

# *Desviación del Arroyo Bruno un proyecto destructivo para el territorio guajiro*

CENSAT Agua Viva  
Julio de 2014

## *Introducción*

Las intervenciones antropogénicas en los flujos de agua continentales son en la actualidad un elemento importante dentro de la evolución de los sistemas hídricos y propician cambios significativos en cortos períodos de tiempo. La alteración de los cursos fluviales, así como las variaciones en los aportes fluviales de agua, sedimentos y nutrientes, son algunos de los cambios introducidos por las actividades humanas que tienen repercusiones sobre las fuentes hídricas (Vörösmarty & Sahagian, 2000; Wolanski & Spagnol, 2000)<sup>1</sup>. El deterioro de la dinámica natural en los sistemas de agua loticos además de graves impactos naturales, causa serias problemáticas socio-económicas ligadas al detrimento de los sistemas naturales, de sus funciones ecológicas y a la disminución de los bienes naturales de que hace uso la población.

Así el aumento en la producción de sedimentos al interior de las cuencas debido a la deforestación, adecuación de terrenos para actividades agropecuarias, extracción minera e industrialización, se reflejan en procesos acelerados de degradación, disminución y desaparición de los sistemas hídricos.

Para el arroyo Bruno, particularmente, las principales amenazas se derivan de la expansión de la actividad minera que considera la futura captación y desvío de su caudal. Con las características particulares tanto físicas-naturales como sociales en la zona, los cambios hídricos del arroyo Bruno podrían originar graves problemáticas ambientales, como procesos acelerados de evapotranspiración, sedimentación, pérdida de biodiversidad, cambios en los parámetros físico-químicos, alteraciones en las zonas de vida de la región y más grave aún la probable desaparición de esta fuente de agua. Todo ello con impactos directos en la presencia/ausencia, las formas de vida y cultura de las comunidades humanas presentes en la región.

Los impactos de los trasvases y desviaciones de ríos han sido estudiados repetidas veces, se puede decir entonces que los principales efectos propiciados por estas lesivas intervenciones humanas a las fuentes de agua se evidencian en:

- Cambios en la composición y distribución de las coberturas vegetales, por deforestación y alteración.

---

<sup>1</sup>Vörösmarty, C.J.S. & D. Sahagian. 2000. Anthropogenic disturbance of the terrestrial water cycle. *BioScience*,50(9): 753-765.

Wolanski, E. & S. Spagnol. 2000. Environmental degradation by mud in tropical estuaries. *Reg. Environ. Change*, 1(3-4): 152-162.

- Cambios en la composición y abundancia de las especies de agua dulce, por alteración de las condiciones hidrológicas (Restrepo & Cantera, 2011)<sup>2</sup>.
- Detrimento, disminución y desaparición de fuentes hídricas.
- Procesos acelerados de erosión y sedimentación en los cauces.
- Alteración del aporte de sedimentos y nutrientes que aportan los afluentes a las cuencas.
- Cambios en los aportes de caudal a ríos y cuencas
- Alteración de las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua.
- Cambio en las velocidades del flujo de agua que conlleva a alteraciones fisicoquímicas, por ejemplo el nivel de oxígeno que a su vez genera cambios en variables microbiológicas.

El departamento de la Guajira hace parte de la región que registra las láminas de escorrentía más bajas de Colombia, donde las épocas secas marcan la desaparición de numerosas fuentes de agua de carácter intermitente. “Estas condiciones de déficit hídrico, generan problemas de disponibilidad, desabastecimiento y racionamiento del recurso lo que ocasiona una problemática social en cuanto a la afectación de la calidad de vida de las comunidades y sus actividades productivas” (MAVDT, 2010).

Ahora, bajo cualquier contexto el desvío de un curso de agua para propósitos lucrativos es un hecho perjudicial, pero en el contexto de déficit hídrico del departamento de la Guajira es además un despropósito con la vida. El desvío de un cauce puede afectar de manera significativa la sustentabilidad del agua, en el caso del arroyo Bruno, este alimenta no solo al río Ranchería sino que está relacionado con los sistemas de aguas subterráneas que tienen altísima importancia en la región. Así que la desviación de una fuente hídrica como el arroyo Bruno, podría generar daños irreparables en los sistemas ecológicos regionales con lo que necesariamente se afectaría el acceso al agua de numerosas comunidades. La falta de acceso al agua afecta asimismo las formas de vida de las comunidades, por ejemplo en sus diferentes formas de producción agrícola.

Es claro que en el mundo existe un proceso de acaparamiento de agua, esta situación alude a que sectores poderosos tienen el control de los bienes naturales como el agua para su beneficio, evitando que comunidades enteras utilicen lo que por años ha hecho parte de su sustento, esta situación se vincula con procesos de privatización, mercantilización y apropiación de bienes comunes, donde se convierte aceleradamente un bien público en un bien privado, cuyo acceso debe negociarse y suele basarse en la capacidad de pago.

Alrededor de un proyecto extractivo el agua termina siendo un elemento en disputa, no se ve como un bien social, pues los diferentes grupos de poder utilizan los bienes naturales como instrumento de manipulación política y económica. El agua se ha convertido en un elemento estratégico para quienes quieren controlarla, los proyectos extractivos no solo acaparan la tierra, también acaparan los bienes naturales que subyacen en ella, incluida el agua y los derechos a su acceso y disponibilidad, “el agua

---

<sup>2</sup>Restrepo, J.D. & S. López. 2008. Morfodinámica de los deltas de Colombia. In: J.D. Restrepo (ed.). Deltas de Colombia: morfodinámica y vulnerabilidad ante el cambio global. Fondo Editorial Universidad EAFIT, Medellín, pp. 75-100.

no es un don de la naturaleza sino un bien económico sujeto a transacción y relacionado con un precio, en cuya determinación actúan tanto los costos que implica el proceso de captación y distribución como la utilidad o ganancia que se considera válida para esta actividad, el agua es un factor de producción más”<sup>3</sup>. Cuando se proyecta la desviación de una fuente hídrica se despoja a las comunidades y con ello sus valores relacionados con su cosmovisión, afectando los usos tradicionales que se le dan al agua.

Frente a esta situación es importante comprender la equidad y justicia por el agua, desde la perspectiva de la *Ecología Política*<sup>4</sup>, que en sus categorías y conceptos (Justicia ambiental, intercambio ecológico desigual, deuda ecológica) permite tejer pensamientos y crear formas alternativas de resistencia que transformen el sentir en torno a los bienes naturales como el agua. La *Ecología Política del agua*, permite identificar las amenazas, los riesgos y las causas en las áreas de conflicto territorial, permite indagar sobre la naturaleza de los actores (privada o pública), sobre sus perspectivas y posiciones, pero sobre todo permite conocer como se dan las transformaciones en el ámbito social y su relación con la naturaleza<sup>5</sup>.

En el marco del desarrollo capitalista se crean conflictos ecológicos, que en la perspectiva del crecimiento económico significa el aumento de la demanda de bienes naturales y en consecuencia impactos sobre el ambiente. En un contexto extractivo se pueden observar diversos conflictos ambientales por el agua, donde la contaminación y/o desviación de las fuentes hídricas en un territorio pueden ser vistas como un proceso de acumulación por despojo, entendido desde Harvey, como la privatización de la tierra y el agua, el desplazamiento de población, cambios en las formas de propiedad a propiedad privada, supresión de bienes comunales, eliminación de formas alternativas de producción y consumo, apropiación colonial de los bienes naturales<sup>6</sup>. Donde contaminar se convierte en un mecanismo para quitar el agua y afectar a las poblaciones. En el modelo extractivo se puede identificar la acumulación por despojo en torno al agua, a partir del uso de las fuentes superficiales de agua como vertederos de desechos tóxicos, por la regulación al acceso y las transformaciones producidas por la actividad extractiva. En el caso de la extracción a cielo abierto de carbón se pueden observar las implicaciones tanto en las fuentes superficiales como en las subterráneas. Los altos niveles de contaminación de actividades extractivas vinculadas a la extracción carbón y gas marcan, además, crecimiento de enfermedades y padecimientos en la salud de las personas. Este tipo de actividades, por supuesto, requiere muy amplias cantidades de agua para el desarrollo de la extracción, pero al mismo tiempo contamina una cantidad mucho mayor que la del recurso utilizado.

El agua se ha convertido en una mercancía para las industrias extractivas, esta idea del capitalismo es claramente visible en el departamento de la Guajira, pero lo cierto es que el agua es un bien común que

---

<sup>3</sup>Cóndor, Fredy. (2009). “El Agua, un Don de la Vida para los Pueblos Indígenas”. Socican. Bolivia. Pág. 13

<sup>4</sup>Estudia los conflictos que emergen a partir del acceso, gestión o contaminación de los bienes naturales. Y son denominados “Conflictos ecológicos distributivos”

<sup>5</sup>Martínez, Joan Alier (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Conflictos ecológicos y justicia ambiental*, 103, 11–27.

<sup>6</sup>Harvey, David (2004). *El nuevo imperialismo*. Trad. Juan Mari Madarriaga, Madrid España. Ediciones Akal.

debe cuidarse y preservarse para garantizar la vida libre y saludable de la naturaleza y la cultura. Así, en el territorio guajiro se dan disputas por el agua que están relacionados con el encuentro de diferentes sistemas de valoración; las que corresponden a las cosmologías de manejo del agua de los pueblos indígenas, afrodescendientes y campesinos se enfrentan con las valoración mercantil del agua que deriva en la destinación de esta para procesos extractivistas como los del Cerrejón. La visión del agua desde el capitalismo genera problemas de negación, usurpación y destrucción de los derechos de las comunidades.

Este documento tiene por objeto dar cuenta de las probables repercusiones sociales y ambientales de la desviación del arroyo Bruno propuesto por la empresa transnacional Cerrejón. Para ello se ha recurrido a la recopilación y análisis de fuentes de información secundaria y a salidas de campo a la zona que incluyeron recorridos por el curso de agua y, realización de entrevistas a líderes comunitarios, pobladores locales y funcionarios de entidades territoriales que tienen incidencia en la zona.

Se da cuenta del contexto territorial en el que transcurre el arroyo Bruno actualmente encontrando las múltiples razones por las cuales el desvío del arroyo Bruno representa una gran amenaza para la permanencia de la vida de la media Guajira. Se abordan temas como la desertificación, los sistemas de agua regionales, el derecho humano al agua, el despojo de comunidades, el control corporativo del agua y las injusticias ambientales alrededor del patrimonio hídrico.

## *Primera parte: contexto regional y local*

---

### *1. El agua en La Guajira<sup>7</sup>, entre el estrés hídrico y la megaminería*

La red hídrica superficial de La Guajira es sencilla, cuenta con dos grandes fuentes superficiales de agua el río Ranchería (383.000 ha) y el río Cesar (157.000 ha). El curso de agua más importante es el río Ranchería, que nace en la Sierra Nevada y atraviesa los municipios de San Juan del Cesar, Distracción, Fonseca, Barrancas, Hatonuevo, Albania, está cerca de comunidades como Patilla, Roche, Chancleta, Provincial ubicadas en el complejo carbonífero del Cerrejón, pasa por Manaure y Ríohacha y desemboca en el mar Caribe.

El Ranchería se recarga de acuíferos y arroyos que se ubican a lo largo de su recorrido por el territorio, entre ellos se podrían destacar: el Río Marocaso o Saurina, Quebrada Agua Fría, Río Cañaverales, Arroyo las Montañas, Arroyo la Quebrada, Río Conejo, Río Palomino, Arroyo Pozo Hondo, Arroyo Morrocon, Arroyo Miliciano, Arroyo Aguanueva, Arroyo el Pasito, Arroyo Iguarán, Arroyo Préstamo, Arroyo La Puente, Arroyo Cerrejón, Arroyo los Lazos, Arroyo Paladines, Arroyo la Ceiba, Arroyo Tabaco, Arroyo Bruno, Quebrada Moreno, Brazo Jotomana, Arroyo Shirraimahana<sup>8</sup>. Algunos cauces de estas fuentes de agua han sido modificados, entre ellos están los casos del arroyo de Tabaco, La Puente, Bartolico, Araña de gato, la Latica, Aguas Blancas, desviaciones que se realizaron para satisfacer los intereses de expansión de la actividad extractiva del Cerrejón<sup>9</sup>. Tanto para los pueblos indígenas como para las comunidades afrodescendientes de La Guajira el agua es vida y por ello se hace un acercamiento respetuoso hacia ella, los cambios que ha generado la minería en el agua han significado una transformación en sus modos de vida.

No obstante sus importantes y extensos ríos, La Guajira es conocida por tener condiciones de estrés hídrico que lo lleva a vivir fuertes sequías, esto está dado por las altas temperaturas que oscilan entre 27°C y 30°C y las bajas precipitaciones, ambos factores, entre otros como la orografía, hace que su vegetación sea escasa y con altas especificidades morfofisiológicas. En el departamento sólo hay dos temporadas de lluvias no constantes durante el año que sirven para sembrar cultivos de corta duración, el resto del año las y los pobladores dependen directamente del cauce de los cursos de agua

---

<sup>7</sup> El departamento de La Guajira tiene una extensión de 20.848km<sup>2</sup> que representa aproximadamente el 15,3 del área de la región Caribe colombiana. Está conformado por 15 municipios y 93 centros poblados entre corregimientos, Inspecciones de Policía (municipales y departamentales) y caseríos<sup>7</sup>, donde habitan alrededor 902.386 personas, de los cuales el 46% son indígenas. La península de La Guajira se divide, de acuerdo con sus características geográficas y espaciales, en tres subregiones: Alta, Media y Baja Guajira (ver mapa).  
[http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/9312ORDENAMIENTO\\_MANGLARES\\_GUAJIRA\\_LIBRO.pdf](http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/9312ORDENAMIENTO_MANGLARES_GUAJIRA_LIBRO.pdf)

<sup>8</sup>Documento de línea base: Guía sobre el uso y el acceso al agua como derecho humano en Colombia. Estudio de caso: Río Ranchería, Guajira-Colombia.

<sup>9</sup>Afirman líderes de comunidades afectadas por El Cerrejón. Entrevista 13 de Junio de 2014.

cercanos y de los pozos y aljibes para abastecer a sus comunidades y cultivos. Consecuentemente resulta fundamental el abastecimiento de agua que tienen las comunidades mediante el río Ranchería y los arroyos que lo alimentan, estos son además importantísimos por estar directamente relacionados con los niveles de agua subterránea que permiten a su vez el acceso al agua a través de numerosos pozos y aljibes.

De otro lado este departamento posee grandes yacimientos de carbón, gas natural y metano asociado al carbón. Este potencial energético está siendo aprovechado por la trasnacional El Cerrejón desde hace más de tres décadas, El Cerrejón “es una de las operaciones mineras de explotación de carbón a cielo abierto más grandes del mundo”<sup>10</sup>, tiene en su poder 68.000 hectáreas entre el complejo minero, la vía férrea y el puerto marítimo. El área de influencia minera comprende las zonas urbanas y rurales de los municipios de Albania, Hatonuevo, Barrancas, Uribia, Maicao, Manaure, esto incluyendo las áreas de influencia de los 150 kilómetros de la vía férrea. Más del 50% de la población del área de influencia minera vive en zonas rurales.

Con la minería el departamento de La Guajira ha vivido una profunda transformación productiva que ha tenido fuertes impactos sobre el Producto Interno Bruto regional. En 1960 la agricultura representaba el 39,6% del PIB<sup>11</sup>, la cual fue decayendo paulatinamente con la actividad minera.

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) de 2013 “la estructura productiva de La Guajira por actividades económicas permite apreciar que el sector más representativo de la economía del departamento es la minería extractiva, consolidándose como la actividad de mayor aporte al Producto Interno Bruto PIB (60,9%) en el 2010, es decir, la extracción de carbón y gas contribuyen con más de la mitad del PIB de La Guajira (6.566 miles de millones de pesos). El segundo sector en importancia es el agropecuario seguido del comercio, el primero representó el 4,6% del total, las actividades de este sector más representativas fueron: la producción pecuaria y caza incluyendo las actividades veterinarias con 71%, cultivo de otros productos agrícolas 21,7% y silvicultura, extracción de madera y actividades conexas con el 4%”<sup>12</sup>. El departamento de La Guajira reportó como los productos agrícolas más representativos la yuca, banano, arroz riego y maíz tradicional. Productos como la yuca, el banano, arroz y maíz se cultivan en la baja Guajira, así como también malanga y café, entre otros. Por otra parte en alta y media Guajira se cultiva plátano, tomate y palma africana<sup>13</sup>.

Es así como después de más de 30 años de minería en su territorio, La Guajira hoy es determinada como una región minera de base exportadora, donde el extractivismo minero proyecta su actividad a otras tres décadas más. Esta situación lleva al departamento a albergar fuertes conflictos sociales y

---

<sup>10</sup>Fierro, J. (2012). *Políticas mineras en Colombia*. ILSA. Bogotá. Pág. 85

<sup>11</sup> Plan de Desarrollo del departamento de la Guajira. 2012-2015. La Guajira Primero. 2012. 360 p.

<sup>12</sup>Tamayo, S. (2012). *Estructura productiva y comercio del departamento de La Guajira, y principales socios en el Caribe*. Gobernación de La Guajira, Ríoacha. Pág. 14

<sup>13</sup>DANE, (2013) Encuesta Nacional Agropecuaria

ambientales<sup>14</sup>. Su economía ahora depende principalmente de la minería, seguido del comercio, el turismo, y en menor medida de la ganadería, el pastoreo y la agricultura. Además La Guajira es ahora también una de las regiones del mundo con mayores condiciones de desigualdad<sup>15</sup>, esto sucede también en otros países altamente desiguales, donde su base económica se viene consolidando desde la actividad extractiva de sus fuentes naturales no renovables<sup>16</sup>. Así que es notorio el desajuste económico y social que vive actualmente La Guajira, donde el sector minero intensivo en capital, convive con un entorno social y económico empobrecido. “Los contrastes sociales y económicos determinados por la existencia de un sector moderno industrial y un entorno empobrecido, se encuentran cimentados en la existencia de un “enclave minero” que demuestra que la inversión y el crecimiento *por si solos* no siempre resultan significativos como generadores de bienestar colectivo”<sup>17</sup>.

