



CAPÍTULO VII

El impacto del sector minero energético en el desarrollo social de las regiones: en caso del Catatumbo, Colombia

Amanda Vargas Prieto**

Javier García Estévez****

* Ph.D. en Ciencias Económicas de la Universidad de Burdeos, Magister en Inteligencia Económica y Estrategias Competitivas de la Universidad de Angers y profesional en Administración de empresas. Es profesora asociada en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de La Salle en Bogotá, Colombia donde es líder del grupo interdisciplinario de investigación en Desarrollo, Estructuras Económicas, Políticas Públicas y Gestión - GIDEP. Actualmente realiza su investigación en el Programa Postdoctoral en la línea de Contextos, prácticas políticas y políticas públicas del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO. Sus intereses investigativos tienen relación con la economía solidaria, el desarrollo rural, el rol de los jóvenes en el desarrollo rural, la asistencia técnica y la gestión del conocimiento.

** Ph.D. en Economía, de la Universidad de Barcelona, en España, y Magister en Economía, de esa misma institución. Es profesor del Centro interdisciplinario de estudios sobre desarrollo – Cider de la Universidad de los Andes. Sus áreas de trabajo son el estudio de los factores del desempeño del desarrollo regional: calidad de las instituciones, mercado de trabajo, competitividad, capital humano, las universidades, ciencia e innovación, knowledge spillovers, redes globales y desigualdades territoriales.

Introducción

En un escenario de post acuerdo y construcción de paz territorial, se hace necesario re-pensar el territorio en Colombia. De esta manera, nuevas posibilidades se abren al desarrollo productivo del país. Sin embargo, es necesario revisar la pertinencia de estas nuevas posibilidades. Una de las regiones más afectadas por el conflicto armado es el Catatumbo, región ubicada en el departamento del Norte de Santander, comparte zona fronteriza con Venezuela, está compuesta por valles y zonas montañosas y comprende once municipios, que son: El Carmen, Convención, Teorama, El Tarra, Hacarí, Ocaña, San Calixto, Sardinata, La Playa, Abrego y Tibú. Es una región de gran diversidad biológica e hídrica, tiene capacidad agropecuaria e importantes reservas de petróleo, carbón, oro y uranio. En este territorio se encuentra el Parque Nacional Natural Catatumbo – Barí, el Área Natural única Los Estoraques en la Playa, la Zona de Reserva Forestal Los Motilones y se ubican dos resguardos indígenas de la etnia Motilón Barí y Barí Catalaura.

Entre las diferentes problemáticas que se observan en la región se encuentra la presencia de todos los grupos armados existentes en Colombia (FARC, ELN, EPL, BACRIM), es el segundo territorio en producción de cultivos ilícitos, se observa ausencia del Estado, desplazamiento, violencia, inestabilidad económica, ineficaz gestión del ordenamiento territorial y la desactualización de límites ambientales. En el territorio se encuentra la intervención agro industrial con cultivos de palma africana, los cambios de uso de suelo como consecuencia de la misma y las consecuencias ambientales y sociales generadas por la extracción de recursos naturales como madera, petróleo, carbón y oro.

La extracción de recursos naturales, por su parte, es considerada por el Gobierno Nacional como una gran fuente de ingresos y desarrollo de la región. Así, según el documento Conpes 3739 de 2013, en el periodo comprendido entre el año 2006 y el año 2013, la explotación carbonífera constituyó el 31 % de los ingresos del departamento del Norte de Santander y para el año 2013 la región contaba con una reserva de 17 mil millones de barriles de petróleo, porcentaje equivalente al 2% de las reservas nacionales existentes en el momento y alrededor de 600 mil hectáreas de su territorio estaban destinadas a la producción y explotación de hidrocarburos. De con-

formidad con el PNUD, al año 2014 existían alrededor de 39 títulos mineros otorgados para la explotación carbonífera, principalmente en los municipios de Tibú, Teorama, el Tarra, San Calixto, y Sardinata; 14 títulos para la explotación de oro en un área cercana a 24 mil hectáreas y, por su parte, más de 600 mil hectáreas del territorio del Catatumbo están destinadas a la extracción de petróleo (PNUD, 2014). A pesar del desarrollo del sector minero-energético en la región, el Catatumbo presenta precarias condiciones de vida y un alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas, principalmente con relación al acceso a agua potable y saneamiento básico, la salud, la educación y la vivienda (PNUD, 2014). En ese sentido examinaremos en qué medida el mayor dinamismo del sector minero-energético, se traduce en mejores indicadores de desarrollo social de los ciudadanos del Catatumbo. Esta investigación se realizó a través de una metodología mixta, con un método de estudio de caso único en el que se utilizaron varias técnicas de recolección de la información como la revisión documental, la observación y el análisis de indicadores.

Marco teórico

Impactos del sector minero energético en Colombia

La definición de progreso está relacionada con 4 mitos sugeridos por Elizalde (2008): 1) el crecimiento es la mejor manera de combatir la pobreza porque permite una mejor distribución; 2) el crecimiento de las exportaciones es conveniente para todas las economías; 3) el crecimiento económico llamado modernización, es el único camino para mejorar la calidad de vida; 4) las necesidades son muchas, ilimitadas, cambiantes y siempre crecientes. Estos mitos han llevado a los países en desarrollo a establecer un modelo socio económico que busca la producción, acumulación y consumo (Gómez, Vargas y Posada, 2007). Este modelo ha generado una crisis ambiental a nivel mundial, de acuerdo a la UNEP (2012) por varias razones. El aumento de la población mundial que exige un mayor consumo de minerales, agua, comida y energía, perdiendo bosques, humedales y la biodiversidad asociada; la concentración de la población en zonas urbanas que demanda un alto suministro de bienes y servicios ambientales; el crecimiento económico en países como China, India y Brasil; la generación de CO² y otros gases de efecto invernadero por las intensas dinámicas de intercambio comercial. Con respecto a la minería específicamente se observan dos afectaciones principales



al medio ambiente: la contaminación y pérdida del recurso hídrico y la generación de contaminantes inorgánicos incluyendo metales y metaloides los cuales afectan la salud humana y dañan los ecosistemas. En cuanto al impacto social puede generar conflictos por la propiedad de la tierra, disputa de actores al margen de la ley por apoderarse de un territorio, aumento de la demanda y contaminación del agua y suelos, entre otros (Cabrera Leal y Fierro Morales, 2013).

