

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ECONOMIA**



**MONOGRAFIA DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE ECONOMISTA 2016-2
EFECTO DEL BOOM MINERO-EXPORTADOR SOBRE EL EMPLEO EN COLOMBIA
ENTRE 2005-2014.**

**DIEGO FERNANDO PARRA
COD: 2100943**

DIRECTOR DE MONOGRAFIA: JUAN ALEJANDRO MORALES SIERRA

BOGOTÁ, 2016

**EFFECTO DEL BOOM MINERO-EXPORTADOR SOBRE EL EMPLEO EN COLOMBIA
ENTRE 2005-2014.**

DIEGO FERNANDO PARRA

**MONOGRAFIA DE GRADO DIRIGIDA POR:
JUAN ALEJANDRO MORALES SIERRA**



PARA OPTAR AL TITULO DE ECONOMISTA 2016-2

BOGOTÁ, 2016

AGRADECIMIENTOS

Es grato expresar mi más sincero agradecimiento:

A la Universidad Militar Nueva Granada por la formación profesional brindada y las experiencias adquiridas en el alma mater.

A mis padres, que con su apoyo incondicional me motivaron siempre a continuar creciendo y persistiendo en el camino hacia la excelencia.

A todos mis amigos y compañeros de la universidad que de una u otra manera contribuyeron en el desarrollo y finalización de este proyecto

A mis docentes, que por medio de sus conocimientos y sus experiencias de vida sembraron memorias que ayudaron a acrecentar la necesidad de ser y hacer siempre la diferencia.

Resumen

Este trabajo analiza el impacto del boom minero- exportador sobre el empleo en Colombia entre 2000-2014. La evidencia plantea que nuevamente se vivió un episodio de Enfermedad Holandesa que provocó una disminución de la participación del sector industrial y agrícola y un crecimiento significativo del sector construcción. El empleo generado por el sector minero energético fue de apenas el 1.5% con el agravante de que el sector se comporta como una Economía de Enclave con pocos eslabonamientos con los demás sectores productivos y regiones donde la actividad floreció (Falero, 2015). En la actualidad, después del crecimiento económico jalonado en gran parte por la bonanza exportadora, se sufren los principales efectos nocivos de la enfermedad holandesa: desaceleración económica, revaluación, inflación, desempleo y déficit fiscal crónico y estructural.

Clasificación jel: C32, F41.

Palabras clave: empleo, enfermedad holandesa (Dutch disease), commodities, flujos de inversión extranjera, revaluación, sector cambiario, bonanza, minero- exportador.

Abstract

This paper analyzes the impact of mining-boom exporter on employment in Colombia between 2000-2014. The evidence suggests that again an episode of Dutch disease that caused a decrease in the share of the industrial and agricultural sector and growth in services, especially construction lived. The employment generated by the mining and energy sector was only 1.5% with the aggravating circumstance that the industry behaves like an enclave economy with few linkages with other productive sectors and regions where activity flourished. Today, after economic growth marked largely by the export boom, the main adverse effects of the disease suffer: economic slowdown, revaluation, inflation, unemployment and chronic and structural fiscal deficit.

Clasificación jel: C32, F41.

Keywords: employment, Dutch disease, commodities, foreign investment flows, revaluation, exchange sector, boom, mining – exporter.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESARROLLO Y MINERÍA: PARADIGMA TRADICIONAL VS ALTERNATIVO.....	3
2.1 El paradigma tradicional “la maldición de los recursos naturales”	3
2.2 Un enfoque alternativo del paradigma tradicional	9
3. EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA 2005-2014.....	13
4. EFECTOS DEL BOOM MINERO EN EL EMPLEO	25
5. CONCLUSIONES	33
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
7. ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Crecimiento del PIB y del sector minero energético en Colombia comprendido desde el 2005- 2015.....	17
Gráfico 2. Sector minero – energético en Colombia.....	19
Gráfico 3. Evolución índice de los precios de los Commodities Colombia.....	20
Gráfico 4. Evolución de IED, 2000-2014 (Millones de USD).....	21
Gráfico 5. Colombia, Índice de la tasa de cambio del peso con respecto al dólar, 2000-2015.....	22
Gráfico 6. Colombia, Evolución de la tasa de desempleo, (2000-2015).....	25
Gráfico 7. Colombia, evolución del número de ocupados sector minero e hidrocarburos (2005-2011).....	26
Gráfico 8. Economías departamentales con mayor crecimiento (2005-2014).....	28
Gráfico 9. Ocupados total nacional (Octubre-diciembre 2012/2011).....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Crecimiento del PIB por sectores económicos.....	16
Tabla 2. Participación por sectores económicos en el PIB, 2005-014.....	18
Tabla 3. Demanda del sector minero en Colombia.....	29
Tabla 4. Caracterización según tipos de minería.....	43