Es entonces posible afirmar que en La Guajira se ha dado un proceso de territorialización de la minería de carbón a gran escala con desterritorialización de los pobladores locales campesinos, indígenas, y afrodescendientes. Esta territorialización minera enlazada a la desterritorialización comunitaria ha sido causa y efecto en cuanto al cambio en el uso tradicional del suelo, transformación de la cultura ancestral, cambios en las prácticas económicas y en términos ambientales deterioro y pérdida del suelo, del agua, de la biodiversidad, del paisaje y del aire.

Tal desterritorialización comunitaria y sus efectos asociados han sido recepcionados principalmente por grupos étnicos (como ya se mencionó alrededor de 46% de los habitantes del departamento son indígenas), uno de los fuertes impactos que viven las comunidades afectadas por la minería es la falta de acceso al agua, por lo tanto es necesario mencionar la importancia que tiene el agua para estas comunidades. En un territorio como el guajiro donde se convive con las altas temperaturas, las bajas precipitaciones y la vegetación xerofítica<sup>18</sup>, el agua representa una bondad natural íntimamente relacionada con la cultura, por ello tiene una valoración que está muy por encima de los usos y formas de aprovechamiento. Así el agua para el guajiro sirve no solo para apaciguar el calor y garantizar el bienestar humano, animal y de los sistemas productivos. El agua es además un fuerte elemento

---

<sup>14</sup> “La minería a gran escala es ciertamente la figura más cuestionada dentro del modelo extractivista que hoy recorre AméricaLatina. Pero no es la falta de cultura productiva lo que lleva al cuestionamiento o a la “demonización” de esta actividad como “modelo de desarrollo”. Esta es cuestionada porque resume un conjunto de elementos directamente negativos para la vida de las poblaciones afectadas: tiene un fuerte impacto ambiental y económico, ya que utiliza sustancias químicas contaminantes; consume enormes cantidades de agua y energía; compite con otras actividades económicas (agricultura, ganadería, turismo), por tierra y recursos hídricos; en fin, tiende a desestructurar la vida de las poblaciones, desplazando economías regionales preexistentes; genera dependencia de las poblaciones en relación a las grandes empresas, vía actividades clientelares, al tiempo que produce impactos negativos en la salud y el ambiente, comprometiendo el futuro de las próximas generaciones” (Machado *et al* 2011)

<sup>15</sup> El Coeficiente de Gini de Ingreso para la Guajira es del 0,656 (Dane. Gran Encuesta Integradas de Hogares). Cuando el Coeficiente de Gini Tiende a 0, la sociedad es más igualitaria. Cuando tiende a 1 es porque es altamente desigual). Si se tiene en cuenta que Colombia es uno de los países más desiguales del mundo, en este La Guajira se determina como la región más desigual de un país altamente desigual.

<sup>16</sup> Plan de Desarrollo Departamento de La Guajira 2012-2015

<sup>17</sup> Guerra Weildler y Arismendi Cesar. Diagnóstico social y económico de La Guajira. Riohacha, septiembre de 2011.

<sup>18</sup> Plantas y sus asociaciones que están específicamente adaptadas a la vida en un ambiente con escasez de agua como las zonas áridas y desérticas.

simbólico, es sinónimo de fertilidad, de bienestar y de vida.

Desde el punto de vista mítico, el agua para los indígenas del pueblo Wayúu guarda una estrecha relación con el entorno natural, y en su carácter de dios “Juya” supremo está directamente asociado a la fecundación de la tierra y a la emanación de la vida en sus extrañas. Es un ente que constituye una equivalencia del nacer y renacer de la vida en la maternidad de la tierra, del cual se desprende una percepción, en la que los Wayúu reconocen un profundo respeto por el agua, ya que ésta constituye un elemento sagrado que sostiene y conecta toda la vida<sup>19</sup>.

Ahora, en cuanto a la situación del agua en el departamento, el IDEAM en su Estudio Nacional de Agua (2010) plantea que La Guajira es una zona “altamente deficitaria en sus rendimientos hídricos, lo que la hace muy vulnerable a la presión de las actividades socioeconómicas circundantes”<sup>20</sup>. No obstante con esta vulnerabilidad, la megaminería del Cerrejón ha impactado gravemente una de las más representativas fuentes de agua en el departamento. El río Ranchería se encuentra en un alto grado de contaminación por los desechos tóxicos generados en los botaderos de carbón que vierten el polvillo en el cauce del río, generando los más altos niveles de contaminación de los que ya poseía el río por otras fuentes, como los vertimientos de aguas negras de los municipios desde el sur hasta la desembocadura en el municipio de Riohacha. La actividad minera del Cerrejón ha afectado de manera significativa e irreversible la estructura ecológica del territorio guajiro, entre ellas la del río Ranchería; durante los últimos años se han realizado estudios que aseguran que esta fuente superficial de agua se ha deteriorado, su ciclo hidrológico se ha visto afectado por la desenfrenada deforestación y la intervención que durante 30 largos años ha dejado la explotación de carbón. Es necesario recordar que para este proceso extractivista, uno de los elementos fundamentales es el agua.

La minería a cielo abierto utiliza grandes cantidades de agua, por ello numerosos emprendimientos mineros suelen establecerse cerca de las fuentes hídricas y reservorios de agua<sup>21</sup>. Se ha calculado que la megaminería transnacional en América Latina puede llegar a consumir hasta 100 millones de litros de agua por día (Machado *et al* 2011). Según Sintracarbón (2013) “Cerrejón ha destruido diez afluentes entre cañadas y arroyos del Río Ranchería, se gastan a diario 14 mil metros cúbicos de agua solo para regar las carreteras, mientras que varias comunidades de la Alta Guajira sólo consumen diariamente 70 litros de agua”<sup>22</sup>.

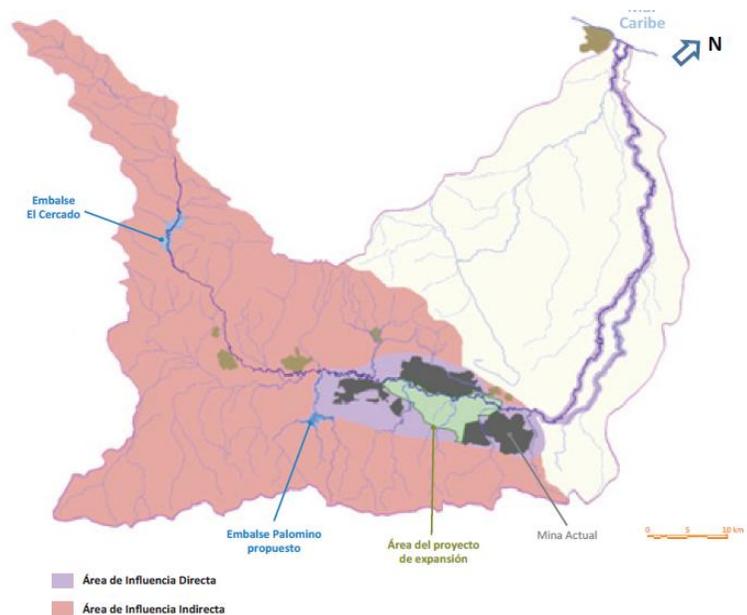
---

<sup>19</sup>Ver en: <http://jaidermengual.blogspot.com/2008/07/nuestros-origenes.html> Revisado: 25 de junio de 2014

<sup>20</sup>IDEAM. (2010). Estudio Nacional de Agua 2010. Bogotá

<sup>21</sup> 15 mitos y realidades de la minería transnacional en la Argentina / Horacio Machado Aráoz ... [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires : El Colectivo. 2011.

<sup>22</sup>Debemos decir la verdad sobre el Cerrejón: Sintracarbón <http://diariodelnorte.net/noticias/generales/14671-debemos-decir-la-verdad-sobre-cerrej%C3%B3n-sintracarb%C3%B3n.html>



*Área de Influencia Directa e Indirecta de la minería para el componente biofísico en la cuenca del río Ranchería*

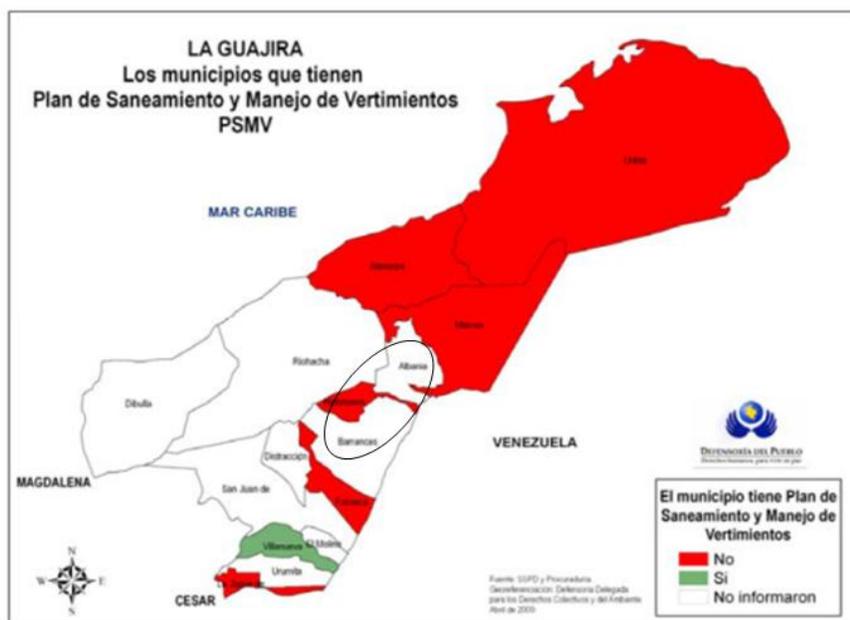
Fuente: Resumen Proyecto de Desviación Río Ranchería

Según el informe “Diagnóstico del cumplimiento del derecho humano al agua en el departamento de La Guajira” realizado por la Defensoría del Pueblo en el 2009, la contaminación de las fuentes hídricas es un factor que tiene gran impacto en la disponibilidad de agua apta para el consumo humano. Del mantenimiento y el cuidado que se haga de los nacedores y de las cuencas, así como de la mitigación y prevención de impactos de tipo antrópico, como la descarga de vertimientos, depende en gran parte de la sostenibilidad la fuente (Ver Mapa). La gravedad de los vertimientos radica en su alto volumen sin tratamiento previo y su disposición directa en las fuentes, que muchas veces abastecen acueductos, aguas abajo, en la misma cuenca<sup>23</sup>. Seguirá aumentando la demanda de agua para los usos humanos y económicos, lo grave es que la distribución del agua puede verse reducida si continúan las tendencias actuales de deforestación y la ausencia casi total de tratamiento de las aguas residuales<sup>24</sup>, por ello según la defensoría se debe contar con planes de tratamiento de aguas residuales para revertir aunque sea en parte el actual escenario caótico, que está poniendo en riesgo la disponibilidad de agua para los próximos años.

### Mapa

<sup>23</sup>Defensoría del pueblo informe (2009) “Diagnostico del cumplimiento del derecho humano al agua en el departamento de La Guajira”,

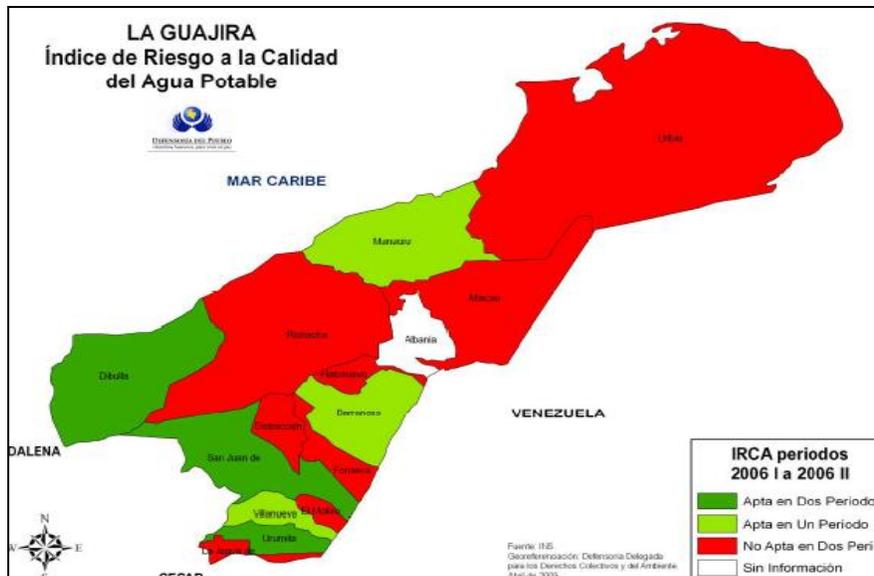
<sup>24</sup>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM. “Estudio Nacional del Agua”, Bogotá.



*Fuente: SSPD y Procuraduría. Abril 2009. Nótese que los municipios que sustentan la actividad minera no tienen (Hatonuevo, Uribia) o no poseen información (Barrancas, Albania) sobre el PSMV.*

La falta de acceso al agua potable se refleja bien en el mapa, donde se muestra que para el 2006 solo tres municipios de La Guajira (Dibulla, San Juan del Cesar y Uramita) tuvieron agua apta para el consumo todo el año, mientras que Barrancas y Riohacha tuvieron solo para un semestre (ver mapa), el resto no contó con agua apta para el consumo en todo el año (Albania no proporcionó información para el análisis del Instituto Nacional de Salud). Se puede establecer como hipótesis que los municipios ubicados en la zona de influencia minera presentan un deterioro en el acceso al agua apta para el consumo principalmente para las comunidades más cercanas a la mina, donde los cursos de agua que descienden de la montaña (como el arroyo Bruno) representan una fuente invaluable de agua para la salud y vida de las comunidades impactadas por el Cerrejón y de los sistemas ecológicos circundantes. Podría decirse entonces que lo que realmente sucede en el territorio guajiro es que un sector (Cerrejón) acumula gran cantidad de agua, mientras otro debe conformarse con menor cantidad y sobre todo con agua insana. Como sea, lo cierto es que el departamento de la Guajira vive un escenario de “escasez” de agua, según Corpoguajira (2011) “en la actualidad se presentan demandas estacionales del agua que sobrepasan ampliamente los caudales de oferta aunado a la contaminación del recurso hídrico”.

## Mapa

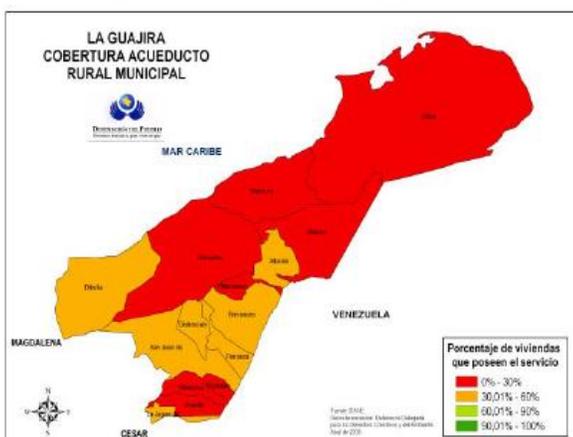


Fuente: SIVICAP, INS. Abril 2009

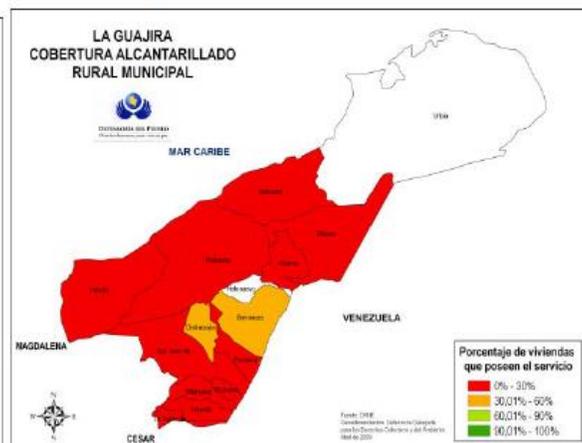
Pero los contextos de estrés hídrico y detrimento de las fuentes hídricas por la actividad minera no son el único componente de la problemática de acceso al agua en la Guajira. Más del 50% de la población no tiene cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en el departamento (Ver mapa). Los indígenas son el grupo étnico con menor cobertura en ambos servicios (9% en acueducto y 5% en alcantarillado). Tal falta de cobertura de servicios públicos es no menos que vergonzosa, más aun cuando la extracción megaminera se publicita y promueve como fuente de multimillonarias regalías y de supuestos beneficios sociales.

**Mapa**

**Cobertura rural en acueducto**



**Cobertura rural en alcantarillado**



Fuente: DANE, Abril 2009

Como ya se dijo no son solo las comunidades de la Guajira quienes necesitan del agua, la actividad minera es reconocida por requerir enormes cantidades de agua para sus procesos extractivos. Según los

pobladores de la región, las empresas del Cerrejón y Caypa extraen agua del río permanentemente para sus actividades mineras. Por si fuera poco, El Cerrejón propuso públicamente en el año 2011 la desviación del cauce del río Ranchería, esto lo presentó en el marco de su proyecto de ampliación de explotación P500. Dicho proyecto programaba desviar el río 26.2 kilómetros para extraer 500 millones de toneladas de carbón, y para no desabastecerse de agua, tiene la intención de apropiarse de las aguas superficiales del departamento, construyendo una nueva represa sobre la microcuenca del río Palomino, afluente directo del Ranchería. Tras la propuesta de desviación comunidades enteras rechazaron fuertemente la intervención de sus territorios, su resistencia al proyecto estuvo principalmente sustentada en la importancia que tiene el agua para el territorio. Tras esta fuerte oposición por parte de múltiples sectores locales, regionales y nacionales frente a la desviación del río, El Cerrejón pospuso temporalmente la iniciativa del proyecto argumentando la caída del precio del carbón en el mercado.