En el caso colombiano, la explotación minero energética puede representar un riesgo para la salud pública y para la soberanía alimentaria de comunidades marginadas como lo son los campesinos y los indígenas que habitan en regiones rurales. Pero también la contaminación del ecosistema rural puede generar disminución del agua potable para las grandes ciudades. De acuerdo a Epstein *et al.* (2011) el triturado y lavado del carbón liberan toneladas de partículas como mercurio, cadmio, plomo, arsénico, berilio, manganeso, cromo y otros tóxicos y carcinogénicos. De acuerdo a Fierro (2012) en Colombia no existen estudios que permitan evidenciar los efectos de la minería en la salud pública de la población. Sin embargo, los habitantes de la zona del Cerrejón presentan problemas de infecciones respiratorias agudas. En Cerromatoso los estudios demuestran que el agua de la zona minera presenta mercurio por encima de los límites permitidos por la Organización Mundial de la Salud – OMS y se han reportado concentraciones de plomo, cadmio y zinc (Nativa, 2012). Adicional a esta falta de investigación, tampoco existen análisis económicos en términos de desperdicios, de consecuencias de la contaminación, de la pérdida de identidad del territorio, ni evaluaciones como las Evaluaciones Ambientales Estratégicas - EAE que consideren la sinergia de diferentes proyectos y la relación con otros sectores productivos (Cabrera Leal y Fierro Morales, 2013).

Esto llama la atención cuando los modelos de desarrollo están siendo constantemente criticados. “La pobreza se continúa expresando a través de indicadores como el PIB *per cápita* que no da cuenta, con la suficiencia debida, de la pérdida del capital natural y social; esta pérdida no necesariamente se ha visto compensada en mayor desarrollo de las poblaciones en donde se adelantan las actividades extractivas y ocasionalmente ha devenido en problemas ambientales y sociales aún mayores que sin la explotación de los recursos naturales, lo que ha conllevado a acuñar el término de la maldición de los recursos naturales” (Cabrera Leal y Fierro Morales,

2013, p. 89). Así, el Banco Interamericano de Desarrollo considera que entre más rico sea un país en recursos naturales, más lento será su desarrollo y mayores sus desigualdades internas (Gudynas, 2009). De acuerdo a Acosta (2011) las economías exportadoras de productos primarios, presentan niveles elevados de subempleo y empleo, de pobreza y de una distribución desigual del ingreso. Debido a esto nos interesa evaluar cómo el modelo extractivista se ve reflejado en indicadores sociales.

El índice de desarrollo humano como herramienta de evaluación de la gestión ambiental

En los años ochenta aparece el paradigma de Desarrollo Humano cuestionando las premisas del modelo capitalista o los mitos que enunciamos al principio de este marco teórico (Elizalde, 2008). Amartya Sen y Martha Nussbaum, sus principales representantes, plantearon que el proceso de desarrollo es un proceso de ampliación de las “capacidades” de las personas y no es entendido como un aumento de la utilidad y del bienestar únicamente económicos (Griffin, 2001). Para Sen el objetivo del desarrollo es “propiciar que la gente disponga de una gama mayor de opciones, que pueda hacer más cosas, vivir una vida más larga, eludir enfermedades evitables, tener acceso a la reserva mundial de conocimientos, etc.” (Griffin, 2001, p. 13). Así, Sen (1992) relaciona estrechamente las opciones con las capacidades y establece la libertad positiva y negativa. La libertad negativa cuando las personas se ven libres del hambre o libertad positiva cuando tiene libertad para lograr plenamente la vida que cada uno elegía.

Por otro lado, según la tesis de Schultz el desarrollo humano prioriza la acumulación de capital humano. Esta tesis se basa en la crítica del supuesto aceptado por el capitalismo según el cual el desarrollo es la acumulación de capital físico. Y se soporta sobre estudios que demuestran que el gasto en educación produce rendimientos económicos tanto o más altos que los que se obtienen con la inversión en capital físico (Psacharopoulos, 1988; 1994; Ram, 1996). De acuerdo a la definición de capital humano, podemos incluir otras variables como el gasto en investigación y desarrollo, el gasto en la provisión de servicios básicos de salud, en programas de alimentación y en la provisión de servicios de planificación familiar (Strauss y Thomas, 1998).



De acuerdo al PNUD (1990) el desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio, estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles de desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr una vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles. Pero el desarrollo humano no termina allí. Otras oportunidades altamente valoradas por muchas personas, van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo/a y disfrutar de la garantía de los derechos humanos.

El desarrollo humano tiene dos aspectos. La formación de capacidades humanas -tales como un mejor estado de salud, conocimientos y destrezas- y el uso que la gente hace de las capacidades adquiridas, para el descanso, la producción o las actividades culturales, sociales y políticas. Si el desarrollo humano no consigue equilibrar estos dos aspectos, puede generarse una considerable frustración humana. Según este concepto de desarrollo humano, es obvio que el ingreso es solo una de las oportunidades que la gente desearía tener, aunque ciertamente muy importante. Pero la vida no sólo se reduce a eso. Por lo tanto, “el desarrollo debe abarcar más que la expresión de la riqueza y los ingresos. Su objetivo central debe ser el ser humano.” (PNUD, 1990, p. 34). De esta manera, el concepto de desarrollo humano destrona al producto interno bruto - PIB como principal indicador del nivel de desarrollo porque la visión de un desarrollo centrado en las personas sustituye a la visión de un desarrollo centrado en los bienes de consumo (Griffin, 2001). Desde 1990 el PNUD presenta un Informe anual sobre Desarrollo Humano, donde incluye el Índice de Desarrollo Humano – IDH- como indicador alternativo de desarrollo. Este índice tiene cuatro componentes: la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización adulta, la tasa de matriculación combinada en educación primaria, secundaria y terciaria, y la renta real medida en términos de paridad de poder adquisitivo. Este último no se utiliza como indicador de bienestar personal sino como un elemento potenciador de las capacidades humanas (Griffin, 2001), así a más ingresos, más posibilidades de bienestar. De esta manera, esperaríamos que el ranking de países de acuerdo al IDH fuera parecido al ranking de acuerdo al PIB. Sin embargo, no es así y hay numerosos ejemplos que demuestran este efecto.