1. INTRODUCCIÓN

Las teorías tradicionales del desarrollo económico suelen ofrecer una perspectiva crítica de la actividad minera, porque ella no representaría aportes significativos al proceso de desarrollo de un país e, incluso, podría ir en detrimento de la expansión de otros sectores de la economía como lo señalan varios investigadores.

Esta apreciación negativa sobre la minería, ha sido cuestionada en los últimos años con el surgimiento de un paradigma alternativo, que parte de la revisión de la experiencia de países que han logrado un consistente desarrollo de su minería y al mismo tiempo han alcanzado adecuados niveles de crecimiento económico. Este paradigma alternativo propone que no hay motivos para afirmar que la actividad minera en sí misma sea favorable o desfavorable para el desarrollo, y que su impacto final en el desarrollo económico depende de otros aspectos del país que se esté evaluando, entre las más destacadas tenemos la calidad de sus instituciones, su política macroeconómica, y las políticas que adopte en cuanto a la formación de capital humano y el desarrollo tecnológico.

El surgimiento de este nuevo paradigma plantea que la minería puede tener un impacto positivo sobre el crecimiento económico, siempre y cuando sea de la mano de las políticas económicas adecuadas. Este enfoque ha generado un excepcional interés en la medida en que ha surgido en medio de dos circunstancias muy especiales. Por una parte, desde 2002 se registró un auge global de las materias primas o commodities, especialmente de los precios internacionales de varios metales, el cual perduró más que otras bonanzas registradas en décadas pasadas. La segunda circunstancia, fue que muchas compañías mineras internacionales multiplicaron sus inversiones en exploración y explotación alrededor del mundo.

Un hecho notable de este auge internacional de la minería, es que América Latina tuvo un papel sobresaliente en medio del dinamismo de los procesos de exploración, hasta el punto que, de acuerdo con algunos análisis, figura como la región minera de mayor desarrollo y crecimiento en el mundo. De esta tendencia regional no fue indiferente Colombia, donde gran parte del crecimiento económico de los últimos años es explicado por la actividad del sector minero exportador (Mulder, 2006).

El objetivo de este trabajo de investigación es realizar una revisión bibliográfica con respecto al efecto que tuvo sobre la economía colombiana el boom minero exportador de los últimos años y, en particular, su efecto sobre el empleo. Para lograr este objetivo, en primer lugar, se presentarán los principales rasgos de los dos paradigmas analíticos que se tienen sobre el papel de la minería en el desarrollo económico, incluyendo una descripción de experiencias de otros países que en el pasado han tenido episodios de bonanzas exportadoras de materias primas en sus economías. Posteriormente, se hará una breve reseña del efecto que tuvo la bonanza minero energética en el desempeño económico en Colombia a partir de 2004 y, específicamente, en el empleo especialmente en las regiones donde la actividad minera tuvo un desempeño sobresaliente. Finalmente, se concluirá si la denominada “locomotora minera” fue beneficiosa para el país en términos de desarrollo y empleo nacional y regional.