“Cerrejón continuará con su proyecto de expansión P40, que tiene como objetivo elevar la producción de 32 a 40 millones de toneladas anuales a partir de 2015. Para llevar a cabo este crecimiento se contemplan inversiones de US\$1.300 millones y la generación de más de cinco mil trabajos durante todo el ciclo de vida del proyecto”<sup>25</sup>, esto hace parte de su proceso expansivo proyectado como Nuevas Áreas Mineras (NAM), que proponen ampliar específicamente los Tajos de Oreganal, Tabaco y La Puente. Durante dichos proyectos de ampliación se pretende la desviación de múltiples arroyos (como lo son el Arroyo Los Estados, El Bruno y El Salado). De estas desviaciones la que está actualmente en el debate local y regional es la que se pretende hacer con el arroyo Bruno, ubicado entre los municipios de Albania y Maicao al sur del departamento, este arroyo abastece a comunidades indígenas y afrodescendientes de las zonas rurales y urbanas de dichos municipios y que “sorprendentemente” en los planes de compensación considerados en el proyecto de desviación del Ranchería se convertiría en una de las fuentes más importantes que ayudarían a suplir el desabastecimiento de agua que generaría la monstruosa intervención sobre el río.

“Cerrejón realizó un estudio para identificar la forma óptima de compensar las potenciales pérdidas de agua ocasionadas por su Proyecto de Expansión propuesto, garantizando de forma más eficiente el caudal aguas abajo. Varios cuerpos hídricos en la cuenca media del río fueron estudiados como fuentes de agua alternas incluyendo: *Embalses dentro de la mina*. El arroyo Aguas Blancas, que corre por el lado occidental de la cuenca media del río Ranchería, fue identificado como la única opción para la construcción de un embalse dentro de la concesión de Cerrejón; *Embalses de grandes dimensiones fuera de la mina*. Cerrejón consideró la construcción de embalses con presas de 20 a 70 m de altura en los afluentes provenientes de la Serranía del Perijá, al sureste de la mina. El río Palomino, así como los arroyos y ríos Pesquería, **Bruno**, Salado, Tabaco, Purpurema, Paladines y El Salado se identificaron y compararon”<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup>Ver: <http://www.cerrejon.com/site> . Recuperado el 29 de junio de 2014

<sup>26</sup>Cerrejón. (2011). *Resumen del proyecto de expansión Iiwo'uyaa para grupos de interés*. La Guajira. Pág. 46

Testimonios de habitantes y líderes de la zona afirman que “El Cerrejón cada cierto tiempo, he venido solicitando amparo del gobierno, y se ha ido expandiendo afectando y desplazando comunidades enteras, como fue el caso de Manantial, Roche, Caracolí, Oreganal Tabaco y Tamaquitos”<sup>27</sup>. Después de realizar labores de exploración en las riberas y en el mismo río Ranchería, la empresa decidió formular el “Proyecto de modificación del curso del río Ranchería el cual quedo temporalmente suspendido”, hoy está en el debate desviar el arroyo Bruno para expandir sus operaciones y aumentar su producción de 32 millones de toneladas a 40 millones de toneladas y extraer carbón mediante la expansión del tajo La Puente.

En resumen, en la actualidad el acceso al agua dulce en la Guajira es sumamente difícil, la mayoría de municipios y comunidades en el departamento no cuentan con acueductos. El agua es transportada en la mayoría de los casos por camiones cisternas que toman agua de ríos y arroyos como el Bruno, y aun así no alcanza para el abastecimiento básico. A esto se suman los impactos negativos derivados de la vecindad con la mina, como el aumento de la temperatura de las aguas (que son de entre 27 y 30 grados Celsius), polvillo sobre el lecho del río, enfermedades pulmonares y desarraigo por parte de los continuos desalojos. Se han aportado nuevos argumentos al debate sobre las consecuencias graves que podría traer no solo para las comunidades ribereñas sino para población urbana y rural de Albania, la desviación de una de sus principales fuentes superficiales como lo es el arroyo Bruno.

Es así como las empresas carboníferas en el mundo utilizan su control sobre el agua, entre otras cosas, para presionar a las comunidades a salir de sus territorios, para poder agilizar los procesos de desplazamiento o también denominados “reasantamientos programados” para ellas<sup>28</sup>. Como consecuencia de lo anterior, las comunidades tienen que racionalizar su consumo, incluso a pesar de ello el agua que se entrega por familia no alcanza para su abastecimiento. Adicionalmente, al presentarse “retrasos” en la provisión del servicio de agua, las comunidades terminan consumiéndola directamente de las fuentes superficiales o subterráneas -que ya están contaminadas por la actividad minera y otros vertimientos- tanto para el uso humano como agrícola.

Diversos testimonios de pobladores de la zona afirman que desde los años noventa se han evidenciado múltiples desplazamientos poblacionales, que se han caracterizado por ser engañosos y violentos, como es el caso de la comunidad de Tabaco, que tras su desplazamiento en manos de la fuerza pública en el 2001, logró “formalizar” la desviación y total desaparición del arroyo Tabaco, donde hoy se encuentra el tajo de la mina que lleva su mismo nombre.

Retomando podemos afirmar que el departamento de La Guajira es un territorio que tiene diversas problemáticas en cuanto al acceso al agua para las comunidades, tales problemáticas emergen gracias a la sinergia de tres factores principales: el estrés hídrico natural de la península de La Guajira, la contaminación y desaparición de cursos de agua por las actividades económicas extractivistas (léase

---

<sup>27</sup> Afirmación de líderes afrodescendientes e indígenas habitantes de la zona de influencia minera

<sup>28</sup>Esta situación la narran muchos líderes y lideresas afrodescendientes e indígenas de comunidades que viven en zonas de influencia de la mina El cerrejón.

megaminería), y la falta de cobertura en acueductos. Entre ellos tanto el estrés hídrico como la falta de cobertura en acueductos son condiciones históricas de este territorio que no son precisamente un tensor para el detrimento cultural-natural, no obstante la actividad minera sí representa un tensor de cambio importante para generar desequilibrios ecológicos. En el pasado reciente las comunidades guajiras no han tenido que enfrentar tantos cambios territoriales como ahora, no han tenido tan graves problemas para acceder al agua potable como en las últimas décadas, tampoco han tenido que enfrentar crisis ambientales por causas antropogénicas.

Se puede inferir entonces que los procesos extractivos mineros generan graves desequilibrios ecológicos en la Guajira, entre los que se resaltan la “escasez” hídrica para las comunidades de amplias zonas del departamento de la Guajira. Esta “escasez” es diferente del estrés hídrico histórico y natural que vive el departamento por sus condiciones biogeográficas, es decir que el estrés hídrico natural del territorio guajiro es exacerbado por las actividades mineras hasta configurarse en escenarios de “escasez” de agua para sus comunidades. No obstante dicho concepto de “escasez” ha sido entendido como un elemento natural histórico en la Guajira.

Así, ante el acentuado control y acaparamiento de agua que vive La Guajira se ha afianzado desde las instituciones el “concepto sobre la escasez de agua” que no es más que un discurso impuesto desde las teorías liberales que guía estratégicamente las ideas del capitalismo para manipular las formas de apropiación y uso de los bienes naturales como el agua. “Todo indica que estamos inmersos en un complejo proceso de *desorden ecológico* que... está produciendo un aumento del área desertificada y de la cantidad de localidades sometidas a estrés hídrico, inclusive en muchas de las grandes ciudades del mundo. En fin, es de un *desorden ecológico* global que estamos hablando y no simplemente de escasez de agua”.<sup>29</sup>

Frente al *desorden ecológico global* Gonçalves afirma que, los efectos y los medios para sortearlo son “desigualmente distribuidos”, que este desorden genera “desequilibrios locales nuevos” donde las formas propias y tradicionales de los pueblos para manejar el agua están siendo limitadas por las dinámicas propias de dicho desorden, “cuyas dinámicas hídricas están lejos de constituir un patrón que pueda servir de referencia para las prácticas culturales”<sup>30</sup>

En este contexto se puede afirmar que la desviación de ríos y arroyos puede generar daños irreparables a los sistemas naturales y con ellos la emergencia de desórdenes ecológicos que impactan directamente a las comunidades, por ejemplo con graves efectos como la falta de acceso al agua para su subsistencia física y cultural. Así, los acontecimientos que evidencian una compleja problemática ambiental en toda La Guajira son el producto de intervenciones hechas al territorio, con muy baja consideración de los procesos naturales y culturales, que a través de la historia han caracterizado el

---

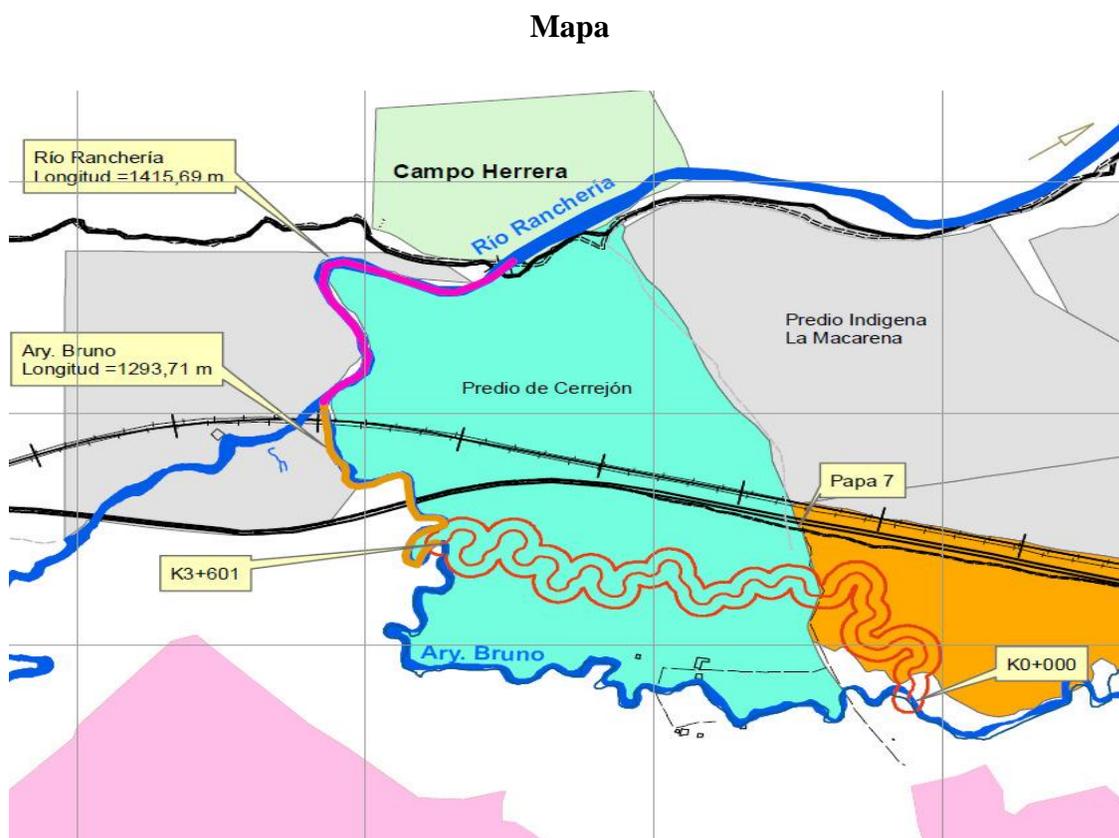
<sup>29</sup>Porto Gonçalves, C. (2006). *El desafío ambiental*. Red de Formación Ambiental. México. Pág. 129-130

<sup>30</sup> *Ibíd.* Pág. 130

entorno guajiro (Corpoguajira, 2011a)<sup>31</sup>.

## 2. El Cerrejón propone desviar el arroyo Bruno

Como ya se mencionó la empresa trasnacional El Cerrejón lleva realizando actividades de extracción de carbón a cielo abierto hace más de treinta años en el departamento de La Guajira. Para continuar su proyecto de explotación en el marco de las Nuevas Áreas Mineras (NAM), proyectó intervenir parcialmente el cauce natural del Arroyo Bruno, desviando 3.6 kilómetros a una distancia de 720 metros de su cauce natural, distancia que haría cruzar al arroyo por la vía del tajo La Puente (ver mapa). “El diseño del nuevo cauce es de carácter definitivo, es decir, que la intervención del cauce proyectada no será temporal”<sup>32</sup>



*Fuente: Presentación proyecto de desviación. El Cerrejón. Agosto 2013*

Para lograr la intervención del cauce Cerrejón ha tenido que solicitar dos permisos ante la Corporación Autónoma de la Guajira, uno para el aprovechamiento forestal y el otro hacia la ocupación del cauce. Ante el primero la corporación les concedió el permiso mediante la Resolución 0096 del 20 de enero

<sup>31</sup>Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira. 2011

<sup>32</sup>Resolución 0096 del 20 de enero de 2014. Pág. 2

de 2014, este permiso fue concedido con restricciones, es decir, que no concede el permiso para aprovechamiento forestal (léase deforestación) del área total solicitada, basado principalmente en la importancia de proteger los bosques de galería que rodean el arroyo así como la necesidad de proteger algunas especies forestales vedadas<sup>33</sup>, además según el concepto de la CAR en mención se afectaría la dinámica natural del ecosistema, lo que va en detrimento de las funciones ecológicas locales, debilitaría la interconexión vegetal entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, conexión que tiene una importancia para el flujo genético entre especies y conservación de la flora y fauna de la región. La modificación temporal del arroyo generaría impactos significativos en el bosque de galería, la biodiversidad existente y los bienes y servicios ambientales que presta la cuenca”.<sup>34</sup> Tras el resultado del permiso de aprovechamiento limitado, la empresa desiste de él. Ante la solicitud del permiso de ocupación del cauce funcionarios de Corpogujira indican que es inapropiado otorgarlo por la importancia de estos sistemas naturales para la región, frente a este permiso para la ocupación del cauce, Cerrejón desiste también<sup>35</sup>.

Según funcionarios de Corpogujira y líderes de la zona, se considera que Cerrejón ha decidido desistir de estos permisos porque ahora acudirá a instancias de orden nacional como la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA. Además del concepto negativo de Corpogujira, en abril de 2013 se entregó el informe de la Contraloría General que calificó de ineficiente la gestión de la ANLA, por la falta de seguimiento y de control a proyectos de impacto ambiental que se adelantan en varias zonas del país ¿Podría ser esta una de las razones por las que El Cerrejón tiene más confianza en acceder al permiso mediante la ANLA para desviar el cauce del arroyo Bruno?.

En línea con Gonçalves el desorden ecológico en la Guajira provocado por la transnacional El Cerrejón es cada vez más exacerbado y tomará escenarios cada vez más nefastos que generará nuevos y peores “desequilibrios locales” si tanto instituciones como comunidades se lo permiten. Así luego de tener que desistir de la desviación del río Ranchería –por lo menos por un tiempo- y debido a la presión social, hoy El Cerrejón está encaminando sus esfuerzos en lograr la intervención del arroyo Bruno, uno de los afluentes del río Ranchería.

El desvío de cauces puede afectar la sostenibilidad de las fuentes hídricas en la región, pues se nutren entre sí las aguas superficiales y subterráneas que abastecen a diferentes comunidades urbanas y rurales. Es importante recalcar que gracias a las fuentes superficiales existe mayor fertilidad en las áreas por donde pasan, estas fuentes hacen parte de territorios que en su mayoría pertenecen a comunidades indígenas y afrodescendientes principalmente. Si se cambia el cauce del arroyo Bruno se afectarían gravemente su ciclo de vida, los pozos subterráneos y el abastecimiento no solo de las comunidades que están cercanos a su curso como también de comunidades distante que dependen del agua de este arroyo. Adicionalmente, existe un grave riesgo que si se desvía el arroyo traería como consecuencia fuertes procesos de sequía, esto a partir del análisis de las propias comunidades que

---

<sup>33</sup>Resolución 0096. Emitida por CORPOGUAJIRA, el 20 de Enero de 2014

<sup>34</sup>Ibíd. Pág. 12

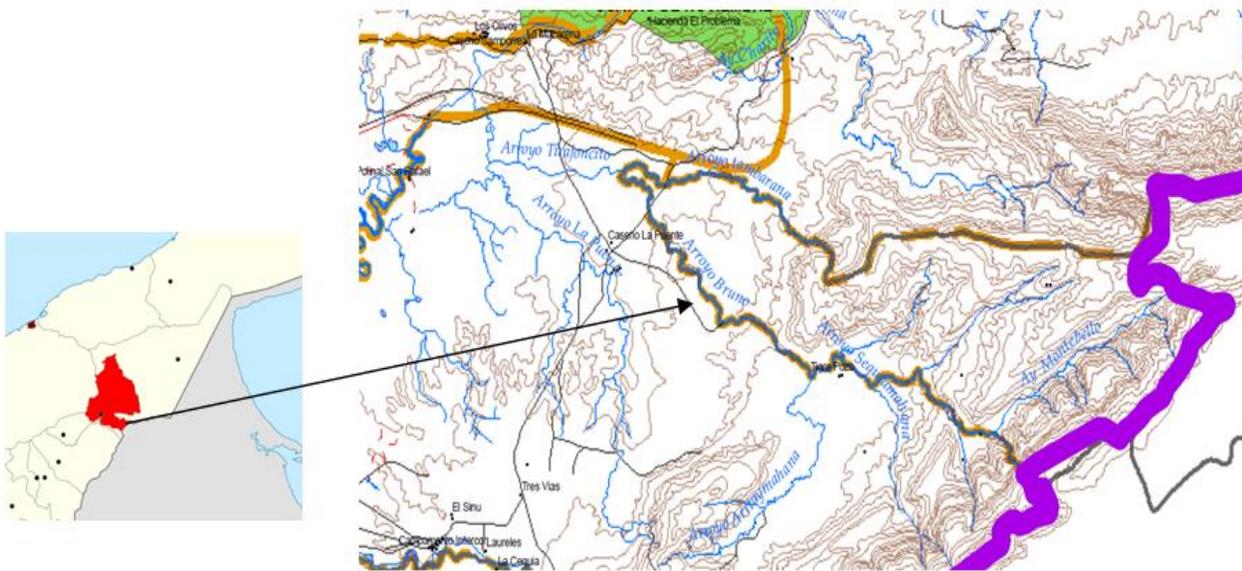
<sup>35</sup>Entrevista a funcionarios de CORPOGUAJIRA. Junio 09 de 2014

habitan estas regiones y según información de los propios funcionarios de El Cerrejón<sup>36</sup>.

