



CIES ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS JURIDICOS,
SOCIALES Y HUMANISTAS



FACULTAD DE
DERECHO Y CIENCIAS
SOCIALES

EXPLOTACIÓN MINERA EN LA CUENCA DEL RÍO DAGUA. UNA MIRADA DESDE LA TEORÍA DEL ACTOR-RED

Adela Parra Romero

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CIES

ISSN-e 2357-3945
Número 6 | Junio 2014

Rector: Francisco Piedrahita Plata
Secretaria general: María Cristina Navia Klemperer
Director académico: José Hernando Bahamón Lozano
Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias sociales: Adolfo Jerónimo Botero Marino
Director del Centro de Investigaciones CIES: Vladimir Rouvinski

Universidad Icesi

Centro de Estudios Interdisciplinarios Jurídicos, Sociales y Humanistas (CIES)
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
Calle 18 No. 122-135 Pance, Cali - Colombia
Teléfono: +57 (2) 555 2334
Fax: +57 (2) 555 1441
cies@icesi.edu.co
www.icesi.edu.co/cies

Comité Editorial

Hoover Alfonso Delgado Madronero	Jorge Ordóñez Valverde
Mario Alberto Cajas Sarria	Yecid Echeverry Enciso
Enrique Rodríguez Caporalli	Adrián Alzate García
Diego Alejandro Nieto Sachica	Diana Margarita Díaz Mejía
Margarita Leonor Cuéllar Barona	Vladimir Rouvinski
Adolfo Jerónimo Botero Marino	

Edición

Centro de Investigaciones CIES

Coordinación editorial

Adolfo A. Abadía | aaabadia@icesi.edu.co

Diseño editorial y Diseño Portada

Johanna Trochez
LaDeLasVioletas | ladelasvioletas@gmail.com

El Centro de Estudios Interdisciplinarios Jurídicos, Sociales y Humanistas (CIES) no se hace responsable de las ideas expuestas bajo su nombre, las ideas publicadas, los modelos teóricos expuestos o los nombres aludidos por el(los) autor(es) de los artículos. El contenido es responsabilidad exclusiva del(los) autor(es), y no reflejan la opinión de las directivas de la Universidad Icesi, del Centro de Investigaciones CIES, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, o de los editores de la SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CIES.

Contenido

Junio 2014
Número 6

Introducción	4
Metodología	5
Teoría del Actor-Red	6
Primera fuente de incertidumbre: no hay grupos, sólo formación de grupos	6
Segunda fuente de incertidumbre: se apoderan de la acción	7
Tercera fuente de incertidumbre: los objetos también tienen capacidad de agencia	7
Cuarta y quinta fuente de incertidumbre	8
Explotación minera en el río Dagua – Panorama	10
La minería en la zona	11
Discurso institucional: siguiendo a la CVC	12
Discurso de los mineros y habitantes del sector	13
Discusión	14
Conclusiones	17
Bibliografía	18

La serie de DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CIES son informes o avances que documenta la actividad realizada por los investigadores adscritos al Centro de Investigaciones CIES con el propósito de consolidar un trabajo investigativo de carácter interdisciplinario, sobre cuestiones jurídicas, sociales y humanistas para contribuir a la comprensión y la solución de problemas de interés regional y nacional que se adelantan en la universidad, por medio de un lenguaje sencillo y accesible.

CIES ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS JURIDICOS,
SOCIALES Y HUMANISTAS

FACULTAD DE
DERECHO Y CIENCIAS
SOCIALES



Explotación minera en la cuenca del río Dagua

Una mirada desde la Teoría del Actor-Red

Adela Parra Romero

Adela Parra Romero es Msc. en Ingeniería de la Universidad del Valle y Especialista en gestión de la innovación tecnológica. Actualmente, es profesora y coordinadora del Área en Ciencia, Tecnología y Sociedad del Departamento de Estudios Sociales de la Universidad Icesi.

Correo electrónico:
aparra2@icesi.edu.co

Introducción

Hacia el año 2009 se produce un fenómeno de minería en la cuenca del río Dagua (Valle del Cauca, Colombia) denominado “*la fiebre del oro*”. A la altura del corregimiento de Zaragoza, una de las habitantes encuentra oro y en muy corto tiempo un caserío de 1000 habitantes pasa a albergar más de 8000 personas, que se dedicaron a la extracción del oro a cielo abierto. La utilización de alrededor de 250 retroexcavadoras a lo largo de 27 kilómetros del río Dagua generó cambios en el paisaje, ya que el río pasó de ser una fuente superficial continua a mostrar un recorrido de socavones de más de 50 metros de diámetro, con poca vegetación alrededor y con un ecosistema golpeado por tal actividad. La situación creó una gran ola mediática de denuncias sobre lo acontecido a través de reportajes, especiales en noticieros y documentales que alertaban sobre el daño ambiental producido en la zona.

En este documento de trabajo se abordará un análisis del fenómeno de explotación minera acaecido en el río Dagua a partir de una metodología propia de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, denominada Teoría del Actor-Red (TAR). Bajo esta teoría, lo social no es una materia estable que se debe desentrañar, sino que se mantiene en movimiento y reensamblamiento constante a través de conexiones entre actores, dispositivos y herramientas que sólo emergen cuando se siguen las controversias generadas por los actores mismos sobre un tema determinado, donde son los actores quienes crean su mundo y generan arreglos para que determinado curso de acción se imponga sobre otros.

¿Por qué las afirmaciones de determinados grupos de mineros tienen más fuerza y resonancia que las de otros o, incluso, las de grupos en desacuerdo con la explotación minera? ¿Acaso podemos concluir cómo están configuradas las relaciones de fuerzas entre actores de la minería en el río Dagua simplemente a través de los pronunciamientos oficiales de las autoridades locales? ¿Por qué determinadas decisiones se acatan y otras no? Estas preguntas podrían ser fácilmente respondidas acudiendo a la especulación o a pre-conceptos elaborados por el investigador. Sin embargo, teniendo en cuenta que la sociedad es aquello que debe ser descubierto, cuyos componentes son tanto

humanos como no-humanos, desplegaremos las narrativas de los actores mismos sobre “asuntos de interés” respecto a la explotación minera en la cuenca del río Dagua. El resultado es la generación de un panorama, que no pretende ser excluyente y mucho menos exhaustivo.

Para la generación de este panorama se siguió a los actores y se crearon mapas de interés o relatos basados, de acuerdo a lo que propone la TAR, en cómo estos actores se definen a sí mismos, cómo definen a otros y cuáles son los roles que les asignan, al igual que las etiquetas que usan para explicar sus acciones y las de los otros.