En 1994, Costa Rica ocupaba el lugar 33 del IDH y el 60 en el PIB. Vietnam ocupaba el lugar 121 del IDH y el 147 del PIB. Otros seis países, ex socialistas ocupaban mejores posiciones en términos de IDH que en términos de PIB (Griffin, 2001). Esto demuestra que una renta relativamente baja no incide en que el país adopte políticas públicas que potencien altos niveles de desarrollo humano. Por este motivo, nos cuestionamos sobre los objetivos del plan nacional de desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, al plantear que el sector minero-energético debe seguir siendo uno de los motores de desarrollo del país, a través del crecimiento económico, del desarrollo del aparato productivo, de la generación del empleo rural y del crecimiento de la inversión privada.

Resultados:

La economía de Norte de Santander y el sector minero-energético en el Catatumbo: 2000-2015

En este apartado analizaremos los principales aspectos de la dinámica económica regional. Aunque nuestro foco de análisis es la región del Catatumbo es aconsejable abordar un marco más amplio, y estudiar la evolución de la economía departamental a través de las cuentas departamentales publicadas por el Dane. Conviene tener presente que la Región del Catatumbo comprende el 50% del territorio del departamento de Norte de Santander (1.100.000 hectáreas), y representa el 21% de la población. Si bien, atrás hemos anotado las críticas que recibe el uso del PIB como indicador de desarrollo, lo adoptamos aquí para analizar la estructura y composición sectorial de la economía y determinar el perfil productivo del territorio.

En la evolución de la economía de Norte de Santander durante los años 2000 a 2015 destacan tres hechos: un dinamismo importante en cuanto a PIB; la explotación minera y el sector servicios fueron las ramas de la economía de mejor desempeño y la expansión significativa del sector minero-energético.

A continuación presentamos el comportamiento de la economía en Norte de Santander según las actividades económicas (Ver tabla 1). Ahí podemos evidenciar los tres hechos anteriormente descritos. En primer lugar, la economía del departamento mostró un importante

dinamismo que se refleja en una tasa de crecimiento medio anual de 3.6%. En efecto, el PIB departamental pasó de \$4,9 billones en el año 2000 a \$8,4 billones en el 2015¹. En segundo lugar, la estructura económica presentó los siguientes cambios durante el periodo analizado. Las ramas de actividad económica que mantuvieron su participación en la producción agregada del departamento son: 1) Explotación de minas y canteras, y 2) establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas. Por su parte, la construcción y el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones ganaron participación en la economía departamental. En contraste, tres actividades económicas perdieron peso en la economía: 1) Agricultura y ganadería, 2) Industria manufacturera, 3) Comercio, reparación, restaurantes y hoteles.

Tabla 1. PIB Norte de Santander. Valor agregado según actividad económica. Precios constantes 2005. Miles de millones de pesos

	2000		2005		2010		2015	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Actividades económicas								
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	589	12%	746	14%	772	11%	796	9%
Explotación de minas y canteras	174	4%	197	4%	265	4%	282	3%
Industria manufacturera	431	9%	423	8%	551	8%	576	7%
Suministro de electricidad, gas y agua	232	5%	244	4%	308	4%	354	4%
Construcción	153	3%	179	3%	479	7%	628	7%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	817	17%	740	14%	916	13%	1,065	13%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	351	7%	547	10%	772	11%	843	10%
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	787	16%	854	16%	1,103	15%	1,355	16%
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	1,107	22%	1,256	23%	1,687	23%	2,000	24%
subtotal valor agregado	4,659							
impuestos	269							
PIB total departamental	4,924	100%	5,464	100%	7,267	100%	8,430	100%

(1) Valor absoluto en miles de millones de pesos a precios constantes de 2005.

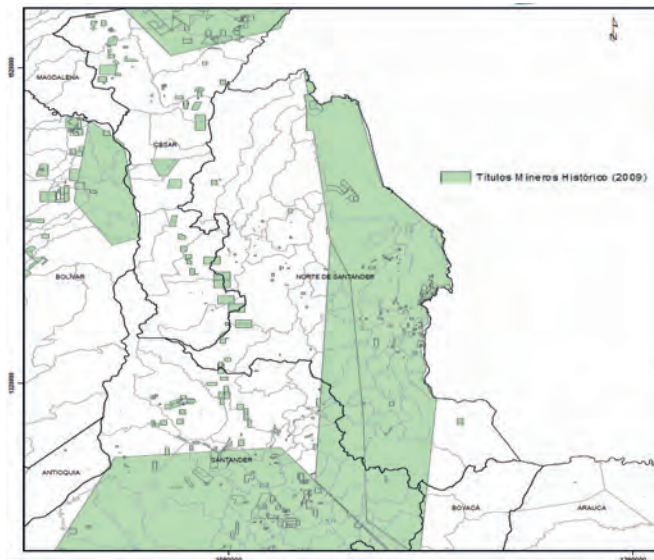
(2) Participación porcentual

Fuente: Dane - Cuentas departamentales.

1 Los valores se expresan en precios constantes de 2005.

Finalmente, el sector minero-energético presentó una expansión significativa. El PIB de este sector pasó de 174 mil millones en el año 2000 a 282 mil millones en 2015 y representa el 4% de la PIB departamental². Este crecimiento se explica por la expansión de las actividades de extracción de carbón, de petróleo crudo y de gas natural. Por ejemplo, entre los años 2011 y 2012, antes de la caída de los precios internacionales del petróleo, las actividades de extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio crecieron el 38,9%. Por su parte, la extracción de carbón, carbón lignítico y turba se expandió un 18,5% entre estos dos años de referencia. Los mapas 1 y 2 presentan las áreas que han recibido títulos mineros para explotación en norte de Santander. Cómo lo muestra el mapa 1, hasta el 2009 se habían expedido títulos mineros para cerca de la mitad del territorio del departamento.