### 3. Contexto geográfico del Arroyo Bruno

La microcuenca del arroyo Bruno está localizada entre los límites municipales de Albania y Maicao (ver mapa), tiene su nacimiento a 420 metros de altitud aproximadamente, dentro de la reserva natural de los montes de Oca. Su área total de drenaje es aproximadamente 77 km<sup>2</sup> recorriendo alrededor de 26 km, en su recorrido recibe las aguas de los arroyos Aritaymahana en su parte alta y Tamborana en su parte media. Desemboca en el río Ranchería (Concejo Municipal de Albania, 2014).

#### Mapa



Ubicación del arroyo Bruno. Fuente: POMCA río Ranchería (Corpoguajira, 2011)

El arroyo Bruno transcurre entre bosques ribereños rodeados de **bosque seco tropical (bs-T)**<sup>37</sup>. El **Bosque ribertino o bosque freatófitico** como su nombre lo indica, corresponde a la vegetación que bordea los cauces de los grandes ríos, arroyos y demás fuentes de agua. En la zona del arroyo Bruno este bosque alcanza entre 25 y 30 metros de altura y sus límites horizontales son variables y se integran paulatinamente con las coberturas vegetales aledañas. En el arbolado predominan las especies de guamos (*Inga sp.*), caracolí (*Anacardium excelsum*), roble (*Tabebuia sp.*), cedro (*Hyeronima sp.*), laurel (*Nectandra sp.*), ceiba de leche (*Hura crepitans*), ceiba (*Ceiba pentandra*), Nogal (*Cordia alliodora*), balsa (*Ochroma pyramidale*). Los árboles que se encuentran cercanos al curso son en

<sup>36</sup>Cerrejón. (2011). *Resumen del proyecto de expansión Iiwo'uyaa para grupos de interés*. La Guajira

<sup>37</sup> La vegetación del bs-T se caracteriza por presentar hojas compuestas, folíolos pequeños, presencia de espinas, y pérdida de follaje en algunas ocasiones. Esta zona de vida se desarrolla en lugares cuyos valores de evapotranspiración superan los niveles de lluvias, ocasionando un déficit hídrico la mayor parte del año.

muchos casos bastante gruesos, muchos de ellos con DAP<sup>38</sup> superiores a 6 metros. Regularmente se observan lianas y bejucos, por ejemplo: bejuco cadena (*Bahuinia guianensis*), bejuco de agua (*Cyrtosperma* sp.) y se observan diferentes estratos menores (8-10 m) con arbustos de diferentes familias, y un tercer estrato arbustivo con diámetro mucho menor.

También están presentes cerca al arroyo algunos agroecosistemas, como algunos pastizales para el pastoreo de ganado, cultivos de pancoger con yuca, maíz, plátano y frutales.

En términos generales se puede decir que el arroyo Bruno es un cuerpo de agua con buenas condiciones de calidad aparente principalmente en las zonas más altas y con evidente contaminación con materia orgánica en las partes más bajas. De acuerdo con el análisis de parámetros físico químicos y microbiológicos realizado el 12 de junio de 2014 para tres puntos de muestreo (Montebello, Puente y desembocadura) el agua no cumple con las especificaciones indicadas en la Resolución 2115 del 2007 sobre calidad de agua potable (ver anexo).

El arroyo Bruno es un cuerpo de agua permanente, sustentado tanto con datos históricos de estaciones limnimétricas (IDEAM) como por mediciones recientes en campo. Los datos adquiridos en el IDEAM muestran la presencia de caudal en todos los meses del año en el período comprendido entre 1992 y 2012 (Ver Tabla1), con datos de las mismas estaciones limnimétricas se corrobora la presencia de agua corriente en el curso del arroyo Bruno en las dos últimas décadas, pues en el período comprendido entre 1992 y 2012 los niveles mínimos mensuales de agua no estuvieron por debajo de 7 cm, excepto para los meses de enero y febrero de 1998 cuando se agudizaron los efectos del Fenómeno del Niño (Ver Tabla 2):

**Tabla 1**

VALORES MEDIOS MENSUALES DE CAUDALES (m <sup>3</sup> /seg) ARROYO BRUNO (ESTACIÓN LIMNIMÉTRICA LA ESPERANZA)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Medios	0.261	0.065	0.054	0.049	0.064	0.050	0.048	0.080	0.125	0.073	0.195	0.296
Máximos	1.749	0.156	0.116	0.116	0.309	0.258	0.202	0.271	0.710	0.168	0.566	1.381
Mínimos	seco	seco	0.007	0.008	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.034	0.002

Fuente: IDEAM, Datos de estación limnimétrica La Esperanza en el arroyo Bruno. Período 1992-2012

**Tabla 2**

<sup>38</sup> Diámetro a la Altura del Pecho es una medida que expresa el diámetro del tronco o fuste de un árbol en pie

VALORES MÍNIMOS MENSUALES DE NIVELES (cm) ARROYO BRUNO (ESTACIÓN LIMNIMÉTRICA LA ESPERANZA)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Medios	44	40	41	39	38	36	36	34	35	35	40	44
Máximos	67	65	78	78	72	70	68	60	61	72	69	83
Mínimos	seco	seco	10	11	9	8	7	7	8	8	11	2

Fuente: IDEAM, Datos de estación limnimétrica La Esperanza en el arroyo Bruno. Período 1992-2012

El arroyo Bruno en su recorrido emerge en varios sectores, es decir no es visible en todas las áreas que abarca su cauce, sin embargo esto no quiere decir que este no sea un curso de agua permanente como lo afirma el Cerrejón, más bien estaría indicando las dinámicas hidrogeológicas propias de la zona donde las características de las estructuras rocosas como su porosidad determinan en buena medida la hidrodinámica regional.

Así, con datos tomados directamente en el arroyo Bruno (12 de junio de 2014) se pone en evidencia que este curso de agua, aun hoy cuando la región no recibe precipitaciones desde hace más de siete meses, continúa alimentando con sus aguas a numerosas poblaciones del municipio de Albania y otros cercanos de forma permanente (Ver fotografía y Tabla 3).



Fotografía. Arroyo Bruno desembocando en el río Ranchería (señalado con flecha)

Fuente: Censat Agua Viva (11 de junio de 2014)

**Tabla 2**

<b>Datos morfométricos promedio del arroyo Bruno</b>
--



180 mm al año (Corpoguajira, 2011a).

#### **4. Contexto social del municipio de Albania y su relación con el arroyo Bruno**

Como se mencionó anteriormente el arroyo Bruno se encuentra localizado en el municipio de Albania. En términos generales el municipio de Albania está integrado por cuatro (4) corregimientos: Cuestecita, Los Remedios, Porciosa y Ware wren. Forman parte del territorio municipal Sesenta y siete (67) comunidades divididas por las zonas rurales dispersas de cada corregimiento, y se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- Zona rural dispersa de cuestecitas: Arroz solo, Campo Herrera, Chivo Mono, La Sierrita, Manamon y Nueva América.
- Zona rural dispersa de Los Remedios: La Horqueta, Piedra Amarilla, Y Tigre Pozo.
- Zona rural dispersa de Porciosa: La Montaña, La Sierra, Marcelo Rancho, Paradero, Pitulumana 1, Pitulumana 2, y Santa Fe.
- Zona rural dispersa de Ware Wren: Aipiapule, Amare, Anaichon, Asijushein, Canada, Caracoli, Carretamana, Damasco, Guanaparepo, Guasemal, Guayacanal 1, guayacanal 2, Iruaka, Itaka, Jararou, Jiyuichon, Juchimana, Jurimacal, Juyasirain, Kachutzao, Kaneguaka, Kanahaipa, Kapollamana, La Cruz, La Fortuna, Limoncito, Luhopu, Lumaka, Malirranquiru, Milagro, Nueva Esperanza, Orillamana, Palespan, Panchomana, Paraiso, Parrichon, Patsauarili, Perrancho, Pinsky, San Jose, Shiran, Suralat, Tekia, Troncomana, Urapa, Wairaschon, Wotton y Zapatamana.

Según el censo de 2005 cuenta con una población de 24.468 habitantes, donde el 50.13% de la población total vive en la zona urbana y el 49.87% de la población total vive en la zona rural. Su población indígena es del 38.68%, cuenta con un 15.81% de población afrodescendiente. El sistema económico del municipio se fundamenta en lo generado por el complejo Carbonífero del Cerrejón como eje de la economía, a partir de él se desprenden las ofertas de servicios requeridos por quienes acceden a la vinculación con el Cerrejón a través de las empresas contratistas<sup>40</sup>.

#### **- El agua en el municipio de Albania**

La principal fuente hídrica del municipio es el río Ranchería con sus afluentes como lo son los arroyos Tabaco, Bruno, Purpurema, Porciosa y el Medianía, además cuenta con fuentes subterráneas distribuidas mayoritariamente en su zona rural. El actual acueducto de Albania produce 20 litros por segundo en una planta adaptada para tratar agua subterránea, la cual proviene de un pozo profundo que puede producir hasta 70 litros por segundo, esta situación se produce por la precaria infraestructura que posee el acueducto, y que según funcionarios de la alcaldía “renovarla generaría un nivel de costos

---

<sup>40</sup>Alcaldía de Albania. Plan de desarrollo 2012-2015. Albania La Guajira

altos”; es significativo mencionar que el lote donde encuentra ubicada la actual planta no cuenta con título de propiedad para el municipio, desde su construcción hasta el día de hoy se ha realizado una posesión pacífica de dicho bien.

Las redes de conducción y distribución cubren el 90 % de la población de la cabecera incluyendo las zonas urbanas de Albania y Cuestecitas. Cabe mencionar que la demanda actual triplica la producción de lo que hoy está generando la planta de tratamiento, eso quiere decir, que alcanza los 60 litros por segundo, para lo cual se proyecta la construcción de una nueva planta de tratamiento de agua potable con la capacidad antes indicada. Igualmente se planea combinar con el agua de una fuente superficial que permitirá reducir los costos de tratamiento del agua potable, para ello se cuenta con estudios realizados al arroyo Bruno, como fuente alternativa para el acueducto de Albania<sup>41</sup>. No obstante los planes para el acueducto municipal de Albania se han obstaculizado debido a que desde el año 1995 la empresa carbones El Cerrejón tiene concesionado 15 litros de agua por segundo que sumado al volumen necesario para el acueducto dejaría al arroyo con un bajo caudal ecológico por lo cual no es posible obtener tal concesión para prestar con real efectividad el servicio público. Cerrejón no ha usado su concesión pero tampoco se le obliga a dejarla, para abastecer satisfactoriamente a la población con su mínimo vital de agua<sup>42</sup>.

Según información proporcionada por los líderes de la zona, cerca al Arroyo Bruno viven aproximadamente trescientas personas que estarían distribuidas desde la comunidad de Tigre Pozo hasta La Horqueta “nueva”. Los pobladores de la zona afirman que una parte del lecho del arroyo hace parte del territorio concesionado para la empresa El Cerrejón, como se ha mencionado a lo largo de este documento, no solo las comunidades que viven cerca al arroyo se benefician de él, al ser una de las fuentes superficiales de agua más importante del municipio, abastece de agua a comunidades asentadas en la cabecera municipal de Albania, que en su mayoría son afrodescendientes, como lo afirma uno de los líderes, que han sido desplazados por la explotación minera.

De acuerdo con el Informe Anual sobre el “Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente para el 2012” de la Contraloría Departamental, en relación a los Índices de Riesgo de la Calidad del Agua-IRCA- la Secretaría de Salud Departamental reportó para el municipio de Albania un índice Alto. Estos datos evidencian que se está suministrando agua no apta para el consumo humano, lo cual pone en riesgos la vida y salud de la comunidad.<sup>43</sup> Esto se explica porque Albania es un municipio que hace parte de la zona de influencia minera, que según funcionarios de la Alcaldía municipal sufre de un alto riesgo en cuanto al deterioro de la calidad del agua, debido a que la actividad extractiva genera varios problemas en aspectos como, contaminación de agua por la propia naturaleza del carbón explotado, contaminación por el uso de sus técnicas para el proceso de extracción, y por factores indirectos como el arrastre de partículas por el viento u otros mecanismos a las aguas de áreas más o

---

<sup>41</sup> *Ibíd.* Pág. 58

<sup>42</sup> Afirmación de funcionarios de la alcaldía de Albania. En entrevista realizada 11 de junio de 2014

<sup>43</sup> Contraloría general del departamento de La Guajira Informe anual “Estado de los recursos naturales y el medio ambiente.2012 ”

menos alejadas de la explotación.

Es importante resaltar que no todos los municipios de La Guajira se nutren de fuentes superficiales, los que no lo hacen, acceden al agua a partir de fuentes subterráneas como pozos o aljibes. *“Es común en el departamento la existencia de aljibes y casimbas contruidos para extracción de agua subterránea, los cuales se constituyen en el único medio para obtener agua en época de verano, pero con las limitantes que se secan o que en algunos casos el agua es muy salobre y poco apta para el consumo humano”* (Corpoguajira, 2011a), tal es el caso del pozo que abastece al municipio de Albania.

En una mina de carbón a cielo abierto, la presencia del agua, sobre todo a ciertas profundidades, constituye un problema que solamente puede resolverse produciendo un descenso del nivel de agua de los acuíferos de la zona, para que queden por debajo del nivel del laboreo. Ello puede implicar la desecación de pozos próximos, así como puede afectar parámetros físico-químicos, pues a menudo dependiendo el fondo de la explotación se podría filtrar aguas afectadas por la actividad específica como la turbidez, cambios de la composición, acidez, etc.<sup>44</sup>, que llevaría a la contaminación de aguas que abastecen a comunidades, este podría ser el caso de las fuentes subterráneas del municipio de Albania.

Un ejemplo claro que nos muestra Julio Fierro, es la situación de Cesar, que no se aleja de la realidad de La Guajira. “Dada la profundidad de las explotaciones mineras es altamente probable que los mejores acuíferos del Cesar se vean afectados por la minería de carbón. La ruptura de los acuíferos está ligada a su desagüe y este con descensos de las tablas de agua. Lo anterior implica que existe una alta probabilidad de que los pozos que existen hoy para explotación de agua de acuíferos profundos tengan que ser perforados a una profundidad mayor para extraer el agua o en el peor de los casos se seque y queden inutilizados (...) En términos de pérdida de caudal de los cuerpos de agua superficiales se puede concluir que dado que las aguas superficiales y las aguas subterráneas son parte de un complejo sistema, la afectación de acuíferos en la zona afectará los cuerpos de agua superficial, disminuyendo los caudales de ríos y quebradas en la zona.”<sup>45</sup>

Actualmente el municipio de Albania se encuentra en otro dilema por el agua, el proyecto de desviación del arroyo Bruno, que en el marco de la expansión de la mina El Cerrejón tiene proyectado extraer carbón de su lecho. Este proyecto amenaza el derecho humano al agua potable en numerosas comunidades de la región dada la importancia de este arroyo.

Tal importancia fue evidenciada en visita realizada a la zona el día 12 de junio, cuando se pudo constatar el llenado de carrotanques con aguas del arroyo Bruno para abastecer a poblaciones locales impactadas directamente por el Cerrejón, y a las comunidades del casco urbano de Albania y Maicao.

---

<sup>44</sup>Oyarzún, J. (2003) Minería y contaminación del agua en Chile: ¿Cuándo es necesario preocuparse? [http://www.ucm.es/info/crismine/Aguas\\_contaminacion\\_Chile/Contaminacion\\_aguas\\_Chile.htm](http://www.ucm.es/info/crismine/Aguas_contaminacion_Chile/Contaminacion_aguas_Chile.htm)

<sup>45</sup>Fierro, J. (2012). *Políticas mineras en Colombia*. ILSA. Bogotá. Pág. 101

Según aseguran los pobladores de la zona (*junio 2014*) son alrededor de diez carrotaques<sup>46</sup> que hacen diez viajes diarios cada uno, es decir 100 veces el volumen de agua extraído en un carrotaque en un solo día. El carrotaque más pequeño tiene capacidad aproximada de 6000 L, los más grandes pueden almacenar alrededor de 14000 L. Esto quiere decir que en promedio en la actualidad se están extrayendo alrededor de 800.000 L diarios de agua del arroyo Bruno, cifra que puede ascender a más de 1 millón de litros de agua si se tienen en cuenta los carrotaques de particulares que también llegan a la zona



*Fotografía. Llenado de carrotaques con aguas del arroyo Bruno.*

*Fuente: Censat Agua Viva (12 de junio de 2014)*

---

<sup>46</sup> Según el conductor de carrotaque (con pers) son diez carrotaques de instituciones y siete de particulares, para el cálculo en este texto solo se tuvieron en cuenta 10 carrotaques.