Los actores estudiados fueron la CVC, los mineros y habitantes de la zona, la prensa y las publicaciones académicas o provenientes de instituciones o personas de este sector. Por supuesto nos quedan otros actores gubernamentales como la procuraduría, la alcaldía de Buenaventura, la contraloría e Ingeominas que no estudiamos¹, debido a que la TAR nos impone un trabajo dispendioso con cada actor, de seguir sus movimientos, las controversias que genera, como responde a otras acciones e intereses. Por esta razón, aclaramos anteriormente que nuestro panorama de la situación acaecida en el río Dagua, no pretende ser exhaustiva ni excluyente

Metodología

El análisis de una situación controversial, puede abordarse desde diferentes metodologías. El análisis de controversias cuenta así con el análisis del discurso, la utilización de la teoría del actor red, las teorías constructivistas como SCOT, etc. En este *working paper* hemos optado por la Teoría del Actor-Red, propuesta por Bruno Latour, Michel Callon y Jonh Law, entre otros. Esta es una teoría aplicada, en general, a controversias en ciencia y tecnología. En sí, es una forma de trabajo muy criticada debido a su presupuesto de simetría entre los actores humanos y los no-humanos. Para Latour lo social es el punto de llegada y no el punto de partida. Es algo que se va descubriendo. Lo social no designa un dominio de la realidad sino que sería el nombre de un movimiento, un desplazamiento, una transformación. Lo social resulta de la asociación (momentánea) de actores humanos y no-humanos. En este sentido, disuelve la noción de fuerza social y la reemplaza por interacciones de corta duración. De aquí que una asociación duradera no solo depende de vínculos sociales, sino de cuántos actores humanos y no-humanos asociemos a la red. Por lo tanto el concepto de actor nunca está solo, siempre va acompañado del concepto de red. Es decir, el actor-red está conectado a múltiples objetos y múltiples redes.

Esta forma de trabajo se aleja de la sociología tradicional en la que el investigador define a priori las categorías en la que estudiará los fenómenos, y asignará etiquetas a los comportamientos y esfuerzos de los actores. Además, en este camino, deja de lado todo aquello que sea referente a objetos, y desprecia la capacidad de agencia de los mismos.

¹ Lo cual no excluye que aparezcan en el relato. Su definición, actuación y posturas aparecen desde el punto de vista del actor (oligóptico) estudiado.

Lo social resulta de la asociación (momentánea) de actores humanos y no-humanos. En este sentido, disuelve la noción de fuerza social y la reemplaza por interacciones de corta duración. De aquí que una asociación duradera no solo depende de vínculos sociales, sino de cuántos actores humanos y no-humanos asociemos a la red.

Entrando en la TAR, el primer paso es desplegar las controversias. Esto permite: encontrar las descripciones, las formulaciones de los problemas, las rutas de acción que han planteado los actores para salir del problema o empeorarlo, las asignaciones de roles (cuando el policía es bueno, cuando la alcaldía es incompetente), los estándares y la importancia que los actores le otorgan a otros actores. Y las etiquetas, es decir, cómo los actores mismos definen a los hechos. El segundo paso es contar cómo se estabilizan las controversias. En otras palabras, cuál versión de los hechos es la que prima y la que termina estableciéndose frente a las otras.

El primer paso es desplegar las controversias. Esto permite: encontrar las descripciones, las formulaciones de los problemas, las rutas de acción que han planteado los actores para salir del problema o empeorarlo, las asignaciones de roles (cuando el policía es bueno, cuando la alcaldía es incompetente), los estándares y la importancia que los actores le otorgan a otros actores. Y las etiquetas, es decir, cómo los actores mismos definen a los hechos.

Teoría del Actor-Red

Para desplegar las controversias, y bajo la premisa de la que parte el autor de no restringir por adelantado lo social a un dominio específico, Latour (2005) organiza en diferente tipos de controversias lo que compone el universo, partiendo de la clasificación de cinco incertidumbres² fundamentales:

1. La naturaleza de los grupos: hay muchas maneras contradictorias de dar identidad a los actores.
2. La naturaleza de las acciones: en cada curso de acción una gran variedad de agentes parece entrometerse y desplazar los objetos originales.
3. La naturaleza de los objetos: parece no haber límite a la variedad de tipos de agencias que participan en la interacción.
4. La naturaleza de los hechos: los vínculos de las ciencias naturales con el resto de la sociedad parecen ser fuente de disputas constantes.
5. Y finalmente, respecto de los tipos de estudios que se hacen bajo la etiqueta de una ciencia de lo social, ya que no resulta claro en qué sentido preciso se puede decir que las ciencias sociales son empíricas.

Primera fuente de incertidumbre: no hay grupos, sólo formación de grupos

Para los sociólogos, el primer problema parece radicar en decidirse por un agrupamiento privilegiado, es decir, por decidir cuál grupo es preferible para comenzar una investigación social; pero, en esta tarea se puede encontrar muchas formaciones grupales contradictorias y enrolamientos en grupos. En esta primera fuente de incertidumbre, lo que se trata de aprender es que no existe grupo relevante alguno del que sea posible afirmar que constituye los agregados sociales, es decir, ningún grupo que se sobreponga a otro, no hay ningún componente establecido que pueda usarse como punto de partida incontrovertible.

² Entiéndase por incertidumbre lo que es difícil decidir si reside en el observador o en el fenómeno.

Para cumplir con la primera fuente de incertidumbre, se debe llevar a cabo varios pasos. Primero: delinear un grupo sin importar si tiene que ser creado desde cero o actualizado, tienen que haber voceros dentro de éste que “hablen a favor de” la existencia del grupo justificando dicha existencia. Segundo: siempre va a ser por comparación con otros vínculos rivales que se debe destacar. Es decir, después de definir un grupo se establece a su vez un anti-grupo, lo cual significa que los actores siempre se deben dar a la tarea de realizar un mapa del “contexto social”. Tercero: se marcan y se delinear sus fronteras que sean fijas y durables. Cuarto: permitir ofrecer alguna descripción en la medida independiente de los grupos que materializan los actores.

Segunda fuente de incertidumbre: se apoderan de la acción

En esta segunda fuente de incertidumbre se trata de aclarar un poco más los dos significados que lleva la palabra social. Primero, para referirnos a aquello que ha sido ensamblado y actúa como una totalidad y, segundo, para designar un tipo de sustancias cuya característica principal radica en sus diferencias. En esta fuente de incertidumbre, se explora la acción como no transparente, una acción realizada sin el pleno control de la conciencia que debe ser considerada como un cambio.