Mapa 1. Títulos mineros Norte de Santander 2009.

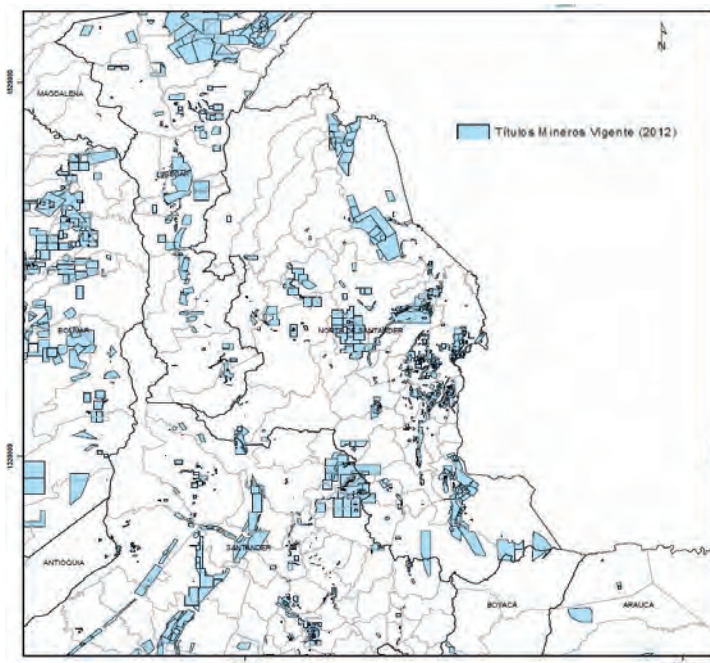


Fuente: Instituto Colombiano de Geología y Minería - Ingeominas.

2 A nivel nacional, el sector minero-energético tiene una participación porcentual similar en el PIB.

El mapa 2 muestra los títulos vigentes en el año 2012.

Mapa 2. Títulos mineros vigentes Norte de Santander 2012.



Fuente: Instituto Colombiano de Geología y Minería - Ingeominas.

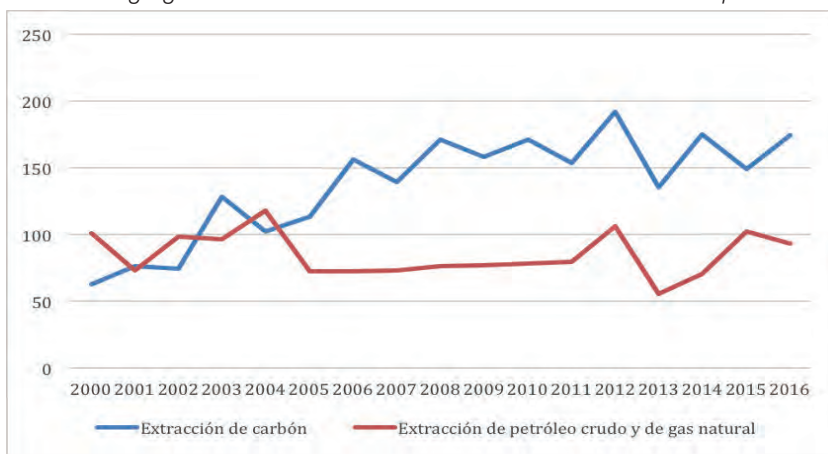
El Catatumbo y el sector minero – energético

En el siglo XXI los sucesivos gobiernos de Colombia han aumentado su apuesta por hacer que la economía dependa de sectores extractivos que eran fundamentales en las economías y sociedades de los siglos XVIII y XIX. De esta forma, han introducido importantes cambios regulatorios para atraer inversión extranjera directa y favorecer la expansión del sector minero-energético del país. Un claro, y quizá el más importante ejemplo de ello, es la Ley 685 de 2001 que estableció el código minero. Estas reformas regulatorias han tenido efectos directos en términos ambientales, económicos y sociales en las regiones de Colombia. Nos ocuparemos aquí de analizar lo ocurrido en el departamento de Norte de Santander.

El gráfico 1 muestra la dinámica de los sectores económicos de extracción de carbón y petróleo en Norte de Santander durante los años 2000 a 2016. La expansión del sector carbonífero es marcada, mientras que el comportamiento de la extracción de petróleo no exhibe un patrón claro. La extracción de carbón fue de \$62 mil millones en el año 2000, y ascendió a \$174 mil millones en el año 2016.

Gráfico 1. Evolución de la producción de los sectores minero-energéticos de Norte de Santander. 2000 – 2016

Valor agregado. Precios constantes 2005. Miles de millones de pesos



Fuente: Dane, cuentas departamentales.

El carbón constituye el producto minero que genera un mayor aporte al PIB de Colombia, representa entre el 15 y el 20% del PIB minero del país y entre 1,5 a 2% del PIB nacional. La producción anual se estima en 85 millones de toneladas (Ministerio de minas, 2016). En Norte de Santander se extraen en promedio 2 millones de toneladas al año. En la región del Catatumbo se extrae el 30% del carbón del departamento, específicamente en los municipios de Tibú y Sardinata. La tabla 2 presenta los volúmenes de carbón extraídos durante los años 2006 a 2016. El principal rasgo que reportan los datos es que el volumen de carbón extraído se mantuvo estable alrededor de las 500 mil toneladas durante el periodo analizado.