## ***Segunda parte: diez razones para no desviar el arroyo Bruno***

---

### ***a) Detrimento ecológico***

“En sentido hidrológico, los bosques y sus suelos actúan como una esponja, absorben el agua de lluvia y de las crecidas y luego la liberan gradualmente al río o dejan que la misma se infiltre en los acuíferos. Cuando se destruyen los bosques aumenta notablemente la velocidad con que el agua de lluvia que cae en una cuenca corre hacia los ríos. En las regiones semiáridas, donde la totalidad de las precipitaciones anuales puede darse en unas pocas tormentas fuertes, la deforestación de las cuencas puede aumentar enormemente la estacionalidad de los ríos, lo que provoca crecidas desastrosas en la temporada húmeda y largas sequías en la temporada seca” (McKully 2001).

El área por circundante al bosque de riberino del arroyo Bruno corresponde a la zona de vida de Bosque Seco Tropical (bs-T)<sup>47</sup> (ver mapa), esta zona de vida tiene gran importancia ecológica pues se sospecha que subsiste menos de un 1,5% de su superficie original en toda Colombia, y constituye por ende uno de los ecosistemas más amenazados y con escasa representatividad en el Sistema de Áreas Protegidas del país (Galvis *et al* 2011). Aun cuando bastante desconocida, se sabe que la biota del bosque seco tropical alberga cerca del 16% de las especies de la flora amenazada de Colombia y posee más del 60% de la fauna con distribución restringida a la Llanura Costera del Caribe.

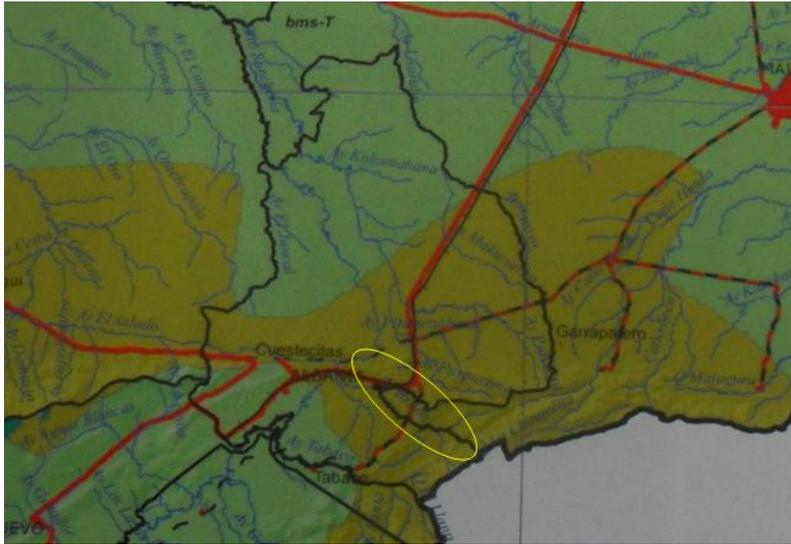
Las especies que habitan estas zonas, incluyendo los microorganismos, son catalogadas como únicas o endémicas por su capacidad de adaptación a factores climáticos adversos. Las coberturas vegetales sirven de refugio, alimentación y anidación de diversas especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Además, la vegetación relictual permite que, sobre la base de su comportamiento ecológico, se pueda iniciar procesos de recuperación de la cobertura natural para las áreas fuertemente degradadas, así mismo, su resistencia a las enfermedades y al estrés son fuentes valiosas para la fitogenética (IDEAM, 2006)

El desvío del arroyo Bruno y con él la deforestación de extensas áreas aledañas iría en detrimento de esta importante zona de vida, con ello se darían no solo pérdida ecosistémica y de su biodiversidad asociada (buena parte en alguna categoría de amenaza o endemismo), sino también procesos de desertificación que a su vez impiden la producción agrícola y pecuaria en la zona.

### **Mapa**

---

<sup>47</sup> La vegetación del bs-T se caracteriza por presentar hojas compuestas, folíolos pequeños, presencia de espinas, y pérdida de follaje en algunas ocasiones. Esta zona de vida se desarrolla en lugares cuyos valores de evapotranspiración superan los niveles de lluvias, ocasionando un déficit hídrico la mayor parte del año.



*Distribución de la zona de vida de Bosque Seco Tropical (en naranja) en la zona del arroyo Bruno (ovalo amarillo)*

*Fuente: Atlas Ambiental del departamento de la Guajira*

El BST tiene funciones ecológicas de gran importancia para las comunidades humanas como la regulación hídrica, la retención de suelos, y la captura de carbono que regula el clima y la disponibilidad de agua y nutrientes. Además, los bosques secos suministran especies de leguminosas forrajeras, ornamentales y frutales importantes para el sustento y el bienestar de los pobladores aledaños a ellos (IAvH, 2014)<sup>48</sup>. Tales funciones ecológicas se perderían irremediablemente en la zona debido a la destrucción irremediable que se daría de hacerse efectiva la desviación del arroyo Bruno

Pero además es importante el mantenimiento de los bosques y la cubierta vegetal de la zona resultan esenciales para prevenir la erosión, la pérdida de suelo y la purificación de los mantos acuíferos. Igualmente, contribuye a mantener la fertilidad de los suelos y a la vez disminuyen los riesgos de catástrofes ambientales como inundaciones repentinas, avalanchas y deslaves de tierra (Galvis *et al* 2011). Si bien, la función de los polinizadores pasa desapercibida para la mayor parte de la población, conviene recordar que casi todos los cultivos de la región son polinizados por las abejas y que más de las tres cuartas partes de los cultivos importantes para los seres humanos dependen de la polinización por animales silvestres. Igualmente ignorada es la función de regulación de plagas para la agricultura por cuanto los bosques de galería proporcionan refugio para especies benéficas para los cultivos como murciélagos, aves y serpientes (Galvis *et al* 2011). Los ríos y la rica variedad de plantas y animales que éstos sustentan abastecen a las sociedades que viven de la caza y la recolección, proporcionan agua para la ingesta y la higiene, alimentos, drogas y medicinas, pigmentos, fibras y madera. Los agricultores obtienen los mismos beneficios y además el riego para sus cultivos donde éste es

<sup>48</sup> <http://www.humboldt.org.co/investigacion/proyectos/en-desarrollo/item/158-bosques-secos-tropicales-en-colombia>

necesario. Para las sociedades rurales, que alimentan su ganado en amplias zonas generalmente conformadas por planicies y montañas, la vegetación perenne de las orillas de los ríos se transforma en alimento y forraje durante las escenarios de sequía (McKully 2001)

Sumado a sus funciones ecológicas particulares, los bosques ribeños del arroyo Bruno representan una importante faja de protección que le da continuidad a la matriz vegetal que conecta la Serranía del Perijá (particularmente los Montes de Oca) con la Sierra Nevada de Santa Marta, es decir que estas áreas con cobertura arbórea representan un corredor biológico para las numerosas especies que transcurren entre estos dos sistemas montañosos, la desviación del arroyo fragmentaría este importante biocorredor.

Según Corpoguajira (2011a) el departamento tiene altas tasas de deforestación *“que conlleva a la reducción de núcleos de condensación derivados de materiales vegetales (polen y esporas), parecen estar ocasionando la disminución de los índices de precipitación, la ausencia de barreras amortiguadoras de los efectos del viento y la poca profundidad radicular debido a la transformación de bosques arbustivos en pastizales; lo anterior ha generado la disminución de la capacidad de infiltración del suelo y subsuelo ocasionando la reducción de caudales y secamiento de cauces naturales.”*

Destacando, la deforestación para la eventual desviación del arroyo Bruno generaría no solo pérdida de biodiversidad ecosistema, genética, y fragmentación sino que iría en detrimento de las comunidades locales que perderían no solo los múltiples usos potenciales de los bosques del área del arroyo sino que se verían afectados por la alteración de las dinámicas hídricas, la pérdida de fertilidad del suelo y con ello sus sistemas agrícolas.

Según Patrick McKully (2001) <sup>49</sup> el sesenta por ciento de la longitud de los sistemas hídricos más grandes del mundo está alta o moderadamente fragmentada por represas, trasvases entre cuencas y desviaciones. Esta alteración masiva del hábitat ribereño es una de las razones más importantes que ha conducido a la rápida pérdida de la biodiversidad de agua dulce. Se estima que hasta un 35% de los peces de agua dulce están extinguidos, en peligro o son vulnerables. También se piensa que corren riesgo un número desconocido de mariscos, anfibios, plantas y pájaros que dependen de los hábitat de agua dulce.

### ***b) Hidrogeología<sup>50</sup>***

*“El departamento de La Guajira presenta una **baja disponibilidad de agua**, ya que además de las*

---

<sup>49</sup> Patrick McKully. 2001. *Ríos Silenciados: Ecología y Política de las Grandes Represas*. Proteger ediciones. 534 pp

<sup>50</sup> Ciencia derivada de la geología que permite determinar y cuantificar en lo posible, la capacidad de las rocas y materiales geológicos de almacenar y transmitir agua subterránea

*condiciones climáticas que se caracterizan por sus bajos niveles de precipitación, existen unas condiciones topográficas que no favorecen la captación de agua para el abastecimiento de la población, especialmente la indígena, en sus diferentes rancherías”* (Corpoguajira, 2011a- el resaltado es del autor). Hidrogeológicamente el arroyo Bruno transcurre en un área de acuíferos y acuífugos<sup>51</sup>, los primeros almacenan agua y los segundos no.

Con respecto a la infiltración y recarga de acuíferos, el agua lluvia que se precipita cumple con su ciclo hidrológico a través de la evaporación, la escorrentía superficial y la infiltración, por supuesto este ciclo tiene dinámicas diferenciales de acuerdo a la hidrogeología de cada zona. *“En general para el departamento de la Guajira se presenta un déficit de agua en la temporada de Diciembre a Septiembre, durante esta temporada no hay remanente de agua para escorrentía superficial ni para infiltración; en términos generales puede decirse que con excepción de algunos pequeños sectores, la evapotranspiración es mayor que la precipitación, solo en los meses de Octubre y Noviembre hay infiltración, por lo que el aprovechamiento actual del agua a través de pozos y aljibes no se considera una actividad sostenible”* (Corpoguajira, 2011a).

El acuífero profundo cuenta con muy poca información de pozos por lo tanto no se conoce aún las condiciones y características hidrogeológicas e hidráulicas que definen su comportamiento (Corpoguajira, 2011<sup>a</sup>). Sin embargo sí es conocido que las fuentes de agua superficiales como la del arroyo Bruno tienen una incidencia directa en la recarga de acuíferos, como lo resalta McKully (2001) *“la recarga del agua subterráneas se da naturalmente a través de los lechos de los ríos, de las gravas de las planicies aluviales y de los humedales. Si se protegen las cuencas fluviales de la urbanización y otros tipos de desarrollo inadecuado, se podrá mantener el nivel de recarga. Además un reservorio de agua bajo la tierra tiene varias ventajas: no se evapora, está protegida de la contaminación antrópica y de los desperdicios animales y además los agentes patógenos se filtran a medida que el agua es absorbida por el suelo”*.

Dado este argumento, el proyecto de desviación del arroyo Bruno podría generar graves impactos negativos para la recarga de acuíferos y por ende tensaría las ya de por sí difíciles situaciones en cuanto al acceso al agua para las comunidades guajiras, más aun cuando entre los principales efectos ambientales que la minería ha ocasionado y puede ocasionar en el departamento de la Guajira, según Corpoguajira están la afectación de los acuíferos y cauces de los arroyos<sup>52</sup>.

### *c) Los procesos de desertificación y la crisis climática*

---

<sup>51</sup> Los *acuíferos* son formaciones geológicas integradas por rocas o sedimentos, que contienen suficiente material permeable saturado para permitir el almacenamiento y la transmisión de agua subterránea en condiciones económicamente aprovechables para alimentar pozos o corrientes superficiales. Estos acuíferos freáticos en general tienen una alta importancia hidrogeológica.

Los *acuífugos* son estructuras rocosas que no permiten el flujo ni almacenamiento del agua subterránea, son estructuras macizas, muy duras en donde no se presentan procesos de fracturamiento.

<sup>52</sup> Corpoguajira. 2011. Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira.

La desertificación es un proceso de degradación ecológica, en el cual los suelos fértiles y productivos pierden parcial o totalmente su capacidad de rendimiento. En principio son tres los factores causantes de este fenómeno: la desaparición de la cobertura vegetal, la erosión del suelo y la deficiencia de agua, aunque con frecuencia actividades como la agricultura, el pastoreo excesivo y la deforestación, realizadas de manera indiscriminada favorecen y aceleran su ocurrencia y contribuyen a expandir las áreas de afectación. Los tres factores mencionados anteriormente se darían irreversiblemente con la desviación del arroyo Bruno: deforestación, erosión (desaparición) del suelo, y deficiencia de agua.

Así que la desertificación, intrínsecamente unida a la pérdida de biodiversidad y a la crisis climática que se potencian mutuamente, es una de las mayores amenazas que enfrenta el ambiente en el mundo, de hecho la desertificación era uno de los principales desafíos ambientales en el mundo y del desarrollo sostenible en el siglo XXI, varios acuerdos internacionales se han implementado para ocuparse a fondo de los problemas de degradación y erosión de los suelos y, en general de la biodiversidad, entre los que se destacan: la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención sobre Diversidad Biológica (CBD), la Convención CITES y la Convención Relativa a los Humedales (RAMSAR).

Uno de los factores determinantes para la desertificación es la sequía<sup>53</sup> y diversas causas pueden estar asociadas a ella: el fenómeno cálido del Pacífico o fenómeno del Niño, donde las zonas secas como el departamento de la Guajira son especialmente vulnerables a él (ver tabla). Otros de los factores son el estrés hídrico propio del territorio Guajiro, mencionado más arriba en este texto. Pero además como ya se dijo la minería puede propiciar desordenes ecológicos severos que derivan en escasez hídrica, con ello sequías.

Tal contexto de diversos factores actuando sinérgicamente en el departamento en La Guajira y más fuertemente en el área del arroyo Bruno con su eventual desviación tendría todos los elementos que podrían tensar la emergencia de fuertes sequías en la zona y que llevarían no solo a escenarios de desertificación sino a sus impactos derivados de crisis hídrica, alimentaria y hasta desplazamiento de las comunidades.

Así, el proceso de desertificación puede darse de manera natural y se hace más severo por la acción de los seres humanos. En las zonas susceptibles a la desertificación habitan muchas poblaciones que tienen que sobrevivir en las condiciones de sequía y falta de agua. Las zonas que presentan mayor susceptibilidad a la desertificación en La Guajira, se concentran principalmente en la parte alta y media del departamento así como en los piedemontes de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Serranía del Perijá (Corpoguajira, 2011a). Tal susceptibilidad a la desertificación está presente en la zona aledaña al

---

<sup>53</sup> Técnicamente la sequía se define como una reducción de agua por debajo de la cantidad normal en un período de tiempo determinado. Si a esta condición de sequedad se le adiciona un uso deficiente del suelo, fácilmente se desencadena un proceso de desertificación, cuyo desarrollo lento y progresivo genera condiciones de pobreza, acarrea desnutrición y ocasiona enfermedades desestabilizando las bases sociales y económicas de las zonas afectadas (IDEAM, 2006).

arroyo Bruno (ver mapa), por supuesto que la desviación del arroyo Bruno al alterar las dinámicas hídricas como por la deforestación de amplias zonas, favorecería los procesos de sequía y consecuente desertificación de la media Guajira. Ello está en evidente contradicción con uno de los principios orientadores del POMCA que es la mitigación del proceso de desertificación de la cuenca (Corpoguajira, 2011).



*Zonas con vulnerabilidad a la desertificación (marcadas en líneas oblicuas).*

*Fuente: Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira*

Pero además la desertificación está relacionada con la crisis climática. La Comisión de las Naciones Unidas por el Cambio Climático indica que "los países con zonas áridas y semiáridas, o zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Las repercusiones del cambio climático causarán efectos perjudiciales en el agua, los alimentos, la diversidad biológica y otros bienes naturales de utilidad para el ser humano, así como en las actividades socioeconómicas". Esto quiere decir que si los procesos de desertificación y sequía se dieran en el área del arroyo Bruno, esta zona sería altamente vulnerable a los efectos de la crisis climática que de acuerdo con la Segunda Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático (IDEAM, 2010) se manifestarían en disminución de la variabilidad temporal de las fuentes hídricas o bien descenso de la norma de escurrimiento. Además se podrían ver los siguientes efectos probables (Corpoguajira, 2011<sup>a</sup>):

- Los déficits de humedad ocasionarán una mayor salinidad en los suelos, cambios en la cobertura vegetal y por consiguiente la desprotección de los organismos que allí habitan.
- Secamiento de manantiales y la degradación generalizada de ecosistemas.

- Cambio en el nivel de precipitaciones y su distribución para sectores donde se han llevado a cabo procesos fuertes de tala y deforestación que representa una amenaza para los suelos de las zonas quebradas por su alta susceptibilidad a la erosión en masa.
- Eventos climáticos catastróficos para la productividad y para la seguridad alimentaria de las comunidades.