2. DESARROLLO Y MINERÍA: PARADIGMA TRADICIONAL VS ALTERNATIVO

2.1 El paradigma tradicional “la maldición de los recursos naturales”.

Según los principales autores de la denominada corriente de la “maldición de los recursos naturales”, se ha observado que los países que cuentan con una mayor cantidad de recursos naturales presentan tasas de crecimiento altamente inestables y son pobres a largo plazo (Sachs & Warner (1995; 2001) Gelb, (1988), Auty (2000) y Arezki & Van der Ploeg (2011)). Como ya se mencionó, la literatura tradicional brinda una perspectiva crítica del papel que desarrolla la actividad minera sobre desarrollo económico.

De acuerdo con esta perspectiva, la minería no tendría ningún efecto favorable sobre el dinamismo económico de un país e incluso podría limitarlo a través de sus efectos nocivos sobre las condiciones macroeconómicas y las instituciones (Sachs & Larraín, 2002). Esta posición pesimista sobre la minería suele amplificarse a todas las actividades primarias, incluida la agricultura y la selvicultura, entre otras.

La principal corriente conceptual de este enfoque se centraliza en los efectos macroeconómicos malignos que puede tener el auge de un sector primario sobre el resto del aparato productivo. La denominada **Enfermedad Holandesa**, cuyo término fue acuñado el 26 de noviembre de 1977 en *The Economist*, se refiere a los efectos adversos que tuvo el descubrimiento de grandes reservas de gas natural sobre la producción manufacturera holandesa en la década de los 60's, como consecuencia de la apreciación real que tuvo el Florín a raíz del gran flujo de divisas, que redujo la rentabilidad, por consiguiente deterioró el sector transable tradicional en especial de manufacturas. “En particular se refiere a la coexistencia de un subsector en auge y otro en declive dentro del sector de transables” (Corden & Neary, 1982, Traducción propia).

En este sentido, la llamada Enfermedad Holandesa (EH) es una de las teorías que ayuda a explicar procesos de acelerada desindustrialización cuando existen booms primario exportadores. Los primeros en abordar el tema fueron Bruno y Sachs (1982) los cuales encontraron para el caso de Gran Bretaña en la década de los 70's que el boom exportador produjo “una disminución de la

producción y la productividad en el sector manufacturero, después de una subida de precios de los bienes primarios, y una desaceleración a más largo plazo del salario real y de la acumulación de capital” (Bruno y Sachs, 1982, Traducción propia).

Posteriormente Corden y Neary (1984) la explican como un proceso en el cual se elevan los volúmenes y precios de exportación de las commodities, generando así una gran abundancia de divisas, lo cual, a su vez, conduce a una marcada y persistente apreciación de la tasa de cambio real. Esta apreciación cambiaría afecta negativamente las posibilidades de exportación de los otros bienes transables, especialmente del sector agroindustrial. De hecho, incluso, afirman que “en muchos casos - minerales en Australia, el gas natural en los Países Bajos, petróleo en el Reino Unido, Noruega y algunos miembros de la OPEP- el auge en el sector de tipo extractivo provoca la reducción del sector de fabricación tradicional” (Corden & Neary, 1982, Traducción propia); es decir, una desindustrialización.

En principio puede crearse dos mecanismos a través de los cuales el auge de un sector primario podría forjar efectos dañinos sobre el resto de la economía. El primero está ligado con la tasa de cambio (Commodity currency effect), en la medida en que un país tenga una bonanza externa de un producto primario, contará con una repentina abundancia de divisas, lo que oprimirá la tasa de cambio y hará que el resto de la economía pierda competitividad en los mercados internacionales y en el nacional, frente a los productos que son importados (Chen y Rogoff, 2003) (Dans, 2012).

El segundo componente a través del cual el auge de un sector primario puede afectar negativamente al resto de la economía tiene que ver con la asignación de los recursos productivos (Resource movement effect), en la medida en que el sector primario en auge, se vuelve más rentable, extrae recursos productivos (en especial se intensifica en mano de obra o trabajo) del resto de actividades, afectando negativamente su productividad y su desempeño (Gomez, 2001). Así mismo, existe un efecto indirecto debido a la mayor demanda de bienes y servicios por parte del sector de precios en auge (Spending effect) lo cual incrementa los precios internos, especialmente del sector servicios (Spatafora y Warner, 1999).