La TAR intenta estudiar la acción, lo que se apodera de ella y que a su vez es compartida por las masas y desmiente la versión de que la fuerza social ha tomado el mando. Cuando mencionamos la palabra “actor” estamos dando a entender que no está claro quién y qué está actuando. Además, es importante relacionarlo con lo demás que influye en él, porque un actor nunca está solo; a su vez, esta palabra nos hace una referencia inmediata de acción. Los actores solo se dedican a proveer explicaciones polémicas de sus acciones y de los demás y la formación y destrucción de grupos. Algunas preguntas que ayudan a entender esta incertidumbre son: ¿qué agencias se invocan?, ¿qué figuración se les da? y ¿a través de qué modos de acción intervienen?

Tercera fuente de incertidumbre: los objetos también tienen capacidad de agencia

¿Cómo sostener lo que se ha afirmado de las dos fuentes anteriores? qué grupos están en “constante” ejecución y qué agencias, son objeto de un debate incesante. Para la TAR, lo social no designa un dominio de la realidad o algún artículo en particular, sino más bien el nombre de un movimiento. Es una asociación entre entidades que de ninguna manera son reconocibles como sociales, excepto en el momento que son reorganizadas. Sin embargo, para esta teoría no es posible que haya un vínculo que sea durable y que a su vez sea de material social. Cuando se habla de “vínculos sociales” deberían referirse a algo que tiene muchas dificultades para extenderse en el tiempo y el espacio, que no tiene inercia y que debe ser renegociado todo el tiempo.

Hay controversias a partir de lo que son actores y agencias, entonces cualquier cosa que modifique su incidencia, ya sea un estado de cosas, es un actor. Son participantes si tienen incidencia en el curso de la acción y están a la espera que se les dé figuración. Pero, esto no quiere decir que la

Para la TAR, lo social no designa un dominio de la realidad o algún artículo en particular, sino más bien el nombre de un movimiento. Es una asociación entre entidades que de ninguna manera son reconocibles como sociales, excepto en el momento que son reorganizadas.

TAR esté afirmando que son los objetos lo que hacen las cosas “en lugar de” los actores humanos. Por el contrario, sostiene que ninguna ciencia de lo social puede iniciarse si no se explora primero qué y quién participa en la acción, aunque esto signifique elementos que se pueden llamar no-humanos. En esta parte, nos plantearíamos las siguientes preguntas: ¿incide de algún modo en el curso de la acción de otro agente? y ¿hay alguna prueba que permita que alguien detecte esta incidencia?

Un informe de la TAR es una narrativa, una descripción, una propuesta donde los actores siempre son participantes y no se limitan a transportar efectos sin transformarlos. Cada uno de los elementos tratados en el texto puede convertirse en un evento, un origen de una nueva traducción o una nueva ramificación.

Cuarta y quinta fuente de incertidumbre

De las tres incertidumbres anteriores se ha aprendido que estudiar las relaciones de los objetos puede ser difícil empíricamente, pero ya no está a priori prohibido por las “objeciones obvias”. Entonces, lo social no está limitado a estar en algún lugar en particular, sino que circula en todas partes volviéndose una asociación. En la cuarta fuente de incertidumbre tenemos que, lo que hace difícil las investigaciones no es la falta de rastro, ni dificultades técnicas, sino los obstáculos conceptuales. El mundo está lleno de cuestiones de interés y, al mencionar las cuatro cualidades anteriores, la TAR se asegura de que cuando se incluyen agencias, éstas jamás están presentes como cuestiones de hecho, sino como cuestiones de interés.

Para poder resolver las controversias anteriores, se agrega la última controversia que va dirigida hacia la investigación misma. Lo primero que se debe lograr es tener bien clara la idea para poderla desarrollar en la producción de informes, sin que quede omitida la parte que concierne a lo social. Así pues, se define un buen informe como aquel que rastrea una red, refiriéndose a red como una serie de acciones en la que cada participante es tratado como un mediador en todo el sentido.

Siguiendo la misma línea, un informe de la TAR es una narrativa, una descripción, una propuesta donde los actores siempre son participantes y no se limitan a transportar efectos sin transformarlos. Cada uno de los elementos tratados en el texto puede convertirse en un evento, un origen de una nueva traducción o una nueva ramificación. En cuanto a los actores como mediadores y no como intermediarios, lo social vuelve a ser una entidad en circulación que ya no está compuesta por el ensamblado estático que pasaba por ser parte de la sociedad. Es decir, un texto se mide en la capacidad que tenga el actor de tratar cuanto actores y mediadores, para lograr así una buena articulación de lo social, al ser la red una interconexión entre diferentes actores.

La red, vista como el medidor de la calidad de texto que se está tratando, mide también la objetividad del autor; es decir, la capacidad de poner a cada actor de hacer cosas más allá de lo que puede hacer. Por tanto, un buen texto es calificado cuando produce redes de actores y permite seguir un nuevo número de traducciones y relaciones definidas.

¿Cómo desplegar las controversias? En esta tarea de re-ensamblar lo social, Latour propone tres movimientos correctivos que permiten rastrear las asociaciones que mantienen los Actores-Red, y de esta forma, aplanarlas

construyendo una topografía de lo social como un mapa que ayude a visualizar cómo lo social emerge de las conexiones, traducciones y los enrolamientos de los Actores-Red. A estos movimientos los denomina: relocalizar lo global, redistribuir lo local y conectar los sitios revelados por el movimiento 1 y 2. En palabras de Latour, “ningún lugar domina lo suficiente como para ser global y ningún lugar es suficientemente autosuficiente como para ser local” (Latour, 2008). A continuación explicaremos un poco más el primer y el segundo movimiento. Recordemos que no le corresponde al analista desplegar las controversias, sino que son los mismos actores quienes describen las opiniones en pugna con otros actores.

Para el primer movimiento se debe relocalizar lo global. En este punto, los sitios donde se localizan los hechos son llamados oligópticos, en contraposición de la idea de panóptico. “Por lo tanto, la topografía correcta aquí no es incluir una línea del frente “en” algún poder que todo lo abarca sino considerar a los dos y conectarlos a través de algún tipo de cables bien alimentados” (Latour, 2008: 261). Es decir, aunque un actor o una situación pueda considerarse global (por ejemplo el precio del oro, o el sistema de pesos y medidas que determina cuánto es un kilogramo) es tarea de este primer movimiento ver dónde se producen y a través de qué canales o asociaciones (por ejemplo qué documentos circulan, en qué archivos se guardan, en qué edificio reside el modelo, etc.). Para rastrear los Actores-Red se estudian los sitios locales y relacionados. Los oligópticos son entonces esos sitios desde donde se producen las interacciones con otros sitios, los cuales establecen los momentos y las agencias para que un sitio haga algo. Resumiendo, este movimiento trasfiere lo global, lo contextual y lo estructural al interior de espacios determinados, lo que permite la identificación de las circulaciones que logran que dichos lugares tengan relevancia.