#### *d) Derecho Humano al Agua vs control del agua*

“La Corte Constitucional en Sentencia T-055 de 2011, argumentó a favor de conceder el derecho al agua potable como un derecho fundamental, conexo con el derecho al saneamiento básico y a una infraestructura que permita la adecuada disposición de las aguas negras, que se generan con posterioridad al uso del agua potable. Asimismo adujo la Corte, que con base en los postulados de la Constitución de 1991 en torno al medio ambiente sano, surgen obligaciones para el Estado y los particulares. Afirma la Corte que el medio ambiente no es sólo un derecho, sino también un bien jurídico constitucionalmente protegido, que debe protegerse concretamente mediante el *diseño de políticas públicas ajustadas a tal objetivo*” (Tostón, 2013)<sup>54</sup>.

*Es evidente que son numerosos los argumentos jurídicos que permitan considerar el derecho al agua potable como un derecho fundamental, muy particularmente y cuando a través de éste y su acceso efectivo con la prestación del servicio de acueducto se está dando alcance a uno de los fines esenciales del Estado como es la solución de las necesidades básicas insatisfechas de las personas y porque con la garantía de este derecho se protegen otros derechos fundamentales tan trascendentales como la vida en condiciones dignas y la salud (Sentencia T-055 de 2011, Corte Constitucional).*

No obstante los numerosos argumentos jurídicos el derecho fundamental al agua potable no es precisamente el más respetado en La Guajira. Ya hemos hablado de la contaminación por la actividad minera principalmente, de la escasez propiciada por la misma actividad extractiva y también de la falta de acueductos, factores que hacen del derecho fundamental al agua potable en La Guajira una forma de vulneración de las comunidades por parte del Estado al no dar garantías para su cumplimiento.

Cabe destacar también frente a este derecho la importante decisión de *Naciones Unidas*, por la cual, *el 28 de julio de 2010, quedó formalmente establecido el derecho humano al agua potable y al saneamiento*. En efecto, la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó en Nueva York la resolución que reconoce tal derecho, con 122 votos a favor, 41 abstenciones principalmente de países “desarrollados”) y ningún voto en contra. Tal declaración manifiesta su “profunda preocupación”, porque “aproximadamente 884 millones de personas carecen de acceso al agua potable y más de 2.600 millones no tienen acceso al saneamiento básico”. Agrega su “alarma” porque “cada año fallecen

---

<sup>54</sup> Tostón Sarmiento, María Paula. 2013. El río Ranchería perdido en el desierto. Indepaz. 136 p.

aproximadamente 1,5 millones de niños menores de cinco años y se pierden 443 millones de días lectivos a consecuencia de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento” (Redes, 2010)<sup>55</sup>.

Igualmente, como parte del bloque de constitucionalidad, según el cual normas y reglas contenidas en instrumentos internacionales de derechos humanos debidamente ratificados por Colombia, están al mismo nivel de la Constitución Política y deben ser aplicadas, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que es el órgano competente para interpretar el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Como lo ha señalado la Defensoría del Pueblo, allí se establecen unas obligaciones básicas de efecto inmediato, sin desconocer el carácter progresivo de la mayoría de derechos conocidos como DESC<sup>56</sup>.

Entre esas obligaciones podemos encontrar que los Estados deben: Garantizar el acceso a la cantidad esencial mínima de agua, que sea suficiente y apta para el uso personal y doméstico y prevenir enfermedades; Asegurar el derecho de acceso al agua y las instalaciones y servicios de agua sobre una base no discriminatoria, en especial en lo que respecta a los grupos vulnerables o marginales; Garantizar el acceso físico a instalaciones o servicios de agua que proporcionen un suministro suficiente y regular de agua salubre; que tengan un número suficiente de salidas de agua para evitar unos tiempos de espera prohibitivos; y que se encuentren a una distancia razonable del hogar; Velar por que no se vea amenazada la seguridad personal cuando las personas tengan que acudir a obtener el agua; Velar por una distribución equitativa de todas las instalaciones y servicios de agua disponibles; Adoptar y aplicar una estrategia y un plan de acción nacionales sobre el agua para toda la población; la estrategia y el plan de acción deberán ser elaborados y periódicamente revisados en base a un proceso participativo y transparente; deberán prever métodos, como el establecimiento de indicadores y niveles de referencia que permitan seguir de cerca los progresos realizados; el proceso mediante el cual se conciben la estrategia y el plan de acción, así como el contenido de ambos, deberán prestar especial atención a todos los grupos vulnerables o marginados; Vigilar el grado de realización, o no realización, del derecho al agua; Poner en marcha programas de agua destinados a sectores concretos y de costo relativamente bajo para proteger a los grupos vulnerables y marginados; Adoptar medidas para prevenir, tratar y controlar las enfermedades asociadas al agua, en particular velando por el acceso a unos servicios de saneamiento adecuados.

Es importante señalar que el contenido del derecho humano al agua no se establece solamente en relación al acceso del agua. Dentro de la disponibilidad, entendida en términos de continuidad y suficiencia del recurso, debe garantizarse un mínimo para labores como “bebida, alimentación o cocción de alimentos, la limpieza y el saneamiento”<sup>57</sup>. Por último, las obligaciones del Estado son de

---

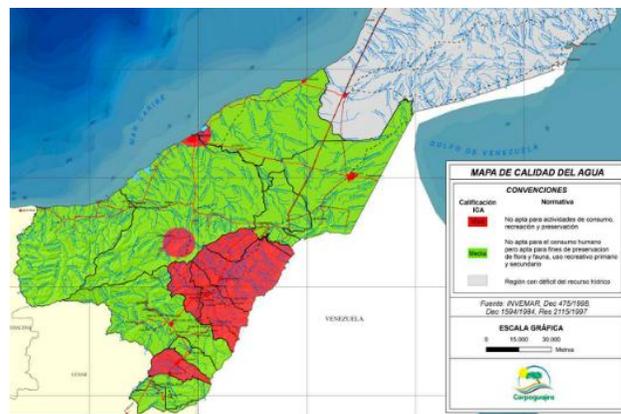
<sup>55</sup> <http://www.redes.org.uy/2010/08/03/importante-decision-de-naciones-unidas-derecho-humano-al-agua-formalmente-establecido/>

<sup>56</sup> Molina Higuera, Angélica. El derecho humano al agua en la Constitución, la jurisprudencia y los instrumentos internacionales. Defensoría del Pueblo. Bogotá, 2005.

<sup>57</sup> Ibíd. Pág. 73.

respeto, cumplimiento y protección frente a la regularidad (calidad), sostenibilidad y cantidad del suministro.

Desafortunadamente, tales obligaciones del Estado son incumplidas en diversas formas en las áreas de influencia de minería en La Guajira, es decir que allí no se está garantizando la calidad, la sostenibilidad ni la cantidad del suministro de agua. Esto es evidente en cuanto a todos los factores, ya hemos hablado de la contaminación por la actividad minera que va en detrimento de la calidad del agua (ver mapa), sumado a esto están los problemas de distribución y la ausencia de sostenibilidad. Y un ejemplo claro para reflejar esta situación es el municipio de Albania, que ya nombramos más arriba pues no solo alberga intensamente la actividad minera y con ello su contaminación, sino que su abastecimiento de agua mediante el arroyo Bruno está limitado dado que Cerrejón tiene una parte de su caudal en concesión<sup>58</sup>.



*Calidad de agua para el departamento de La Guajira. Nótese que las zonas con actividades mineras coinciden con malas condiciones de calidad del agua.*

“En los nueve municipios de la cuenca del Ranchería, el agua hay que buscarla debajo de la tierra. El profesor Leonardo Donado, doctor en Hidrogeología, afirma que en el departamento de La Guajira, «las aguas subterráneas abarcan una extensión superior a los 13 km<sup>2</sup>». Cifra importante para el desierto de La Guajira porque las aguas subterráneas se ha constituido en la fuente hídrica de las comunidades indígenas y campesinas, quienes la buscan debajo de la tierra, por medio de la construcción de pozos (aljibes, molinos de vientos o pozos hidráulicos).»<sup>59</sup>

La sobre-explotación y la contaminación derivadas de la actividad minera, representan un riesgo para el agua subterránea de La Guajira. Los acuíferos hacen parte del ciclo hidrológico natural. “Se forman con el agua que cae sobre la superficie de la tierra en forma de lluvia o nieve y que, al infiltrarse en la

<sup>58</sup>Regularmente Albania se abastece de un pozo de aguas profundas con alto contenido de sales y minerales que le hacen pesada y que genera problemas en las tuberías (Con pers funcionario de la Alcaldía. Junio de 2014

<sup>59</sup> MONTAÑA, Tathiana. La desviación del río Ranchería. Algunos elementos a consideración. (22 de octubre de 2012): <http://www.indepaz.org.co/blogs/agua/wp-content/uploads/2012/10/Aproximaciones-sociales-4oct.pdf>

tierra, crea pozos en el subsuelo. Estos han sido aprovechados históricamente por el hombre para diferentes fines”, explica el profesor Donoso. (UN Periódico Impreso No. 156)

Como hemos indicado uno de los elementos fundamentales de la extracción minera a cielo abierto es el agua. Estamos frente a una forma de extracción minera que utiliza grandes cantidades de agua, un bien común cada vez más “escaso” y necesario para la vida y reproducción de las poblaciones. Este deterioro de la naturaleza tal como lo expresan Machado *et al* 2011 “se trata de una vieja estrategia de devaluación-expropiación de los territorios largamente empleada a lo largo de los distintos ciclos de “acumulación por desposesión” (Harvey, 2004), que tras la fachada de la modernización se pueden verificar en nuestra historia económica”

“Es entonces la minería a gran escala ciertamente la figura más cuestionada dentro del modelo extractivista que hoy recorre América Latina. Pero no es la falta de cultura productiva lo que lleva al cuestionamiento o a la “demonización” de esta actividad como “modelo de desarrollo”. Esta es cuestionada porque resume un conjunto de elementos directamente negativos para la vida de las poblaciones afectadas: tiene un fuerte impacto ambiental y económico, ya que utiliza sustancias químicas contaminantes; consume enormes cantidades de agua y energía; compite con otras actividades económicas (agricultura, ganadería, turismo), por tierra y recursos hídricos; en fin, tiende a desestructurar la vida de las poblaciones, desplazando economías regionales preexistentes; genera dependencia de las poblaciones en relación a las grandes empresas, vía actividades clientelares, al tiempo que produce impactos negativos en la salud y el ambiente, comprometiendo el futuro de las próximas generaciones” (Machado *et al* 2011).

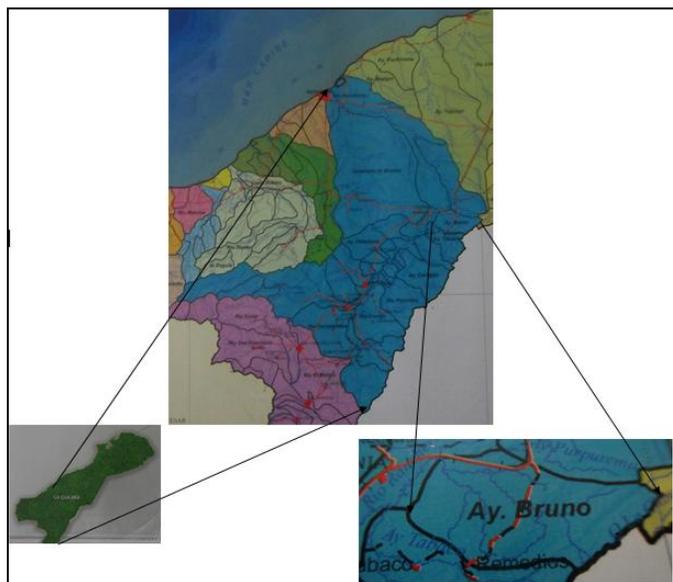
De esta forma asistimos en toda América Latina, a luchas en contra de la megaminería transnacional, en protección del agua como el mayor bien común, protagonizadas por centenares de ciudadanos y comunidades, violentadas en sus derechos y afectadas por este tipo de actividad que puede llegar a consumir centenares de millones de litros de agua por día. Así el excesivo aprovechamiento del agua, la privatización y el cercamiento de los recursos públicos es una fuerza importante que influye en la degradación ambiental de todo el mundo.

#### ***a) El arroyo Bruno hace parte de la cuenca del río Ranchería***

Todo territorio es parte de una cuenca y todo está modelado por el agua que fluye sobre y a través de ella. Es más, los ríos están integrados a la tierra a tal punto que en muchos sitios tienen predominio absoluto en el paisaje. Un río es mucho más que agua fluyendo hacia el mar. Además de agua, y tan importante como ella, el río transporta sedimentos, minerales disueltos y detritos de animales y plantas ricos en nutrientes. El lecho y las orillas en perpetuo cambio, junto con las aguas subterráneas, son parte integral del río. Incluso las praderas, selvas, bosques y humedales de sus planicies inundables pueden considerarse como partes del río –y al río como parte de ellos (MacKully 2001).

La cuenca hidrográfica se define como la unidad territorial hacia donde se deben enfocar las actividades de gestión ambiental y el manejo de los bienes naturales. Físicamente se caracteriza por ser un espacio en el cual los afluentes convergen en un cauce principal y en donde interactúan diferentes

variables bióticas, abióticas y sociales que determinan diferentes ecosistemas (Corpoguajira, 2011a).



*Ubicación general del arroyo Bruno en relación a la cuenca (azul) del río Ranchería. Fuente: POMCA río Ranchería (Corpoguajira, 2011)*

La gran cuenca del río Ranchería es la mayor cuenca del departamento de la Guajira, tiene 4240,37 Km<sup>2</sup> de área que representan el 20,6% del territorio. La longitud del cauce principal (el río Ranchería) es de 380 km (Corpoguajira, 2011a).

La microcuenca del arroyo Bruno hace parte de la cuenca del río Ranchería que se encuentra localizada en la parte baja de la Guajira (ver mapa), es decir desde la cabecera sur oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta, discurriendo por sus estribaciones hasta el corredor del Valle de Upar bordeando las estribaciones de la Sierra Nevada hasta bordear los Montes de Oca y de allí tomando rumbo norte hacia su desembocadura en el Caribe, concomitante con la ciudad de Riohacha (Corpoguajira, 2011). La cuenca del Río Ranchería está ubicada en la jurisdicción de los municipios de San Juan del Cesar, Fonseca, Distracción, Barrancas, Hato nuevo, Albania, Riohacha, Manaure y Maicao. El Río Ranchería nace en el flanco este de la Sierra Nevada de Santa Marta, en el páramo de Chirigua a una altitud de 3.875msnm., y luego de un recorrido aproximado de 248 km desemboca al mar Caribe en inmediaciones de Riohacha (INGETEC 2005 en Corpoguajira 2011).

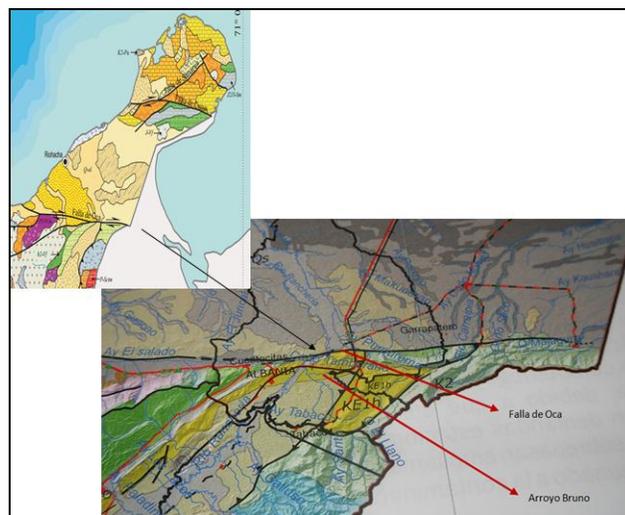
Entre las microcuencas más importantes que nutren al río Ranchería por su caudal están las del Arroyo Seco, El Cagual, **Bruno**, La Golondrina, La Chingolita y El Jordán (Galvis *et al* 2011). De gran importancia por su función de recarga de acuíferos resultan los arroyos: La Chingolita, el Cagual y El Jordán, en tanto que el arroyo **Bruno, resulta esencial para el abastecimiento de agua del municipio de Albania** (Galvis *et al* 2011). De acuerdo con ello la desviación del cauce del arroyo Bruno representaría un grave impacto no solo para el caudal y condiciones ecológicas del río Ranchería, sino también como ya se ha mencionado repetidas veces en este texto es una para el

abastecimiento de agua de las comunidades cercanas y aun distantes al arroyo.

Como indica Patrick McKully (20021) “Cualquier estrategia razonable de manejo del agua dulce debe tener como objetivo un río saludable que esté lo menos contaminado posible, que sustente una amplia diversidad de formas de vida y que pueda inundar de acuerdo a su comportamiento natural. Pero para que un río sea saludable necesita una cuenca saludable: son conceptos inseparables. Cuando las cuencas se degradan como consecuencia de la deforestación, las prácticas de cultivo no sustentables y la urbanización, lo mismo ocurrirá con los ríos. El mantenimiento o la restauración de cuencas con bosques, humedales y suelos sanos no sólo reducen la cantidad de inundaciones repentinas perjudiciales y el riesgo de sequías, sino también la erosión del suelo. Por lo tanto disminuye además el barrido de sedimentos al lecho del río, y aumenta la capacidad del sistema hídrico de filtrarlos contaminantes y proporcionar hábitat para distintas especies”

### *b) La falla de Oca*

El departamento de la Guajira es el resultado desde el punto de vista geológico de la interacción de las placas Caribe y Suramérica, generando tres grandes ambientes geológicos separados entre sí por grandes sistemas de fallas, las más antiguas de dirección N-NE y las más recientes con dirección E-W. Las fallas más representativas se conocen con el nombre de falla de Oca y Cuisa (Corpoguajira, 2011a). La falla de Oca es de desplazamiento lateral derecho, carácter regional y longitud aproximada de 700 km, ya que penetra en Venezuela. Parece que su comportamiento vertical es pronunciado, lo que hace que el bloque norte este hundido contra el sur (Corpoguajira, 2011b).