Tabla 2. Producción de carbón Norte de Santander 2006 – 2016 (en toneladas)

Año	Norte de Santander	Municipios del Catatumbo		Total producción Región Catatumbo	% de Participación de Catatumbo en producción total Dpto
		Tibú	Sardinata		
2006	1,931,270	18,232	554,615	572,847	29.7
2007	1,691,290	4,607	380,733	385,340	22.8
2008	2,085,200	6,040	606,320	612,360	29.4
2009	1,938,400	5,333	624,782	630,115	32.5
2010	2,117,160	7,394	728,214	735,608	34.7
2011	1,901,930	10,321	589,076	599,397	31.5
2012	2,396,420	35,407	558,868	594,275	24.8
2013	1,686,640	19,663	515,391	535,054	31.7
2014	2,198,040	6,047	589,831	595,878	27.1
2015	1,874,570	29,190	588,111	617,301	32.9
2016	2,152,280	17,175	506,225	523,400	24.3

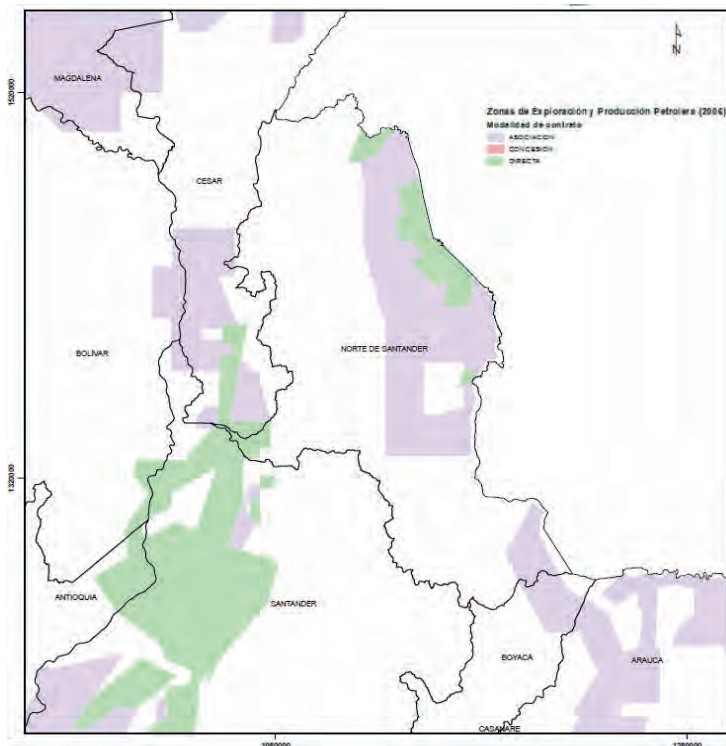
Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano-SIMCO

Ahora bien, aunque la producción de carbón expresada en volúmenes se mantuvo estable, gracias al significativo y sostenido aumento de los precios internacionales de las *commodities* durante la primera década del siglo XXI, este sector de la economía experimentó un gran dinamismo. Es por ello previsible que hayan tenido lugar efectos multiplicadores en otros sectores económicos de la región vía remuneración de los factores de producción, así como a través del pago de impuestos de industria y comercio.

Con respecto a la producción de petróleo, la cuenca del Catatumbo fue una de las cuencas pioneras en la explotación de petróleo en el país. Actualmente posee ocho campos que producen el 0,4% del total de crudo producido en el país³. El mapa 3 presenta las zonas de exploración y producción petrolera en Norte de Santander en 2006, el cual fue uno de los años de la bonanza de los precios internacionales del petróleo. Una importante área geográfica estaba en exploración y producción de petróleo bajo alguna de las modalidades de asociación, concesión y directa.

3 Los ocho campos en producción son Carbonera, La Silla, Cerro Gordo, Pavas, Petrólea, Río Zulia, Sardinata y Tibú.

Mapa 3. Zonas de exploración y producción petrolera Norte de Santander 2006.



Fuente: Unidad de Planeación Minero Energética - UPME.

En la tabla 3 presentamos la proporción de la producción del departamento con respecto a la producción total del país.

La producción de petróleo registró una gran bonanza durante los años 2004 – 2016. La producción en Colombia se duplicó durante este periodo. En 2004 se producían 527 mil barriles promedio por día calendario – BPDC y en 2015 se alcanzó uno de los niveles históricos más altos al producir 1,005,836 BPDC. En Norte de Santander por su parte, la producción de petróleo se triplicó. En efecto, en el año 2004 los campos petroleros de Norte de Santander producían 1.226 barriles promedio por día calendario – BPDC. Esta producción alcanzó los 3.500 BPDC en 20016 (Ver tabla 3). Tuvo lugar una importante expansión del sector petrolero en este periodo. Los precios interna-

cionales ascendieron a niveles históricos, la exploración de nuevos yacimientos, la entrada en explotación de nuevos campos, así como la re-explotación de campos maduros aumentaron significativamente los niveles de producción de Colombia.

Tabla 3. Producción promedio anual de crudo: Colombia y Norte de Santander (2004 – 2016)

Periodo	Norte de Santander	Total Colombia	% de participación
2004	1,226	527,603	0.23
2005	1,333	526,219	0.25
2006	1,259	527,409	0.24
2007	1,165	531,094	0.22
2008	2,195	587,657	0.37
2009	2,771	670,603	0.41
2010	3,427	785,864	0.44
2011	3,758	915,263	0.41
2012	4,136	944,119	0.44
2013	4,445	1,008,365	0.44
2014	2,674	990,455	0.27
2015	3,870	1,005,836	0.38
2016	3,500	886,198	0.39

Barriles Promedio por Día Calendario - BPDC

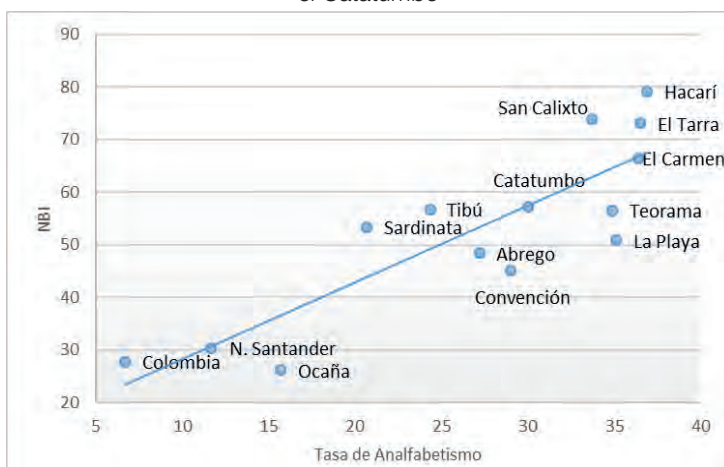
Fuente: Ministerio de Minas y Energía / Dirección de Hidrocarburos / Estadísticas Producción. ANH Agencia Nacional de Hidrocarburos / Estadísticas de Producción / Producción fiscalizada de crudo.

