 223-250. Disponible en <10.3989/aeamer.2000.v57.i1.265> [última consulta: 9 de octubre de 2017].
- GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ (2012). *Un nuevo Chocó para vivir. Bases del Plan de Desarrollo Departamental del Chocó 2012-2015*. Quibdó: Gobernación del Chocó.
- GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, Francisco, y Antoni Camprubí (2010). “La pequeña minería en México”. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 62 (1): 100-108. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-33222010000100006&lng=es&tlng=es> [última consulta: 10 de octubre de 2016].
- GUADARRAMA, Rocío, Alfredo Hualde y Silvia López (2016). *La precariedad laboral en México. Dimensiones, dinámicas y significados*. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- GUIZA SUÁREZ, Leonardo (2014). “La minería manual en Colombia: una comparación con América Latina”. *Boletín de Ciencias de la Tierra* 35. Disponible en <<https://doi.org/10.15446/rbct.n35.37056>> [última consulta: 9 de octubre de 2017].
- HILSON, Gavin, Abigail Hilson y Eunice Adu-Darko (2014). “Chinese participation in Ghana’s informal gold mining economy: Drivers, implications and clarifications”. *Journal of Rural Studies* 34: 292-303.
- HILSON, Gavin, y Timothy Laing (2017). “Gold mining, indigenous land claims and conflict in Guyana’s hinterland.” *Journal of Rural Studies* 50: 172-187.
- HOFFMANN, Odile (1999). “Sociedades y espacios en el litoral pacífico sur colombiano (siglos XVIII-XX)”. En *Tumaco: haciendo ciudad. Historia, identidad y cultura*, de Michel Agier, Manuela Álvarez, Odile Hoffmann

- y Eduardo Restrepo, 15-53. Cali: Instituto Colombiano de Antropología/Institut de Recherche pour le Développement/Universidad del Valle.
- KREIMER, Pablo (2011). “Desarmando ficciones. Problemas sociales-problemas de conocimiento en América Latina”. En *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina*, dirigido por Antonio Arellano y Pablo Kreimer, 127-166. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- LALOUF, Alberto (2004). “Un modelo tentativo para el análisis de la producción de artefactos tecnológicos en países subdesarrollados. Más allá de la fracasomanía”. En *Producción y uso social de conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*, editado por Pablo Kreimer, Hernán Thomas, Patricia Rossini, Alberto Lalouf. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- LATOUR, Bruno (1983). “Give me a laboratory and I will raise the world”. En *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, editado por Karin Knorr-Cetina y Michael Mulkay, 141-170. Londres: Sage.
- LATOUR, Bruno (1990). “Technology is society made durable”. *The Sociological Review* 38 (1): 103-131.
- LATOUR, Bruno (1999/2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- LEPRATTE, Leandro (2011). “Sistemas sociotécnicos, innovación y desarrollo”. En *MPRA Paper* 33559: 1-26. Disponible en <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/33559/>> [última consulta: 7 de agosto de 2016].
- LUNA, Nelly (2015). “De Medellín a Estados Unidos: la ruta del oro en Colombia”. Ojo Público. Disponible en <<http://ojo-publico.com/87/de-medellin-estados-unidos-la-ruta-del-oro-en-colombia>> [última consulta: 7 de diciembre de 2016].
- MARTÍNEZ, Sandra Patricia (2010). “La política de titulación colectiva a las comunidades negras del Pacífico colombiano: una mirada desde los actores locales”. *Boletín de Antropología* 24 (41): 13-43.
- MUMFORD, Lewis (2010a). *Technics and Civilization*. Chicago: University of Chicago Press.
- MUMFORD, Lewis (2010b). *El mito de la máquina. Técnica y evolución humana*. La Rioja: Pepitas de Calabaza.

- NEEDHAM, Rodney (1971). *Rethinking Kinship and Marriage*. Londres: Tavistock.
- OBSERVATORIO DEL PROGRAMA PRESIDENCIAL DE DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO (2010). *Diagnóstico de la situación de los municipios habitados por las comunidades afrocolombianas priorizadas por la Honorable Corte Constitucional en el departamento de Chocó*. Quibdó: Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.
- PACHAS, Víctor Hugo (2015). *Análisis de la comercialización de oro en los procesos de formalización minera en Madre de Dios* [en línea]. Disponible en <<http://www.descosur.org.pe/wp-content/uploads/2016/06/Victor-Hugo-Pachas.pdf>> [última consulta: 10 de octubre de 2016].
- PERALTA, Jaime (2012). “De lo ‘doméstico/manso’ a lo ‘lejano/arisco’. Un recorrido por la cartografía simbólica del territorio negro de Chocó”. *Antípoda* 14: 136-137. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.7440/antipoda14.2012.06>> [última consulta: 10 de octubre de 2016].
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Colombia 2014*. Bogotá: Nuevas Ediciones.
- QUINTO, Jefferson (2011). “Cambios y persistencia en el subsistema minero aluvial del territorio colectivo del Consejo Comunitario Mayor del alto San Juan-Asocasan (Tadó Chocó), entre 1960 y 2010”. *Trabajo de Pregrado en Ecología*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- QUINTO, Jefferson (2013). “Pan para hoy, hambre para mañana: minería mecanizada en el alto San Juan, Chocó”. *Revista de Estudios del Pacífico Colombiano* 1: 113-140.
- SACHER, William (2015). “Megaminería y desposesión en el sur: un análisis comparativo”. *Íconos* 51: 99-116.
- SALDANHA Machado, Carlos José y Márcia de Oliveira Teixeira (2005). “La innovación para la sociología de la traducción”. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, número especial: 1-12.
- SECCATORE, Jacopo, y Marjo Theije de (2017). “Socio-technical study of small-scale gold mining in Suriname”. *Journal of Cleaner Production* 144: 107-119.

- SOTO, Ana, y Alexandra Urán (2013). “El escenario de la minería aurífera como campo de luchas, estrategias antagónicas de reproducción”. *Anuario del Conflicto Social* 3: 861-889.
- SPIEGEL, Samuel (2015). “Shifting formalization policies and recentralizing power: The case of Zimbabwe’s artisanal gold mining sector”. *Society & Natural Resources* 28 (5): 543-558.
- VARELA CORREDOR, Daniel (2013). “Los saberes del monte. Desindustrialización, crisis y reinención campesina en Andagoya, Chocó (1974-1991)”. Tesis de Maestría en Antropología. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- VERGARA, Verónica (2007). “Organización tradicional de la minería artesanal en la comunidad de ‘La Unión’ (municipio de Tadó, Chocó) y su introducción en las nuevas dinámicas socioculturales y de desarrollo”. Tesis de pregrado en Antropología. Medellín: Universidad de Antioquia.
- WADE, Peter (2015). “El Chocó: una región negra”. *Boletín Museo del Oro* 29: 121-149. Disponible en <<http://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7042/7288>> [última consulta: 6 de julio de 2016].
- WHITTEN, Norman, y Ninna de Friedemann (1974). “La cultura negra del litoral ecuatoriano y colombiano: un modelo de adaptación étnica”. *Revista Colombiana de Antropología* 17: 75-115.

Recibido: 13 de mayo de 2017

Aceptado: 13 de diciembre de 2017