En el segundo movimiento, nos preguntamos cómo se genera lo local. Aquí, se transforma todo sitio en el punto final provisorio de algunos otros sitios distribuidos en el espacio y el tiempo. Cada sitio se convierte en el resultado de la acción a distancia de otra agencia. Por lo tanto, miramos aquí la inter-objetividad entre los sujetos en escena de un sitio y las interacciones que tienen con otros actores no-humanos traídos a la escena para que la asociación funcione. Hacemos a continuación una lista de las cualidades de las interacciones:

1. Ninguna interacción es isotrópica. Lo que actúa en un lugar viene al mismo tiempo de muchos lugares.
2. Ninguna interacción es sincrónica. El tiempo siempre está plegado, los ingredientes no tienen la misma edad ni el mismo ritmo.
3. Las interacciones no son sinópticas. Muy poco de los participantes en un mismo curso de acción están visible simultáneamente en cualquier otro punto dado.

Cada sitio se convierte en el resultado de la acción a distancia de otra agencia. Por lo tanto, miramos aquí la inter-objetividad entre los sujetos en escena de un sitio y las interacciones que tienen con otros actores no-humanos traídos a la escena para que la asociación funcione.

4. Las interacciones no son homogéneas. Los transmisores a través de los cuales se conecta la acción no tienen la misma cualidad material en toda su extensión.
5. Las interacciones no son isobáricas. La presión que ejercen los participantes son diferentes.
6. Si se estira cualquier interacción, ésta se convertirá en un Actor-Red.

Esta situación produjo a lo que muchos medios de comunicación denominaron *la fiebre del oro*, donde en un lapso de tiempo muy corto, la comunidad de Zaragoza pasó de ser un caserío de 100 familias, a un asentamiento que albergó cerca de 8.000 personas que trabajan extrayendo con la ayuda de más de 200 retroexcavadoras el oro de aluvión.

El tercer movimiento, es conectar los sitios y asociaciones relevados en los movimientos 1 y 2. De esta forma se obtendrán la red de actores y asociaciones que se ensamblan para producir y mantener fenómenos sociales y repercusiones ambientales de una actividad como la minería. En este movimiento se revela, no solo los actores red ya estabilizados y estandarizados que permiten la duración de ciertos ordenes sociales, sino que también se puede analizar aquello que queda no conectado a ninguna red, y que Latour denomina *plasma*, sobre lo cual nuevos ensamblajes son posibles, y en donde la política y otras disciplinas entran en escena para lograr este re-ensamble

Explotación minera en el río Dagua – Panorama

Hacia el mes de Mayo del 2009 y hasta el 2010, una serie de publicaciones de prensa, televisión, blogs, columnas de opinión, etc., empezaron una gran ola mediática denunciando un grave desastre ambiental provocado por la explotación ilegal de oro en el tramo del río Dagua correspondiente al corregimiento de Zaragoza en la vía Cali- Buenaventura. Este hecho empezó hacia el mes de abril del 2009 cuando una de las habitantes del sector afirmó haber encontrado oro en un cúmulo de tierra, dejado por una retroexcavadora. En el lugar, se encontraban extrayendo materiales para la construcción de la doble calzada a Buenaventura. Esta situación produjo a lo que muchos medios de comunicación denominaron *la fiebre del oro*, donde en un lapso de tiempo muy corto, la comunidad de Zaragoza³ pasó de ser un caserío de 100 familias, a un asentamiento que albergó cerca de 8.000 personas que trabajan extrayendo con la ayuda de más de 200 retroexcavadoras el oro de aluvión.

Esta situación produjo modificaciones en el cauce del río y en sus márgenes. La situación social de la zona se modificó, no solo en el aumento de mineros sino también se produjo un crecimiento acelerado de comercio, prostitución y violencia. Con la bonanza del oro, llegaron grupos al margen de la ley a controlar la actividad, quienes desde el aumento del precio del oro, a partir de 2008⁴, han encontrado en el control de la minería (tanto legal como ilegal) de oro, una forma menos riesgosa de lavar los activos producidos por otras actividades ilegales como el narcotráfico.

³ Valle del Cauca, Colombia.

⁴ Según la UNEP (programa de las naciones unidas para el medio ambiente), la onza de oro pasó de valer 260 dólares en 2001 a 1000 dólares en 2008.

En medio de esta situación, instituciones como la Alcaldía de Buenaventura, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) e Ingeominas, emitieron diversos comunicados, resoluciones y otorgaron entrevistas a los medios de comunicación. Aunque todas estas instituciones coincidían en la urgente necesidad de detener la actividad minera de la zona, ninguna de sus actuaciones logró ser efectiva. De acuerdo a diferentes medios de comunicación, y a la resolución 0736 de 2010 emitida por la CVC, sólo un auto interlocutorio emitido por un Juez de la ciudad de Buenaventura, logró que se retiraran de la zona una gran cantidad de maquinaria y de personas. Esta orden del Juez es el resultado de una acción popular interpuesta por habitantes de la zona y respaldada por la Defensoría del Pueblo.

La minería en la zona

La exploración y la explotación de recursos mineros en determinadas zonas del río Dagua pueden rastrearse con la adjudicación en el 2003, mediante resolución del INCORA⁵, de terrenos a la comunidad negra de Zacarías. Dicha resolución delimita las zonas permitidas para que la comunidad mencionada, y en ningún caso los miembros individuales, puedan explorar y explotar los recursos mineros de una extensión de 6.707 m². La explotación de materiales del río abarca desde la grava, canto y otros materiales finos para construcción, hasta la minería de oro. La concesión que otorga el INCORA es para propiedad de los predios, pero los títulos para la explotación minera deben ser adjudicados en cada caso por el Ingeominas⁶.

Existen en la actualidad otras comunidades que han solicitado títulos colectivos de tierras bajo la ley de protección a comunidades afrodescendientes. Éstos son: el Consejo Comunitario de La Esperanza, Consejo comunitario de la comunidad negra de la zona media y alta del río Dagua, y el Consejo comunitario de la comunidad negra río Dagua Pacífico Cimarrones de Cisneros.