*Cercanía de la Falla de Oca al arroyo Bruno. Imágenes: Mapa geológico de Colombia y Atlas Ambiental del departamento de la Guajira*

A pesar de que el trazo de la falla de Oca no pasa estrictamente por el cauce del arroyo Bruno, sí se halla muy cercana a este por lo tanto su influencia en la zona es marcada, pues como lo resalta Galvis *et al* (2011) esta falla es un elemento geológico determinante en la región, ya que desempeña un importante papel en el desarrollo de las estructuras de la región.

“El gran tamaño de la Falla Oca (más de 1000 km), cuyo rumbo es E -W y la similaridad de su contexto geodinámico con el de las fallas del norte de la placa Caribe como la Enriquillo - Plantain Garden de Haití, hace pensar que la falla Oca ofrece las mismas probabilidades que esta última para producir un sismo con una magnitud semejante al presentado el 12 de enero de 2010 en la República de Haití” (Chicanga *et al* 2011)<sup>60</sup>, no obstante son desconocidos los efectos que un sismo de tal magnitud pueda tener en un cauce “construido” como el pretendido por el proyecto de desviación del Cerrejón que según su diseño dispondría el curso del arroyo Bruno en un lugar todavía más cercano a la falla de Oca, que en el que transcurre hoy naturalmente.

Los eventos sísmicos son difícilmente predecibles y no se puede saber con certeza como respondería el área ante la desviación del cauce en sinergia con la dinámica de la falla de Oca, por lo tanto el *principio de precaución*<sup>61</sup> debe primar en la toma de decisiones. Es decir que ante la falta de certeza científica absoluta frente a los probables impactos del desvío del arroyo Bruno en relación a la falla de Oca, la decisión de las autoridades en materia ambiental debe inclinarse indiscutiblemente hacia la protección del ambiente, pues si se da un grave daño ambiental sería imposible revertir sus consecuencias en esta importante área para la región.

**c) *El desvío del arroyo es para la expansión de la actividad minera... Es una amenaza tanto del medio como del fin***

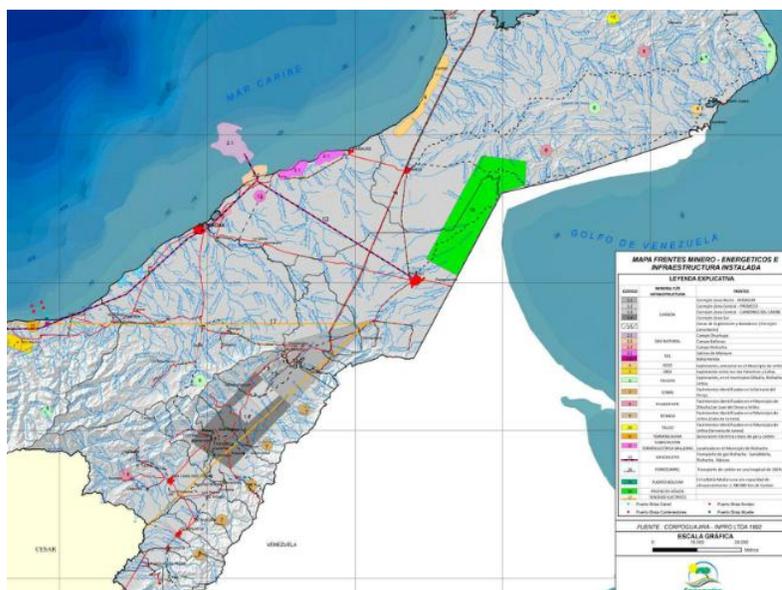
Como ya lo mencionamos el proyecto de desviación del cauce del arroyo Bruno está sustentado en la necesidad de la expansión minera, más La Guajira es conocedora de los graves impactos en naturaleza y cultura propiciados por la actividad megaminera de la transnacional el Cerrejón. Así que la expansión de la actividad minera significa así mismo la expansión de sus impactos, que según el mapa del Atlas Ambiental departamental irán mucho más allá del área que la transnacional está mostrando en la presentación del proyecto de desviación.

En este sentido la desviación del arroyo Bruno es inapropiada porque permite la expansión minera en la zona y con ella sus graves impactos negativos. Entre ellos la contaminación y la afectación de acuíferos. Los socavones de explotación carbonífera de Cerrejón ya han tenido un impacto en las aguas subterráneas, lo que significa que de hecho ya se ha producido una alteración en los ciclos hídricos naturales así como una interrupción y consecuente disminución de sus caudales.

---

<sup>60</sup> [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3986304.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3986304.pdf)

<sup>61</sup> Se encuentra consagrado en la Ley 99 de 1993 y debe aplicar cuando (i) exista peligro de daño, (ii) que éste sea grave e irreversible, (iii) que exista un principio de certeza científica, así no sea ésta absoluta, (iv) que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a impedir la degradación del medio ambiente



#### d) *Afecta cosmovisiones de comunidades wayúu y afrodescendientes*

El agua y la tierra están al centro de los conflictos con la industria minera. El uso tradicional de la tierra por las comunidades campesinas, pueblos originarios y agricultores de diversa escala pierde sentido cuando las fuentes de agua están en riesgo. La dependencia territorial de las comunidades y los altos riesgos ambientales tienen que ver con los volúmenes de agua disponible y su calidad. Pues bien, la minería atenta contra ambas y por ello genera el rechazo de las comunidades que basan sus formas de vida en la escasa tierra y la preciada agua (Padilla 2012)<sup>62</sup>.

La importancia de los ríos como sustento de la vida y la fertilidad se refleja en los mitos y creencias de una multitud de culturas (McKully 2001). Tal como se dijo al principio de este texto las comunidades indígenas y campesinas de la zona tienen una estrecha relación con el agua que va desde sus usos hasta sus representaciones simbólicas y todo el tejido rizomático de su cosmovisión. Para los indígenas del pueblo Wayúu guarda una estrecha relación con el entorno natural, y en su carácter de dios “Juya” supremo está directamente asociado a la fecundación de la tierra y a la emanación de la vida en sus extrañas. Es un ente que constituye una equivalencia del nacer y renacer de la vida en la maternidad de la tierra, del cual se desprende una percepción, en la que los Wayúu reconocen un profundo respeto por el agua<sup>63</sup>, ya que ésta constituye un elemento sagrado que sostiene y conecta toda la vida<sup>64</sup>.

<sup>62</sup> <http://alainet.org/active/23081&lang=es>

<sup>63</sup> En el mundo wayúu, la vivencia de los ciclos estacionales y la visión de una naturaleza maternal han hecho del agua un elemento de características divinas, sujeto de veneración y respeto al cual hay que cuidar porque la supervivencia comunal depende de su presencia fecunda. Para el wayúu, el agua es un ser vivo, con el cual se habla, al cual se le expresa afecto y se espera de esta forma merecer sus beneficios. El agua permite la repetición de la vida y es vínculo de unión, motivo de trabajo conjunto y creadora de reciprocidades. El mundo wayúu no es único ni uniforme. Las costumbres y los usos del

En el mundo wayúu, la vivencia de los ciclos estacionales y la visión de una naturaleza maternal han hecho del agua un elemento de características divinas, sujeto de veneración y respeto al cual hay que cuidar porque la supervivencia comunal depende de su presencia fecunda. Para el wayúu, el agua es un ser vivo, con el cual se habla, al cual se le expresa afecto y se espera de esta forma merecer sus beneficios. El agua permite la repetición de la vida y es vínculo de unión, motivo de trabajo conjunto y creadora de reciprocidades. El mundo wayúu no es único ni uniforme. Las costumbres y los usos del agua varían según los factores locales y climáticos, pero como una constante, la aproximación al agua no es rígida y su administración se acomoda a los factores históricos, culturales y de disponibilidad. Allí donde el agua es abundante se la festeja y se la disfruta, donde es escasa se la cuida; el agua se cría como a un niño. No se capta, se cosecha como un fruto de la tierra que es producto y resultado del esfuerzo y el trabajo. Por esto desviar el arroyo Bruno o cualquier fuente hídrica en La Guajira, continuaría contribuyendo al deterioro de la cultura de muchas comunidades guajiras, porque como refiere un indígena wayúu *“sin agua no soñamos, con minería no soñamos... si no soñamos que va a pasar con nuestra cultura”*

A pesar de que varias de las comunidades ubicada en el lecho y beneficiarias del arroyo Bruno son pueblos étnicos que deben ser consultados previamente frente a la posibilidad de algún proyecto o decisión estatal que los pueda afectar, como ha sido señalado por la Corte Constitucional, se ha solicitado realizar la Consulta Previa con las comunidades de la zona en su conjunto. Desafortunadamente la trasnacional ya ha generado conflictos entre las comunidades como lo sostienen algunos habitantes. El agua dulce en el mundo, contrario a lo que puede creerse, es ya un elemento en disputa en diversos lugares del planeta, desafortunadamente La Guajira es una muy clara expresión de esa disputa.

#### *e) Ordenamiento Territorial*

Según el ordenamiento territorial tanto de la cuenca del río Ranchería (POMCA) como del municipio (EOT) el área del arroyo Bruno debe ser una zona de protección:

- ❖ El **Esquema de Ordenamiento Territorial** (EOT) del municipio de Albania es emitido a través del Acuerdo 007 de marzo de 2014 “por el cual se modifica, revisa y ajusta el esquema de ordenamiento territorial municipal, del municipio de Albania- departamento de La Guajira”. Este es el instrumento de gestión administrativa que racionaliza la toma de decisiones sobre la asignación y regulación del uso del suelo urbano y rural, la adecuada localización de los

---

agua varían según los factores locales y climáticos, pero como una constante, la aproximación al agua no es rígida y su administración se acomoda a los factores históricos, culturales y de disponibilidad. Allí donde el agua es abundante se la festeja y se la disfruta, donde es escasa se la cuida; el agua se cría como a un niño. No se capta, se cosecha como un fruto de la tierra que es producto y resultado del esfuerzo y el trabajo. Por esto desviar el arroyo Bruno o cualquier fuente hídrica en La Guajira, continuaría contribuyendo al deterioro de la cultura de muchas comunidades guajiras.

<sup>64</sup>Ver en: <http://jaidermengual.blogspot.com/2008/07/nuestros-origenes.html> Revisado: 25 de junio de 2014

asentamientos humanos, de la infraestructura física y equipamientos colectivos. El EOT tiene por objeto dar a la planificación económica y social, su dimensión territorial, con un enfoque prospectivo, racionalizando la intervención sobre el territorio y propiciando el desarrollo y aprovechamiento sostenible (Art. 7 y 8). Según este EOT se protege el arroyo Bruno por ser uno de los principales afluentes del Ranchería y una de las principales fuentes de abastecimiento del municipio:

- *Artículo 150:* Prohíbe la intervención de las rondas hídricas por ser áreas forestales protectoras<sup>65</sup>. Teniendo como base el artículo 3 del Decreto 1449 de 1997 la descripción de zonificación da por hecho la conservación de coberturas boscosas de por lo menos 100 metros a la redonda de los nacimientos de agua y de 30 metros de ancho paralelo a todos los cuerpos de agua (Imagen 1). Así, las rondas hídricas (como las del arroyo Bruno), tienen usos reglamentados. El uso principal es **“la preservación de manera estricta de las áreas de ronda hídrica y faja protectoras definidas...”**. Y como uso prohibido está **“cualquier actividad agrícola y pecuaria. Así mismo la construcción de infraestructura diferente a la requerida para la vigilancia y control de las rondas. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría”**.
- En lo referente a la Reserva Forestal Protectora Montes de Oca – RFPMO donde se encuentra la parte alta del curso del arroyo Bruno se indica que: “debe ser conservada permanentemente con bosques naturales para proteger los recursos naturales renovables y en ella debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque, para el cual se requiere un permiso expedido por CORPOGUAJIRA sujeto a los determinantes del plan de manejo de la Reserva (Art 2. Acuerdo 17 de 2007)”<sup>66</sup>. Además la administración y manejo de esta reserva tienen marco normativo con la adopción de su Plan de Manejo guiado por el Acuerdo 1 del 28 de enero de 2010 de CORPOGUAJIRA. Que entre sus objetivos plantea: Proteger los ecosistemas de bosque seco; Asegurar la oferta hídrica de las microcuencas hidrográficas presentes en el área, principalmente las correspondientes a afluentes de la cuenca del río Carraipía (La Majayura, Arroyo Seco, La Golondrina, La Chingolita, El Cagual, El Jordán y Carraipía) y de la cuenca del Ranchería (Tabaco, Montebello

---

<sup>65</sup> El Decreto 1449 de 1977 en su artículo 3 decreta en relación con la protección y conservación de los bosques que los propietarios de predios están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales y a proteger los ejemplares de especies de la flora silvestre vedadas que existan dentro del predio.

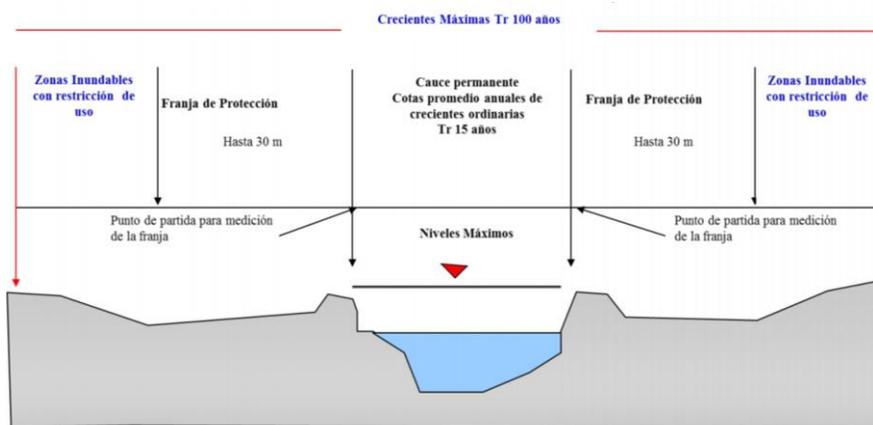
Se entiende por Áreas Forestales Protectoras:

- a. Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
- b. Una faja no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.
- c. Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45°).

<sup>66</sup>Acuerdo No. 0007 de 2014 “por el cual se modifica, revisa y ajusta el esquema de ordenamiento territorial municipal, del municipio de Albania- departamento de La Guajira”. Pág. 144

o Bruno, Sequiamahanna, Purpurema, Serehu) de las cuales depende el abastecimiento de agua para las poblaciones de Maicao y Albania; Proteger las poblaciones de especies de flora amenazadas; Proteger los hábitats requeridos para la supervivencia de las poblaciones de fauna silvestre y particularmente de las especies endémicas y amenazadas presentes en el área; “Proteger y conservar los valores paisajísticos del área, y particularmente los asociados a los arroyos El Jordán, La Golondrina y Bruno, a fin de que puedan ser utilizados en actividades de contemplación, educación y recreación pasiva”.<sup>67</sup>

**Figura 1.**



*Viceministerio de Ambiente, Definición de la faja de protección y la ronda hídrica de los ríos. 2011.*

#### ❖ **Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería POMCA.**

“Teniendo en cuenta la situación actual que vive el departamento de la Guajira con relación al recurso hídrico, se hace necesaria la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS como **normas de mayor jerarquía para la realización del diagnóstico y posterior planificación y uso sostenible de los recursos naturales de cada unidad hidrográfica o cuenca**” (Corpoguajira, 2011a- el resaltado es del autor). Es quizá este Plan regional el documento que refleja la importancia del arroyo Bruno en la región. El POMCA del río Ranchería se constituirá en un elemento fundamental de tipo técnico para argumentar las razones para no desviar el arroyo Bruno, principalmente porque como su nombre lo dice se centra en el agua.

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería fue aprobado mediante el acuerdo 004 de 2011. En éste se encuentra contemplada la zonificación ambiental<sup>68</sup> de la cuenca para orientar el manejo de sus diferentes componentes y coberturas. Los siguientes

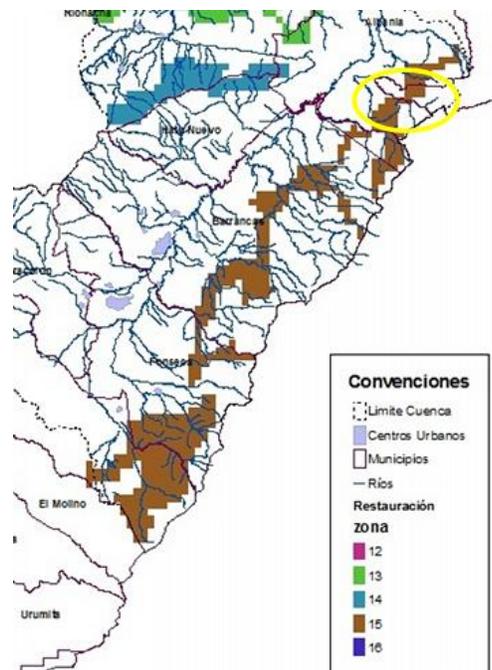
<sup>67</sup> *Ibíd.* Pág. 145

<sup>68</sup> La Zonificación Ambiental tiene el propósito de orientar el manejo sostenible de las diferentes áreas que componen la cuenca. Estas áreas son el resultado de dividir el territorio de la cuenca en unidades homogéneas desde sus contenidos biofísicos y socioeconómicos. La zonificación debe establecer la administración y reglamentación de cada una de las diferentes áreas y generar programas, proyectos y acciones de conservación, preservación, restauración y usos que garanticen el desarrollo sostenible en los ecológico, económico y social (IDEAM 2006).

componentes de tal zonificación ambiental muestran las restricciones de uso en las cuales está involucrada el área del arroyo Bruno:

- ✓ **Áreas de recuperación.** Agrupa aquellas áreas en las cuales la vegetación original fue modificada o deteriorada de forma significativa, pero donde la cobertura natural remanente permite realizar acciones que propendan por alcanzar valores de diversidad biológica y por mantener las funciones ecológicas de los ecosistemas semejantes a aquellos obtenidos por tipos de ecosistemas de referencia que se encuentren en condiciones naturales óptimas. Estas áreas presentan valores en biodiversidad, funciones ecológicas y prestación de servicios ecosistémicos importantes, pero por estas en áreas con vegetación fragmentada y degradada deben ser atendidas con medidas de restauración de manera urgente. Pese a su transformación estas áreas albergan valores de conservación importantes a nivel de especies y ecosistemas, son áreas claves para la regulación hídrica en la cuenca por cuanto allí se encuentran nacimientos de cuerpos de agua que proveen servicios para el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales asentadas a lo largo de la cuenca.