El desarrollo humano en el Catatumbo

Examinaremos en este apartado los principales indicadores de desarrollo humano y social del Catatumbo. La intención de fondo es contrastar si la expansión y bonanza minero-energética que tuvo lugar en Colombia y Norte de Santander ha tenido efectos positivos en la calidad de vida de los habitantes del Catatumbo. Para empezar el análisis, debemos poner de presente que los municipios del Catatumbo presentan altos niveles de pobreza. Al considerar el índice de necesidades básicas insatisfechas -NBI, con la única excepción de Ocaña, los demás municipios del Catatumbo poseen niveles de pobreza muy superiores a los del departamento y de Colombia. Mientras el NBI en Colombia y Norte de Santander es de 27.7% y 30.3%

respectivamente, el NBI del Catatumbo es el doble, 57.2%. Los municipios con los más altos niveles de NBI son Hacarí (79.2%), El Tarra (73.1%) San Calixto (73.9%). Asimismo, municipios petroleros como Tibú y Sardinata presentan NBI altos, 56.7% y 53.3%, respectivamente. En otras palabras, en estos dos municipios petroleros más de la mitad de los habitantes tienen necesidades básicas insatisfechas. La tasa de analfabetismo en mayores de 15 años. Este indicador es uno de los más importantes en los estudios del desarrollo. Como mencionamos atrás, la ONU lo incluye en el cálculo del índice de desarrollo humano porque da cuenta de las oportunidades que han tenido las personas para educarse y refleja las capacidades para llevar la vida que quieren. Ha existido una asociación histórica entre altos índices de analfabetismo y pobreza. Los municipios del Catatumbo confirman esta asociación (Ver gráfico 2).

Gráfico 2. Tasa de analfabetismo y necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el Catatumbo



Fuente: Elaboración propia a partir de Dane.

Con respecto a la educación, la tasa de analfabetismo en Colombia es de 6.7% según la información del último censo de población realizado. La tasa de analfabetismo de los municipios del Catatumbo (30%) es casi tres veces la del departamento de Norte de Santander (11.7%). Los municipios con la tasa de analfabetismo más alta son: El Carmen (36.4%), El Tarra (36.5%), Hacarí (36.9%) (Tabla 4.). La cobertura neta de educación media es la relación entre estudiantes

matriculados en un nivel educativo que tienen la edad adecuada para cursarlo y el total de la población en el rango de edad apropiado para dicho nivel. Así, podemos deducir de la tabla 4 que los municipios que presentan menor cobertura son Hacarí (7.5%), San Calixto (9.9%) y Teorama (13.4%). Teniendo en cuenta que los municipios con los más altos niveles de NBI son Hacarí (79.2%), El Tarra (73.1%) y San Calixto (73.9%) podemos deducir que la problemática más importante en cuanto a educación se presenta en Hacarí.

Tabla 4. Educación

	Cobertura neta educación media (% 2014)	Tasa analfabetismo mayores a 15 años (2005)	Necesidades básicas insatisfechas (2005)
Abrego	18.8	27.2	48.4
Convención	34.3	29.0	45.1
El Carmen	19.7	36.4	66.5
El Tarra	16.2	36.5	73.1
Hacarí	7.5	36.9	79.2
La Playa	22.7	35.1	50.8
Ocaña	41.0	15.7	26.2
San Calixto	9.9	33.7	73.9
Sardinata	21.5	20.7	53.3
Teorama	13.4	34.9	56.5
Tibú	25.0	24.4	56.7
Catatumbo (promedio)	20.9	30.0	57.2
Norte de Santander	37.0	11.7	30.3
Nacional	41.3	6.7	27.7

Fuente: elaboración propia a partir de estadísticas oficiales

La tabla 5 reporta la cobertura bruta en educación media que es la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel. Se observa que en el primer periodo estudiado (2005-2010) hubo un aumento significativo en la cobertura bruta en todos los municipios del departamento. Sin embargo, entre 2010 y 2015 la tendencia es inversa a excepción de los municipios de El Carmen, La Playa y Tibú.

Se evidencia entonces una disminución significativa en municipios como Convención, El tarra, Hacarí, San Calixto, Sardinata y Teorama. Con respecto a la brecha con el promedio departamental los municipios más representativos son: San Calixto (-49,77), Hacarí (-48,01) y Teorama (-37,46).

Tabla 5. Cobertura Bruta en Educación Media

	2005	2010	2015	Brecha con promedio Dptal 2015
Abrego	20,01	49,61	41,1	-21,75
Convención	56,38	72,08	56,16	-6,69
El Carmen	16,45	44,46	59,71	-3,14
El tarra	13,42	57,09	39,01	-23,84
Hacarí	5,14	76,36	14,84	-48,01
La playa	22	46,6	53,67	-9,18
Ocaña	72,67	92,71	86,57	23,72
San Calixto	8,87	33,49	13,08	-49,77
Sardinata	26,11	65,59	47,17	-15,68
Teorama	7,35	46,61	25,39	-37,46
Tibú	22,37	47,83	55,94	-6,91
Catatumbo (Promedio)	24,62	57,49	44,79	-18,06
Norte de Santander	38,61	64,67	62,85	

Fuente: elaboración propia

En el ámbito de la salud, la tasa de mortalidad infantil que reporta las defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos. Este es uno de los indicadores más relevantes en los estudios de desarrollo porque de forma indirecta da información sobre dos aspectos importantes en el desarrollo social. Primero, informa sobre la calidad del sistema de salud y las condiciones de la infraestructura para atender el parto. Segundo, informa sobre las capacidades y condiciones de vida de la madre. Puede preverse, por ejemplo, que será menos probable que mueran niños si sus madres poseen buenas condiciones económicas y educativas en términos de información y habilidades sobre salud del recién nacido.