A esta estandarización del reconocimiento de la explotación minera en la zona, es necesario aclarar que son precisamente procesos legales los que dan visibilidad y permiten ejercer control sobre las actividades de subsistencia que estas poblaciones han tenido por décadas. Así también, el Estado ha ejercido acciones de protección del territorio hacia comunidades indígenas y grupos afrodescendientes mediante la Ley 70 de 1993. Esto le permite crear canales de asociación mediante el enrolamiento de comunidades sustentadas en leyes y normas. Por supuesto, esto no implica que sea el único medio de asociación, o que las interacciones mediante estos mecanismos sean duraderas y efectivas, como lo evidencia precisamente las dificultades de legalizar la minería de hecho o tradicional en el país:

La exploración y la explotación de recursos mineros en determinadas zonas del río Dagua pueden rastrearse con la adjudicación en el 2003, mediante resolución del INCORA, de terrenos a la comunidad negra de Zacarías.

5 Instituto Colombiano de la Reforma Agraria - Incora.

6 Instituto Colombiano de Geología y Minas - INGEOMINAS.

La CVC se define como autoridad ambiental amparada en la Ley 99 de 1993, con la cual justifica, además de su carácter de autoridad ambiental, el hecho de imponer, mediante comunicados y resoluciones, medidas preventivas y de suspensión de actividades que violen las normas de protección ambiental.

“Al respecto, el Estado colombiano en tres oportunidades ha abierto la posibilidad de que los mineros de hecho formalicen o legalicen su actividad: la primera, a través de la Ley 141 de 1994, la segunda, a través de la Ley 685 de 2001, y la tercera, mediante la Ley 1382 de 2010. Es importante señalar que no ha sido muy efectiva la aplicación de estas normas en la práctica, pues, según las cifras oficiales, son muy pocas las personas que se han interesado por iniciar el proceso de legalización, dada la gran cantidad de minas de hecho que existen en el país, y que de las pocas que iniciaron el trámite, menos del 1% obtuvieron los permisos exigidos por las autoridades mineras y ambientales, lo cual muestra la deficiente difusión, la falta de apoyo técnico y jurídico y los altos requisitos para los mineros de hecho en el marco de los programas de legalización de esta actividad por parte del Estado” (Defensoría del Pueblo, 2010).

Discurso institucional: siguiendo a la CVC

El primer pronunciamiento de alguna institución de orden gubernamental o legal sobre lo acontecido en Zaragoza, es emitido por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Este documento es una medida preventiva de suspensión de la actividad minera ilegal en la zona del río Dagua y el río Anchicaya, resultado del trámite a una queja que instaura el Concejo Comunitario de Citronela ante la DAR-Oeste.

Siguiendo a este actor, se encuentra en sus diferentes pronunciamientos, entrevistas, resoluciones y documentos internos, las relaciones que estableció con otros actores, cómo etiquetó los hechos, y como se definen a sí mismos y a otros actores.

Cómo se describen a sí mismos. La CVC se define como autoridad ambiental amparada en la Ley 99 de 1993, con la cual justifica, además de su carácter de autoridad ambiental, el hecho de imponer, mediante comunicados y resoluciones, medidas preventivas y de suspensión de actividades que violen las normas de protección ambiental. Amparada en el art. 83 de la Ley 99, se define como una institución que puede imponer y ejecutar medidas policivas, preventivas, multas y sanciones.

En este caso, sus acciones se orientan a imponer medidas preventivas mediante resoluciones, y enviar oficios informativos a las siguientes entidades: Alcaldía de Buenaventura, Ministerio de Minas y Energía, entes de control (no se especifican cuales), Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como a los consejos comunitarios de la zona afectada. En diferentes resoluciones y comunicados, esta institución recalca que ha hecho “insistentes requerimientos a autoridades locales, regionales y nacionales” para que se suspenda la actividad ilegal llevada a cabo.

Sólo en la resolución 0760 del 9 de Julio de 2010, se emite un concepto técnico advirtiendo los riesgos generados por la modificación del cauce del río, y por la extracción de material que luego es depositado cerca de la quebrada

la Colorada, lo que traerá riesgo de inundaciones a Zaragoza cuando llegue la época invernal. Advierten también de los peligros de cavar pozos cerca de una estación de combustible ubicada en el lugar. El peligro más grave es el derrame del combustible, ya sea por perforación o manipulación del sub-suelo, además de la conflagración que podría causar el derrame.

En entrevistas y documentos internos de la CVC se evidencia que los límites de actuación y el tipo de acciones no son muy claros para este actor. Como tampoco, cuál es el ámbito de actuación de los demás actores institucionales regionales y nacionales. Este vacío lo sugieren como una consecuencia del marco de competencias de las diferentes instituciones así como del marco legal.

Los Mineros son quienes realizan la actividad minera ilegal debido a que no cuentan con los permisos otorgados por la CVC ni por Ingeominas. La CVC realiza la capacitación sobre los trámites correspondientes, ya que “estas personas necesitan información y profundizar en el conocimiento no solo de la reglamentación, sino en los impactos generados por la explotación ilegal del oro en los territorios” (CVC, Resolución 0760).

De acuerdo con esta idea, los mineros de la zona realizan una explotación desordenada y anti-técnica por medios mecánicos ya que se desarrolla sin conocimiento geológico académico y sin planeación minera. Adicionalmente, el que se ubiquen u hospeden en las casetas improvisadas en la margen derecha del río, y que otras personas realicen actividades comerciales en este asentamiento, generan riesgos por la utilización de estufas de gas para la preparación de alimentos.

El Juez segundo Administrativo, ubicado en el municipio de Buenaventura, decreta como respuesta a una acción popular, medidas consistentes en ordenar el “cese inmediato de la explotación minera mecanizada en el medio y bajo Dagua, sector rural de buenaventura, corregimiento de Zaragoza”. Es solo a partir de esta orden del Juez que se disminuye, notablemente, la presencia de maquinaria en la zona.

Discurso de los mineros y habitantes del sector

Cómo se definen a sí mismos. Los Mineros trabajan en la zona entre 5 y 12 horas, levantándose desde las 2:00 am. Participando tanto hombres como mujeres, y en muchas ocasiones, los niños que tengan un perfil físico adecuado. En este grupo, ellos distinguen entre los mineros, que son personas generalmente de la comunidad afrodescendiente que realizan la minería mediante el barequeo⁷; y el otro grupo que son los “paisas”, que es un término para referirse a las personas que operan la maquinaria y para quienes son los dueños de la misma.

La relación entre mineros se muestra como colaboradora, donde se deja espacio y recursos para que todos puedan trabajar. El hecho de que se deba pedir

La relación entre mineros se muestra como colaboradora, donde se deja espacio y recursos para que todos puedan trabajar. El hecho de que se deba pedir permiso a quienes controlan la actividad y pagar cuotas, no es reconocido como un inconveniente, sino como la forma en que las ganancias y los beneficios de la explotación deben ser repartidos.