Las áreas de restauración representan el 14.41% del total del área de la cuenca que se distribuyen en 5 subzonas (ver mapa) entre estas zonas esta la denominada Subzona 15 donde está localizado el arroyo Bruno y que se extiende a lo largo de la Serranía del Perijá. Esta área crea un área de amortiguamiento y conexión para las áreas de preservación que se encuentran en esta Serranía. Es de gran importancia para la preservación de las fuentes hídricas ya que en el extremo sur se encuentran valores altos de variabilidad hídrica y en el norte presenta alta aridez.



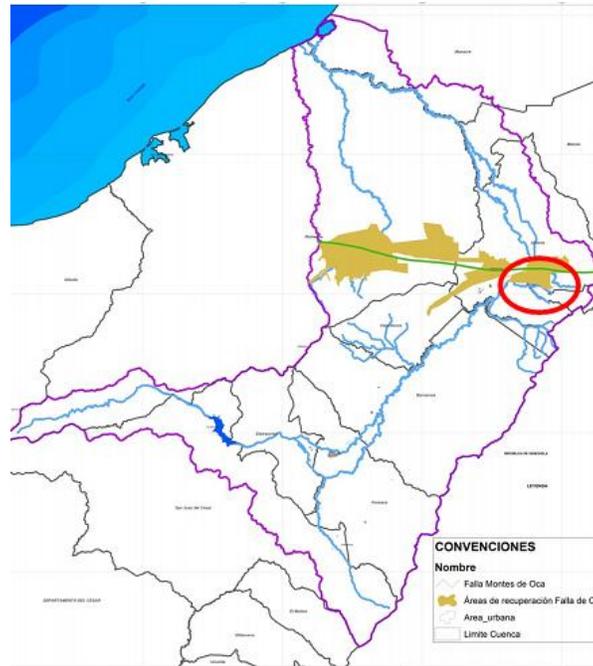
*Subzonas dentro de las áreas de recuperación.*  
*Subzona 15 (café) abarca parte del área del arroyo Bruno.*

El uso principal reglamentado para esta zona es “Implementar acciones de restauración y conservación que conlleven a la recuperación y conectividad de los fragmentos de coberturas naturales remanentes. Se recomienda acciones de recuperación de suelos, recuperación de los nacimientos de agua, recuperación del hábitat para la supervivencia de la fauna silvestre, y el manejo apropiado hacia la preservación...” y **está prohibida** la “Prácticas agrícolas y pecuarias intensivas y extensivas convencionales, la expansión de la frontera actual de los sistemas productivos presentes, la tala raza, quema, o la remoción total de la cobertura. Así mismo, **cualquier actividad extractiva (ej. minería).**”

- ✓ **Área de recuperación Falla de Oca**<sup>69</sup>: Estas áreas se caracterizan por estar situadas sobre las unidades hidrogeológicas de influencia en la Falla de Oca y son prioritarias para el funcionamiento de las dinámicas hídricas de la cuenca. Sin embargo, estas áreas han sido sometidos a altos niveles de perturbación ya sean por causas antrópicas o naturales, su cobertura natural remanente es menor al 20% por lo cual procesos de restauración serán inoficiosos, se debe entonces propender por prácticas de manejo o técnicas de producción que disminuyan los impactos ambientales generados por su uso y que permitan una recuperación gradual de estos terrenos hacia un mejoramiento de las coberturas vegetales y calidad de suelos. La zona baja del arroyo Bruno donde está propuesta la desviación del río está localizado en esta área (ver mapa).

---

<sup>69</sup> El DECRETO 2811 DE 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en el ARTICULO 1 e inciso 4 establece que: “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objetos de protección especial”, por lo tanto las zonas de recargas de acuíferos de la cuenca del río Ranchería no pueden ser intervenidas.



*Áreas de recuperación de la falla de Oca. El círculo muestra el Área propuesta para la desviación del arroyo*

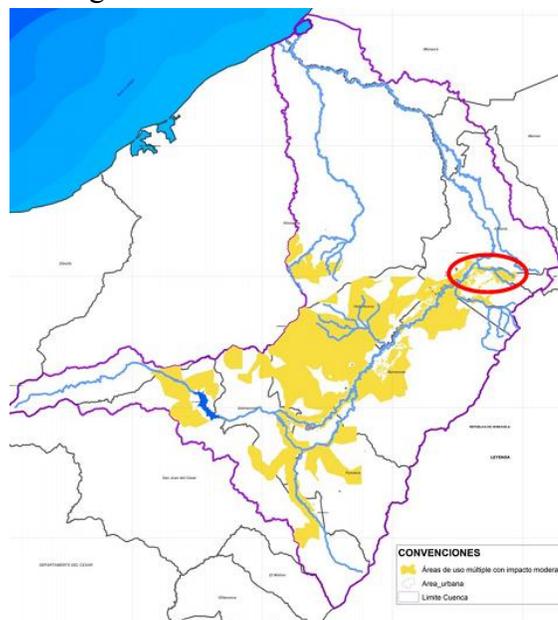
Estas áreas deben destinarse principalmente a implementar acciones de recuperación o rehabilitación que conlleven a la recuperación de cobertura vegetal con especies nativas y mejora en la calidad de suelos. **Se recomienda acciones de recuperación de suelos**, recuperación de los nacimientos de agua y recuperación del hábitat para la supervivencia de la fauna silvestre. Para los nacimientos de cuerpos de agua y **las riberas de los ríos se debe declarar un área de por lo menos 50 y 30 metros**, respectivamente, para la restauración con especies nativas. Establecimiento de sistemas productivos agrarios y pecuarios con tecnologías reconocidas en pro de la sostenibilidad ambiental del territorio, por ejemplo cultivos con cobertura, sistemas silvopastoriles, arreglos agroforestales, cultivos orgánicos o policultivos y cultivos hidroeficientes.

De otro lado **en esta zona están prohibidas** la “Ampliación de la frontera agrícola, pecuaria o **extractiva (ej. Minería de carbón)**, desarrollo de actividades que implique el vertimiento de hidrocarburos directamente al suelo, construcción de infraestructura de alto impacto como expansión de área urbanas”.

- ✓ **Áreas de uso múltiple restringido a actividades con impacto moderado:** Estas áreas corresponden a espacios que han sido sometidos a altos niveles de perturbación ya sean por causas antrópicas o naturales y que se encuentran en áreas con características hidrológicas importantes, especialmente relacionadas con las rondas hídricas necesarias para generar la conectividad estructural en la cuenca. Sus condiciones naturales remanentes se encuentran por debajo del 20% por lo cual procesos de restauración serán inoficiosos, se debe entonces

propender por técnicas de producción que controlen los impactos ambientales negativos generados por su uso. Están ubicadas en suelos productivos y actualmente se desarrollan prácticas ganaderas y agrícolas entre otras (Ver mapa).

Los usos principales de esta zona son ganadería con sombrío, semiestabulada y/o rotación de pasturas, agricultura intensiva y extensiva con control de insumos agroquímicos utilizados. Cultivos con cobertura, sistemas silvopastoriles, arreglos agroforestales, cultivos orgánicos o policultivos y cultivos hidroeficientes. De otro lado **están prohibidas “Actividades de extracción minera, prácticas ganaderas y agrícolas de alto impacto extensivas con alta demanda de insumos. Expansión de cascos urbanos o establecimientos de centros poblados. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría”**



*Áreas de uso múltiple restringido con impacto moderado (amarillo). El círculo indica la zona donde transcurre el arroyo Bruno.*

Se puede decir entonces que la zonificación mostrada en el POMCA indica que la intervención del arroyo Bruno por múltiples motivos cuando menos es inapropiada. La desviación del arroyo va en contra de los Planes de ordenación y manejo de la cuenca del río Ranchería pues este curso de agua transcurre en áreas bien sea de restauración, de recuperación de la falla de Oca o áreas de uso múltiple con impacto moderado, según todas ellas las actividades extractivas como la minería son prohibidas e inconvenientes dados los argumentos señalados.

## *En síntesis...*

---

<b>Razón para no desviar el arroyo Bruno</b>	<b>Justificación</b>
Impacta directamente el río Ranchería	El arroyo Bruno aporta alrededor de 0,90 m <sup>3</sup> /seg promedio anual de agua al río Ranchería (máx=16,38 m <sup>3</sup> /seg). Los cursos principales de una cuenca se nutren con los generosos afluentes, están íntimamente relacionados
Pérdida de diversidad biológica	Por deforestación y degradación, disminución o desaparición de áreas naturales que albergan numerosas especies de plantas, animales y microorganismos
Desertificación	El área de desviación se encuentra en la zona de amenaza por desertificación
Cambio climático	El desvío del arroyo como la expansión minera requieren la intervención de una amplia zona que generarían cambios en el nivel de precipitaciones aumentando la vulnerabilidad climática de la zona
Incrementa la crisis de agua en la zona	El municipio de Albania toma agua del arroyo Bruno ante los problemas de abastecimiento de su casco urbano
Ordenamiento Territorial <sup>70</sup>	Tanto el Pomca del río Ranchería como el EOT de Albania consideran que el arroyo Bruno y sus bosques de frentofíticos son zonas de preservación ambiental por diferentes razones
El Cerrejón ya desapareció dos arroyos en la zona	Según pobladores locales y los recorridos de la zona los arroyos La Puente y Tabaco han sido desaparecido debido a la actividad de la multinacional en sus cauces
Hidrogeología	La zona del arroyo es un lugar de recarga de acuíferos que si es alterada pone en riesgo el abastecimiento de las comunidades que toman agua de los pozos
Falla de Oca	Esta pasa muy cercana al curso del arroyo Bruno y tiene gran influencia en las dinámicas hídricas

<sup>70</sup> El ordenamiento territorial es la política de Estado e instrumento de planificación, que permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la localización adecuada y racional de los asentamientos humanos, las actividades socioeconómicas, la infraestructura física y los equipamientos colectivos, preservando los recursos naturales y el ambiente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población (Art 2. Acuerdo 007 de 2014).

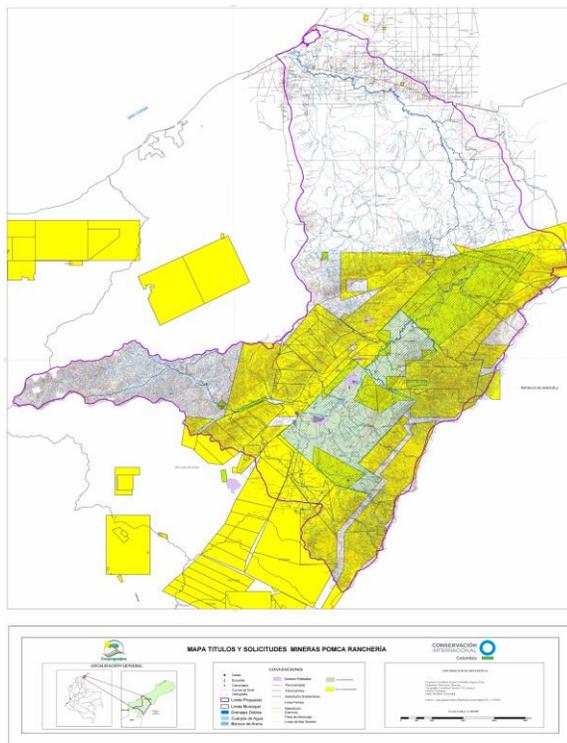
	<p>de la zona.</p> <p>Principio de precaución ante la falta de certeza de relaciones sinérgicas entre la falla y el desvío</p>
Control del agua	<p>La desviación del arroyo implica un acaparamiento por parte de la empresa que controlaría un bien común, como si fuera un bien privado, es decir que se continuaría controlando el agua de la región lo que redundaría en una alta dependencia de las comunidades para el abastecimiento de agua (léase también como pérdida de soberanía sobre el territorio.</p>
Desplazamiento de comunidades y vulneración de derecho humano al agua	<p>Actualmente numerosas poblaciones se distribuyen en las zonas cercanas al arroyo Bruno. Una de las causas de desplazamientos podrían ser los altos índices de escasez hídrica propiciado por los impactos del desvío</p>
Expansión de la actividad minera y de sus impactos negativos	<p>El motivo de desviar el arroyo es ampliar las áreas mineras, es decir, extender sus impactos negativos a más territorios... más personas... más zonas de vida.</p>
Afecta cosmovisiones de comunidades wayúu y afrodescendientes	<p>Las comunidades indígenas y afrodescendientes tienen una fuerte relación con el agua que permea sus formas de vida y visión del mundo. Por ejemplo sin agua el wayúu no puede soñar...</p>

## *Reflexiones finales*

---

En el contexto minero se dará degradación de amplias zonas y con ello desaparición de fuentes hídricas (ver mapa), ¿qué pasara con este territorio si los planes mineros son una realidad?

Las configuraciones ambientales y sociales de los territorios no se dan de manera aislada y espontánea, estos responden a un orden sistémico ecológico y cronológico que determina el funcionamiento de sus relaciones y que a su vez está relacionado con sistemas más amplios, de acuerdo con esto los impactos de la desviación del arroyo Bruno no puede verse de manera aislada y localizada. Es importante entonces evaluar los impactos en la estructura ecológica regional, la afectación de los ciclos de recarga hídrico del complejo de acuíferos de la zona, así como la interdependencia del curso de agua con el río Ranchería, la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta.



**Mapa.** *Títulos y solicitudes mineras en la cuenca del río Ranchería. Fuente: POMCA río Ranchería (Corpogaujira, 2014)*

## *Bibliografía*

---

- Córdor, F. (2009). “El Agua, un Don de la Vida para los Pueblos Indígenas”. Socican. Bolivia.
- Martínez, J. A (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Conflictos ecológicos y justicia ambiental*, 103, 11–27.
- Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo*. Trad. Juan Mari Madarriaga, Madrid España. Ediciones Akal.
- Gobernación de La Guajira. (2005). *Diagnostico Departamental*. Ríohacha
- Documento de línea base: Guía sobre el uso y el acceso al agua como derecho humano en Colombia. Estudio de caso: Río Ranchería, Guajira-Colombia.
- Fierro, J. (2012). *Políticas mineras en Colombia*. ILSA. Bogotá.
- Tamayo, S. (2012). *Estructura productiva y comercio del departamento de La Guajira, y principales socios en el Caribe*. Gobernación de La Guajira, Ríohacha.
- DANE, (2013) Encuesta Nacional Agropecuaria
- Ver en: <http://jaidermengual.blogspot.com/2008/07/nuestros-origenes.html> Revisado: 25 de junio de 2014
- IDEAM. (2010). Estudio Nacional de Agua 2010. Bogotá
- Defensoría del pueblo informe (2009) “Diagnostico del cumplimiento del derecho humano al agua en el departamento de La Guajira”,
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM. “Estudio Nacional del Agua”, Bogotá.
- Porto Gonçalves, C. (2006). *El desafío ambiental*. Red de Formación Ambiental. México.
- Ver: <http://www.cerrejon.com/site> . Recuperado el 29 de junio de 2014
- Cerrejón. (2011). *Resumen del proyecto de expansión Iiwo'uyaa para grupos de interés*. La Guajira. Pág. 46

- Resolución 0096. Emitida por CORPOGUAJIRA, el 20 de Enero de 2014
- Cerrejón. (2011). *Resumen del proyecto de expansión Iiwo'uyaa para grupos de interés*. La Guajira
- Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira. 2011
- Alcaldía de Albania. Plan de desarrollo 2012-2015. Albania La Guajira
- Contraloría general del departamento de La Guajira Informe anual “Estado de los recursos naturales y el medio ambiente. 2012”
- Oyarzún, J. (2003) Minería y contaminación del agua en Chile: ¿Cuándo es necesario preocuparse? Ver en: [http://www.ucm.es/info/crismine/Aguas\\_contaminacion\\_Chile/Contaminacion\\_aguas\\_Chile.htm](http://www.ucm.es/info/crismine/Aguas_contaminacion_Chile/Contaminacion_aguas_Chile.htm)
- Acuerdo No. 0007 de 2014 “por el cual se modifica, revisa y ajusta el esquema de ordenamiento territorial municipal, del municipio de Albania- departamento de La Guajira”. Pág. 144
- Resolución 0096 del 20 de enero de 2014. Pág. 2
- Molina, A. (2005) El derecho humano al agua en la Constitución, la jurisprudencia y los instrumentos internacionales. Defensoría del Pueblo. Bogotá.
- Gil-Torres W., Fonseca, G., J. Restrepo, P. Figueroa, L. Gutiérrez, G. Gómez, M., Sierra-Correa, P.C., Hernández-Ortiz, M., A. López. y C. Segura-Quintero. 2009. Ordenamiento ambiental de los manglares de la Alta, Media y Baja Guajira. 283p.
- Tostón Sarmiento, María Paula. 2013. El río Ranchería perdido en el desierto. Indepaz. 136 p.