Un rasgo positivo de la tabla 6 es que la tasa de mortalidad infantil disminuye en la totalidad de municipios durante el periodo analizado. Sin embargo, el nivel de este indicador en la mitad de los municipios del Catatumbo sigue ubicándose por encima de los promedios departamental y nacional. Asimismo, se observa que en los tres periodos estudiados, los municipios con la más alta mortalidad infantil son Hacarí y San Calixto seguidos por el Tarra y La Playa. Este hecho puede estar reflejando la existencia de condiciones y obstáculos estructurales para mejorar los niveles de desarrollo humano en estos municipios.

Tabla 6. Tasa de mortalidad infantil

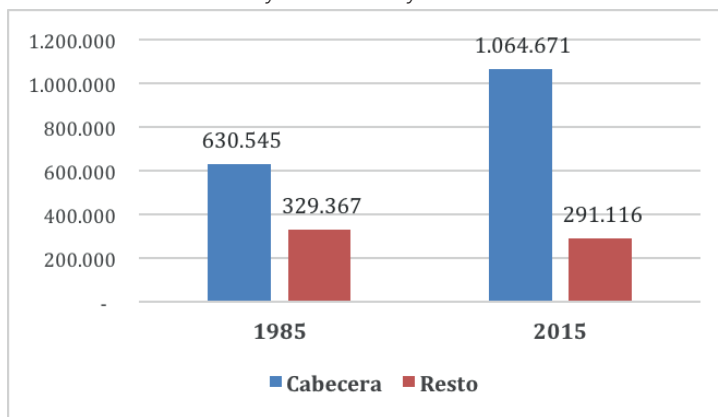
	2005	2010	2015
Abrego	18.0	16.0	14.0
Convención	15.5	13.8	11.2
El Carmen	19.7	17.5	13.5
El Tarra	30.4	25.9	20.5
Hacarí	34.8	28.9	23.8
La Playa	21.2	20.7	19.6
Ocaña	12.2	11.5	10.1
San Calixto	31.0	29.3	25.9
Sardinata	19.0	16.9	15.5
Teorama	19.9	18.8	16.0
Tibú	22.7	22.7	20.0
Catatumbo (promedio)	22.2	20.2	17.3
N. Santander	15.0	13.6	12.8
Total Nacional	20.4	18.4	17.1

Fuente: Dane. Estadísticas vitales

Con respecto a la dinámica demográfica, ésta sigue la dinámica del país, de acuerdo a la CEPAL (2013) Colombia pasó de ser un país rural a uno predominantemente urbano. El gráfico 2 muestra que la población en la cabecera pasó de 630.545 habitantes a 1.064.671 habitantes en 30 años. Mientras que la población rural disminuyó en el mismo periodo de 329.367 a 291.116 habitantes. En 1985 el 34% de la población vivía en zonas urbanas, en 2005 solo el 21%. No obstante, la interpretación de estos porcentajes debe tener en cuenta

que la vida, economía y cultura de los municipios del Catatumbo gira en torno a lo rural. Por ello este argumento se complementa con el índice de ruralidad presentado en la tabla 7.

Gráfico 2. Distribución de la población de Norte de Santander entre Cabecera y resto: 1985 y 2015



Fuente: Dane – Demografía y población

En la tabla 7 se observa que los tres municipios donde hubo una disminución de la población entre 2005 y 2016 fueron Convención (-20%), El Carmen (-16%) y Sardinata (-1%). Con respecto al índice de ruralidad se evidencia que los municipios con índice de ruralidad más alto son La Playa (0.93%), Hacarí (0.89%), Teorama (0.87%), San Calixto (0.84%) y El Carmen (0.83%).

Tabla 7. Región del Catatumbo. Población por municipio e índice de ruralidad. 2005 - 2016

	Población 2005	Población 2016	Tasa de variación	Índice de ruralidad
Abrego	34,492	38,363	11	0.55
Convención	16,605	13,296	-20	0.62
El Carmen	16,377	13,790	-16	0.83
El Tarra	10,772	10,974	2	0.59
Hacarí	10,071	10,722	6	0.89
La Playa	8,375	8,553	2	0.93

Ocaña	89,638	98,992	10	0.09
San Calixto	12,514	13,631	9	0.84
Sardinata	22,741	22,620	-1	0.59
Teorama	17,114	21,978	28	0.87
Tibú	34,681	36,708	6	0.63
Total Catatumbo	273,380	289,627	6	0.68
Norte de Santander	1,243,861	1,367,708	10	
% de Catatumbo en el Dpto	22%	21%		

Fuente: Dane – Demografía y población

Con respecto a la violencia, se analizó la tasa de homicidios en el periodo de 2005 a 2015.

De forma general se observa que la tasa de homicidios disminuyó en la mayoría de municipios del Catatumbo. Sin embargo, la tasa de homicidios del Catatumbo fue superior a la tasa departamental y nacional en los tres años analizados. Se evidencia que entre 2005 y 2010 hubo una disminución en la tasa de homicidios en los municipios con mayores problemas de educación y salud (Hacarí, Sardinata, Teorama, Tibú) en los otros municipios esta tasa aumenta. En el periodo de 2010 a 2015 se observa un aumento significativo en Hacarí y en La Playa ubicándose muy por encima del promedio del Catatumbo. También se observa una disminución importante en San Calixto (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Tasa de homicidios por 100 mil habitantes

	2005	2010	2015
Abrego	16.0	24.9	5.26
Convención	56.0	167.0	n.d
El Carmen	26.0	26.4	7.14
El Tarra	16.0	129.3	n.d
Hacarí	124.0	29.0	65.68
La Playa	23.0	47.1	93.61
Ocaña	39.0	25.4	25.45
San Calixto	46.0	58.4	7.4

Sardinata	40.0	30.9	48.6
Teorama	145.0	41.3	41.81
Tibú	112.0	76.0	63.01
Promedio Catatumbo	58.5	59.6	39.8
Norte de Santander	52.0	43,46	26,26
Nacional	38.0	38,36	24.0

Fuente: Medicina legal

Aportes conclusivos

En este aparte se analiza en qué medida el mayor dinamismo del sector minero-energético se traduce en mejores indicadores de desarrollo social de los ciudadanos de Norte de Santander y particularmente en los ciudadanos del Catatumbo. Durante la primera década de los años 2000, las economías del Catatumbo y de Norte de Santander experimentaron una bonanza minero-energética sin precedentes. Los precios del carbón y del petróleo presentaron importantes aumentos. Por un lado, en Norte de Santander se extrajeron en promedio 2 millones de toneladas de carbón al año. En la región del Catatumbo se extrae el 30% del carbón del departamento, específicamente en los municipios de Tibú y Sardinata. Por otro lado, la producción de petróleo se triplicó en los últimos 10 años. Pasando de 1.226 barriles promedio por día calendario – BPDC en el año 2004 a los 3.500 BPDC en 2016.