7 “Se entiende que esta actividad se contrae al lavado de arenas por medios manuales sin ninguna ayuda de maquinaria o medios mecánicos y con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas” (Art. 155 del código de minas).

Para los mineros, los operarios de máquinas y los habitantes del sector, no existe, desde su discurso, una discriminación o separación de las diferentes entidades estatales involucradas ni de las funciones que ellas ejercen. Se asocia a este “actor”, la ineficiencia, la corrupción y el abandono de las comunidades.

permiso a quienes controlan la actividad y pagar cuotas,⁸ no es reconocido como un inconveniente, sino como la forma en que las ganancias y los beneficios de la explotación deben ser repartidos. En términos del riesgo que corren los mineros ante la presencia de lo que se denomina la mano invisible, un operario comenta:

“el peligro lo corren quienes quieren explotar sin permiso o los que quieren explotar por fuera de los patrones. Un patrón tiene la zona y es el que explota y si alguien se va a meter a explotar la zona sin permiso de los que mandan ahí, pues entonces efectivamente corren peligro. Hay unos territorios y hay unas zonas donde cada patrón es el que controla. Como las mafias o como la distribución de cualquier otro tipo de negocio. Nosotros nunca corrimos peligro porque nosotros trabajábamos para alguien y ese alguien protegía la zona y la hacía respetar. Pero sí supimos de gente que vino a explotar alegremente sin tener permiso, sin tener la franquicia, por así decirlo, para poder explotar en esa zona, y a esa gente la hostigaron, la amenazaron, a algunos les hicieron atentados y los sacaron de la zona”.

Instituciones del Estado o Gobierno. Para los mineros, los operarios de máquinas y los habitantes del sector, no existe, desde su discurso, una discriminación o separación de las diferentes entidades estatales involucradas ni de las funciones que ellas ejercen. Se asocia a este “actor”, la ineficiencia, la corrupción y el abandono de las comunidades. El gobierno debe ser el proveedor, y además no estigmatizarlos por realizar una actividad que les provee el “sustento” diario para ellos y sus familias. En palabras de un operador de máquina:

“Nosotros lo que hicimos fue darle a la gente una oportunidad de trabajo. La culpa no es de uno que ha llevado empresa y ha explotado un recurso natural. La culpa es del gobierno y del Estado que ha abandonado a la gente en su pobreza y que no ha planteado acciones para sacar a la gente de la pobreza y a la gente le toca hacer lo que pueda”.

Discusión

La aplicación de la Teoría del Actor–Red permite una forma diferente de abordar las controversias, sin juzgar a priori cuales hechos, actores o relaciones son importantes o relevantes. Es siguiendo a los actores y teniendo en cuenta las fuentes de incertidumbre, que se puede ir tejiendo un relato que ponga de relieve las tensiones, interacciones y negociaciones que se realizan en una controversia para que se estabilice. Esta estabilización, por supuesto se explica por los diferentes actores que se asocian a una determinada red. Es decir, es la asociación y la negociación lo que explica

⁸ Sólo en una entrevista, un minero nos discrimina la forma de pagar estas cuotas: se debe cancelar al dueño del terreno (entre el 14% y el 16%), a la junta de acción comunal (5%). Según Frédéric y Camargo (2012), investigaciones de terreno muestran que en ciertas partes del país las ganancias se reparten de la siguiente manera: “el 40% les corresponde a los dueños de las maquinas; a los grupos ilegales otro 40%; para el pago de otras vacunas, el 10%; los administradores se llevan el 6%; y a la comunidad le corresponde el 4% restante”.

la estabilización, y no la estabilización lo que explica las actuaciones y enrolamientos. A continuación se presentan como discusión los relevamientos que se encontraron sobre el tema de la ilegalidad y el daño.

De la ilegalidad. En el desarrollo de los hechos ocurridos en la cuenca del río Dagua, se tomó a la ilegalidad de la actividad minera como la justificación de los daños ambientales, el desorden y la presencia de ciertos grupos ilegales que controlaban la zona. Si la minería es legal, ¿es garantía de una menor destrucción ambiental? ¿Genera esto mayores beneficios sociales? ¿En qué se diferencia el proceso de realizar minería ilegal de una explotación legal o de la minería tradicional? Se observa que incluso no existe claridad en las normas y las instituciones acerca de lo que implica el concepto de ilegalidad.

De acuerdo con el artículo 159 del código minero (CM), la exploración y explotación minera será ilegal cuando no cuenta con título minero o cuando no cuenta con la autorización del titular de dicha propiedad. Según la documentación de Ingeominas, para legalizar la minería de hecho no se requiere de licencias ambientales.

Para la defensoría del Pueblo, existen tres conceptos o etiquetas para la actividad minera no legal o regulada, estos son: la minería ilegal, la minería de hecho y la minería tradicional. En el primer caso, el concepto se sustenta o justifica en la definición del Ministerio de Minas y Energía, y en el correspondiente código minero, en que esta actividad es ilegal por no contar con el título minero correspondiente. Ahora bien, según la Ley que crea el Fondo Nacional de Regalías, en su artículo 58 se establece que la actividad minera que se realiza sin la posesión del título minero, se considera, no como ilegal sino como minería de hecho. Este concepto pretende reflejar la situación de las personas que la practican y mostrar dicha actividad como la forma de subsistencia de comunidades, que no poseen ni los recursos ni los conocimientos para cumplir con los requisitos exigidos en la expedición de los títulos mineros. Finalmente, el concepto de minería tradicional es delimitado por el Decreto 2715 de 2010, pero que se diferencia de las anteriores en que debe cumplir con dos requisitos para que los mineros de hecho que lleven cierto tiempo realizando esta actividad tengan la posibilidad de legalizar su trabajo: el primero es que los trabajos mineros se hayan adelantado en forma continua durante 5 años y segundo, que hay una existencia mínima de 10 años anteriores a la vigencia de la Ley 1382 de 2010. A este concepto de minería tradicional se le asocian diferentes grupos como lo reporta la Defensoría del Pueblo: “Este tipo de minería en Colombia involucra un grupo heterogéneo de comunidades que van desde campesinos, indígenas, afrocolombianos, colonos y empresarios informales, hasta grupos al margen de la ley”.