Gracias a esta bonanza, los municipios y el departamento recibieron mayores ingresos vía regalías y mayor recaudo del impuesto de industria y comercio. Por otro lado, en los últimos 15 años la agricultura y ganadería perdieron peso en la economía así como la industria manufacturera y el comercio, reparación, restaurantes y hoteles. Sin embargo, el mayor dinamismo y la expansión del sector minero-energético en los municipios de la región del Catatumbo no se han traducido en mejores indicadores sociales y ha tenido un alto impacto en el medio ambiente. La minería afecta al medio ambiente por contaminación y pérdida del recurso hídrico y por la generación de contaminantes inorgánicos que afectan la salud humana y dañan los ecosistemas.

Los indicadores de desarrollo humano y social del Catatumbo muestran grandes brechas en relación con los niveles del departamento y de la nación. Los indicadores analizados dan cuenta de ello en términos de condiciones de pobreza, de acceso a la educación media, de salud y violencia. Al considerar el índice de necesidades básicas insatisfechas - NBI, los municipios del Catatumbo poseen niveles de pobreza muy superiores a los del departamento y de Colombia. Mientras el NBI en Colombia y Norte de Santander es de 27.7% y 30.3% respectivamente, el NBI del Catatumbo es el doble, 57.2%. Los municipios con los más altos niveles de NBI son Hacarí (79.2%), El Tarra (73.1%) San Calixto (73.9%). Asimismo, municipios petroleros como Tibú y Sardinata presentan NBI altos, 56.7% y 53.3%, respectivamente. En otras palabras, en estos dos municipios petroleros más de la mitad de los habitantes tienen necesidades básicas insatisfechas.

La tendencia del modelo extractivista en Colombia debe ser revisada con detenimiento para evaluar los impactos ambientales y sociales que éste genera en la sociedad. Una evaluación responsable y objetiva puede ser considerada para la creación de política pública en Colombia. El objetivo de la política de desarrollo tiene que ser la expansión de las capacidades humanas, de esta manera la estrategia de desarrollo tendrá que ampliarse para incluir otras dimensiones además del crecimiento del PIB (Griffin, 2011).

En síntesis, consideramos que la región del Catatumbo así como la mayoría de regiones rurales de Colombia contiene los grandes desafíos del desarrollo social y económico, economía ilegal (narcotráfico, minería), déficit de infraestructura física y social, baja capacidad institucional, débil presencia del Estado, presencia de actores armados ilegales, entre otras problemáticas que deben ser abordadas en su conjunto en la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas en la implementación del Acuerdo Final del Conflicto Armado en Colombia.

Bibliografía

- Acosta, A. (2011). *Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición. Más allá del desarrollo*, 1. Bases fundamentales. Bogotá: Unimedios.
- Ministerio de Minas (2016) Política minera de Colombia. Bases para la minería del futuro
- Cabrera Leal & Fierro Morales, (2013). Implicaciones ambientales y sociales del modelo extractivista en Colombia. En *Minería en Colombia: Derechos, Políticas Públicas y Gobernanza*. Director Luis Jorge Garay Salamanca. Pp. 89-124, ISBN 978-958-9351-89-5
- CEPAL (2013). Estudio sobre la distribución espacial de la población en Colombia. NU. CEPAL. CELADE, Fondo de Población de las Naciones Unidas. ISBN 9213222912, p. 67.
- Elizalde, A. (2008). Las adicciones civilizatorias: consumo y energía. ¿Camino hacia la felicidad? *Papeles*, 102, 47-76.
- Epstein, P., Buonocore, J., Eckerle, K., Hendryx, M., Stout, B., Heinberg, R., Clapp, R., May, B., Reinhart, N., Ahern, M., Doshi, S. & L. Glus-trom. (2011) *Full cost accounting for the life cycle of coal*. Annals of the New York Academy of Sciences.
- Fierro Morales, J. (2012). *Políticas mineras en Colombia. Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos - ILSA*. Bogotá.
- Gómez, L. J., Vargas, E. & Posada, L. G. (2007). *La economía ecológica*.
- Griffin, K. (2001). Desarrollo humano: origen, evolución, impacto, capítulo en "Ensayos sobre el desarrollo humano", coordinado por Pedro Ibarra y Koldo Unceta, Editorial Icaria, Barcelona, 2001.
- Gudynas, E. (2009), Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual, p. 187-225, En "Extractivismo, política y sociedad". CAAP y CLAES, Quito.



- Nativa (2012). Programa de Trabajos y Obras para las actividades mineras en el área del proyecto minero de Cerro Matoso S.A. bajo el contrato de exploración y explotación. Abril 2012
- PNUD. (1990). Human development Report, Oxford University Press, mayo de 1990.
- PNUD. (2014). Catatumbo. Análisis de conflictividades y construcción de paz. PNUD, Embajada de Suecia, 2014. p. 8
- Psacharopoulos, G. (1988). "Education and Development: A Review", World Bank Research Observer, vol. 3, na 1.
- Psacharopoulos, G. (1994). "Return to Investment in Education: A Global Update", World Development, vol. 22.
- Ram, R. (1996). "Level of Development and Returns to Schooling: Some Estimates from Multicountry Data", Economic Development and Cultural Change, vol. 44, no 4.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined*. Nueva York, Oxford University Press.
- Strauss, J., & Thomas, D. (1998). "Health, Nutrition and Economic Development", Journal of Economic Literature, vol. XXXVI, no 2, junio 1998.
- United Nations Environment Programme UNEP (2012). Geo 5 Global Environment Outlook - Environment for the future we want.