Ahora bien, de acuerdo con las versiones de las instituciones, la situación presentada en Dagua no cumple con la etiqueta de minería tradicional, puesto que no cumple tampoco con los requisitos mencionados anteriormente, es decir que tampoco ha pasado por los procedimientos de estandarización y las metrologías para hablar de minería tradicional o de hecho. Mientras que entre los

A este concepto de minería tradicional se le asocian diferentes grupos como lo reporta la Defensoría del Pueblo: “Este tipo de minería en Colombia involucra un grupo heterogéneo de comunidades que van desde campesinos, indígenas, afrocolombianos, colonos y empresarios informales, hasta grupos al margen de la ley”.

Diferentes discursos y voces de alarma se generaron por el deterioro de río. Algunos de los actores denunciaron el grave daño ambiental sin ampliar en esta caja negra ni que se explique realmente cuál es el daño, cuáles son las implicaciones que se tienen, cuáles son los impactos a mediano y largo plazo, cuáles son las señales para identificar este impacto o cómo poder tomar medidas para mitigarlo.

mineros existen aquellos que han ejercido el barequeo por años en la zona quienes no están de acuerdo con que los encasillen como actores que ejercen una actividad ilegal ya que son estigmatizados por actividades que son de subsistencia y que son realizadas en territorios protegidos para sus comunidades. A esto se suma que existen otros actores, “los paisas” como los denominan los mineros, que ejercen bajo una “mano invisible” el control de parte de la actividad minera producida en Zaragoza y quienes intimidan a los mineros tradicionales. Por lo tanto, no es suficiente hacer un gran grupo de “mineros ilegales” puesto que la situación es más compleja que esa gran etiqueta.

Por otro lado, pareciera que el daño se presenta solo en situación de ilegalidad. Es decir, cuando no se han cumplido con los permisos ambientales y títulos mineros que soporten que el “minero” tenga una explotación controlada y planificada; además de estudios técnicos como los geológicos. ¿Cómo garantizan estos permisos, una explotación sostenible? Los debates recientes sobre los desastres ambientales generados por grandes multinacionales o la adjudicación de títulos mineros en reservas forestales que son las principales fuentes de generación de agua en el país, contradicen esta idea de que la “legalidad” es suficiente para evitar los daños. Incluso, se puede observar como la ley vigente en el momento de la controversia (Código Minero de 2011) protegía o excluía de la posibilidad de otorgar títulos mineros en zonas declaradas como parques naturales y reservas forestales. Por un fallo de la Corte Constitucional que declara la ley como inexecutable, el nuevo marco legal hasta tanto no se resuelva el problema, será el antiguo código Minero del 2001, que no protege estas zonas y que pone a discreción de las autoridades ambientales otorgar las licencias necesarias para la obtención de los títulos. Situación que preocupa a diferentes sectores por la corrupción que se pueda generar al interior de estas instituciones para la expedición de licencias y permisos en zonas de alta importancia forestal y que deben ser protegidas de intervención, especialmente la minera.

Pero la pregunta es, ¿Por qué al final este discurso no logra imponerse sobre los demás? ¿Por qué las medidas adoptadas entorno a prohibir la actividad ilegal no son suficientes para detener el daño y la actividad misma? En este sentido, se concluye que una etiqueta que trata al caso como denuncia no es suficiente para lograr una agencia que permita, para este caso, legalizar la actividad y detener el daño. Es decir, al etiquetarlo como denuncia los actores relacionan que las actuaciones a seguir son medidas policivas que enfrenten a los culpables y que impongan las sanciones correspondientes. El caso que se trata muestra que esta etiqueta y su discurso asociado no son suficientes para detener los intereses de ciertos actores y por lo tanto los hechos que conllevan al daño⁹.

Sobre el daño. Diferentes discursos y voces de alarma se generaron por el deterioro de río, algunos de los actores denunciaron el grave daño ambiental sin que esta caja negra se amplíe y se explique realmente qué es el daño, cuáles son las implicaciones que se tienen, cuáles son los impactos a mediano y largo

⁹ Para el momento de la escritura de este artículo, nuevas modalidades de explotación ilegal han sido llevadas a cabo por personas que aún siguen en la zona. Esto es la realización de túneles que buscan el río y que permiten esconder la maquinaria y la actividad.

plazo, cuáles son las señales para identificar este impacto o como poder tomar medidas para mitigarlo. Se pueden ubicar estas posturas en quiénes no hacen usufructo del producto de la explotación. Se encuentra también que mientras las autoridades ambientales, la prensa y algunos otros funcionarios de entidades de control y de áreas académicas, le adjudican a la población un vacío de información¹⁰ y un total desconocimiento del daño que se causa con la forma de explotación, la mayoría de los habitantes que realizan esta labor saben de la afectación que se realiza¹¹.

Al contrario de lo que piensan algunos mineros, quienes piensan que las lluvias traerían la recuperación del río, la CVC plantea que los sobrantes que se generan por la extracción de material del río, además de cambiar el ancho, la profundidad, la sinuosidad, también generan un alto riesgo de inundaciones en Zaragoza cuando se presente la época invernal debido a la acumulación de desechos en la quebrada Colorada.

Respecto a estudios que planteen cuál es el daño producido por la actividad, solo se encontraron algunos informes técnicos producidos por la CVC y otros de la contraloría basados en visitas a la zona y soportados en el impacto visual que genera las excavaciones en el río, así como la deforestación. Sin embargo, y aunque en algunas entrevistas a personas con formación en temas ambientales explican un poco más los impactos a mediano y largo plazo, no se encuentran pronunciamientos oficiales que desarrollen con mayor detalle las consecuencias de la modificación del cauce del río, de la extracción de material de arrastre y de la utilización de sustancias como el mercurio y el cianuro en la extracción del oro.

No se encuentran pronunciamientos oficiales que desarrollen con mayor detalle las consecuencias de la modificación del cauce del río, de la extracción de material de arrastre y de la utilización de sustancias como el mercurio y el cianuro en la extracción del oro.

Conclusiones

Lo que muchos han empaquetado en el concepto de **denuncia**, al abrir la caja negra, se encuentra que no se trata de un situación estable, sino que existe una controversia por lo que algunos sectores consideran un motor de desarrollo, otros una fuente de financiación de sus actividades y otros sectores una actividad que acaba con los recursos naturales y la biodiversidad colombiana. No se trata de cuál es el discurso que “tiene la verdad” sino cómo los actores construyen un mundo común y cuáles son los arreglos para lograr que algunas posturas se impongan por encima de otras.

10 Muchas de las instituciones gubernamentales plantean como solución y fuente del problema una falta de información y educación de las poblaciones en conflicto, véase por ejemplo este extracto de un informe de la contraloría en referencia con lo acaecido en la Zaragoza: “El área rural de los departamentos del Choco y del municipio de Buenaventura por sus características y ubicación geográfica en el pacífico colombiano necesitan previamente programas de orden educativo que incrementen en la población competencias ciudadanas que permitan afrontar los dilemas que traen los megaproyectos y los fenómenos de explotación ilegal de minerales”. Informe de la contraloría (Contraloría, 2013).

11 PSin embargo, existe la idea en algunos mineros que no se está haciendo daño alguno. Que socavar el río no representa daño ambiental, pues al volver las lluvias, el cauce se recupera y el río vuelve a ser tan hermoso como era.

Los debates recientes sobre los desastres ambientales generados por grandes multinacionales, o la adjudicación de títulos mineros en reservas forestales que son las principales fuentes de generación de agua en el país, parecieran contradecir esta idea de que la “legalidad” es suficiente para evitar los daños.

Otra idea explorada en el proyecto, fue el tema de la **ilegalidad** de la actividad minera y la justificación de los daños ambientales, el desorden y la presencia de ciertos grupos ilegales que controlan parte de la actividad. Si la minería es legal, ¿es garantía de una menor destrucción ambiental? Se encuentra también que el concepto mismo de **ilegalidad** se encuentra en disputa, pues existe discrepancia entre conceptos como minería informal, tradicional o de hecho y el concepto de minería ilegal asociada más con actividades ilícitas y grupos al margen de la ley. Conceptos utilizados en diferentes formas por instituciones y mineros y que generan versiones diferentes de los hechos.

Los actores institucionales argumentan que el **daño** se presenta en situación de ilegalidad. Es decir, cuando no se han cumplido con los permisos ambientales y títulos mineros que soporten que el “minero” tenga una explotación controlada y planificada; además de los estudios técnicos como los geológicos. ¿Cómo garantizan estos permisos, una explotación sostenible? Los debates recientes sobre los desastres ambientales generados por grandes multinacionales o la adjudicación de títulos mineros en reservas forestales que son las principales fuentes de generación de agua en el país, parecieran contradecir esta idea de que la “legalidad” es suficiente para evitar los daños.

Finalmente, se han seguido los actores y sus controversias y se ha planteado que se debe “descajanegrizar” grandes conceptos como la “denuncia” de una actividad y la “ilegalidad” de la misma. Cuando se usa el término descajanegrizar, se refiere a sacar de esa caja negra en la que se han metido grandes conceptos para entender efectivamente que es lo que la compone. Cuando se abre la caja negra y se analizan los elementos involucrados y los arreglos que conllevan a su estabilización, se podría entonces acercarse más a lo que es un fenómeno social.

Bibliografía

CALLON, Michel (1986). “Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallop and the Fishermen of St Brieuc Bay”. En: Law, J.(ed.)(1986): *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, London, R.K.P.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA (2009) Resolución 0751 - 0310

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA (2010) Resolución 0751 - 0393

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA (2010) Resolución 0760 - 0166

DEFENSORÍA DEL PUEBLO. (2010). *La minería de hecho en Colombia. Defensoría delegada para los derechos colectivos y ambientales*. ISBN 958-958-8571-29-4. Imprenta Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.defensoria.org.co/red/anexos/publicaciones/mineriaColombia.pdf>

EL PAÍS (2010). *La miseria del oro*. Disponible en: <http://www.elpais.com.co/elpais/valle/noticias/miseria-del-oro>

GARFINKEL, Harold (1967). *Studies in ethnomethodology*. Blackwell publishing

GÜIZA SUÁREZ, Leonardo (2011). “Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia”. En: *Opinión Jurídica*; 10(spe): 123-140, ND. Medellín

LATOUR, Bruno (1993). *Nunca Hemos sido modernos*. Debate, Madrid

LATOUR, Bruno (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa

LATOUR, Bruno (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

LAW, John (2004). *After Method. Mess in social science research*. Londres: Routledge.

MASSÉ, Frédéric y Johanna Camargo (2012). *Actores Armados Ilegales y Sector Extractivo en Colombia*. V informe para CIT-Pax y Observatorio internacional DDR – Ley de justicia y paz. Disponible en: <http://www.colombiapuntomedio.com/Visualizar/tabid/79/ArticleId/479/Actores-armados-ilegales-y-sector-extractivo-en-Colombia.aspx>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Decreto 2715 del 28 de julio de 2010

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Del Proceso Minero Colombiano. Unidad de planeación minero energética.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Dirección General Ambiental Sectorial. Diagnóstico y Proyecciones de la Gestión Minero Ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá, D.C. , febrero de 2002

MURIEL, Daniel (2011). *Hacer sociología a través de la teoría del actor-red: de la cartografía impresionista a la sociedad de las mediaciones*. Athenea Digital, 11 (1), 111-128. Disponible en: <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/820>

TIRADO, Francisco; López, Daniel; Callén, Blanca & Domènech, Miquel (2008). “La producción de la fiabilidad en entornos altamente tecnificados. Apuntes etnográficos sobre un servicio de teleasistencia domiciliaria”. En: *Papeles del CEIC*, 2008/2(38).

VENTURINI, Tommaso (2009). “Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory”. En: *Public Understanding of Science* XX ISSN 0963-6625

VENTURINI, Tommaso (2010). “Building on faults: how to represent controversies with digital methods”. En: *Public Understanding of Science* XX(X) 1–17

OTROS DOCUMENTOS DE LA SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CIES

1. Rafael Silva Vega --- Antanas Mockus y Gustavo Petro: la dimensión de lo actitudinal en dos trayectorias políticas.
2. Luís Ernesto Valencia Ángulo --- Los afrocolombianos entre avances, confusiones y retrocesos en dos décadas de paradigma multiculturalista.
3. Hernando Taborda y Diego Medina --- Programación de computadores y desarrollo de habilidades de pensamiento en niños escolares: fase exploratoria
4. Manolo Constain --- Profesionalización del Servicio Exterior Colombiano, 1994-2010. Un ejercicio descriptivo del nivel académico de los funcionarios
5. Jaime Amparo Alves, Vicenta Moreno y Brenda Ramos --- Notas preliminares para un análisis interseccional de la violencia en el Distrito de Aguablanca (Cali-Colombia)



Universidad Icesi

Centro de Estudios Interdisciplinarios Jurídicos, Sociales y Humanistas (CIES)
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Calle 18 No. 122-135 Pance, Cali - Colombia

Teléfono: +57 (2) 555 2334 - Ext. 8846 | Fax: +57 (2) 555 1441

Email: cies@icesi.edu.co

URL: www.icesi.edu.co/cies