Para analizar cómo se generan estos efectos a partir de un boom de materias primas exportables se puede suponer una economía pequeña y abierta con tres sectores claramente identificables y diferenciados: Recursos Naturales (RN), Manufacturas Transables (M) y Servicios-bienes no Transables (S). En este caso, los precios de esos recursos naturales y de los bienes manufacturados vienen dados exógenamente (oferta y demandas globales). En cambio, los precios de los bienes-servicios no transables tienden a fijarse por la oferta y la demanda local.

El incremento de los precios internacionales de los RN genera movilidad de los recursos entre sectores y también afecta sus gastos-ingresos. Por ejemplo, las firmas productoras de RN incrementarán su demanda por capital y trabajo calificado, alterando la relación Capital/Trabajo respecto del sector M (causando una desindustrialización directa). De otra parte, la movilidad de recursos de S a RN llevará a una disminución en la producción de S, cuyos precios los fija el mercado interno, causando un incremento en sus precios-locales, lo cual es equivalente a una apreciación de la tasa de cambio real.

Por otra parte, el efecto gasto ocurrirá con la monetización de los recursos generados por el sector RN, volcados usualmente sobre el sector S. Si el gobierno es un gran receptor de esos recursos (por ser el propietario-exportador o porque impone elevada tributación en la fuente), la magnitud de la EH estará en función del papel anti cíclico que logre imponer el Estado en materia de moderación de dicho gasto extraordinario.

Usualmente ocurre que la “esterilización” de dicho efecto es moderada y, por lo tanto, la apreciación cambiaria hace que los productos del sector M pierdan competitividad y con ello se da una desindustrialización conocida como indirecta (ANIF, 2012). La mayor producción del sector S jalará la demanda de trabajo y presionará al alza los salarios del sector, con lo cual se producirá una transferencia de trabajo de los sectores de RN (intensivos en capital) y M (con menor potencial exportador) hacia el sector S.

En síntesis, la EH tiende a generar cuatro fenómenos: i) contracción del sector manufacturero, por desindustrialización directa (RN) e indirecta (expansión de S); ii) apreciación cambiaria persistente; iii) incremento en los salarios (otra forma de expresar la revaluación), y iv) expansiones

de RN y S, en detrimento de M. Cuando termina el auge económico causado por la bonanza el país se encuentra desindustrializado, con altos niveles de gasto estatal y un tipo de cambio sobrevaluado. Sobreviene, entonces, un decrecimiento económico, con aumento del desempleo derivado principalmente del despido de trabajadores del otrora sector de bonanza; fuga de capitales que ayuda a reajustar el tipo de cambio devaluándolo y propiciando una mayor inflación; un aumento del déficit fiscal acentuado por la fuga de capitales y la reducción de los ingresos tributarios derivados de las actividades del sector RN; la economía tiene escasos mecanismos para reaccionar pues el boom debilitó a los demás sectores transables (productos agropecuarios y manufacturas), el sector industrial se redujo y el de servicios ha mermado su rentabilidad y productividad como consecuencia del aumento de los salarios reales de la economía.

A lo anterior se debe sumar que dichas bonanzas son esporádicas y que en el largo plazo los precios de los productos básicos en el mercado internacional tienden a descender. Es decir, más allá de los vaivenes naturales de corto y mediano plazo, en el largo plazo los precios internacionales de los productos básicos registran una tendencia secular hacia el descenso. La principal causa económica de esta propensión consiste en que los productos primarios tienen una baja elasticidad ingreso, sobre todo comparada con la de los productos manufacturados; de esta manera, a medida que los países incrementan sus niveles de ingreso, tienden a orientar una mayor porción relativa de su demanda hacia manufacturas, en detrimento de los productos primarios como los alimentos y las materias primas (Arezki & Ismail, 2010).

Casos poco exitosos existen por doquier. Por ejemplo, en Latinoamérica, los de México y Venezuela en la década de los 70's en la denominada Crisis del Petróleo Internacional. A pesar de la bonanza que supuso los altos precios del petróleo en esta época estos países tuvieron un pobre crecimiento económico provocado por una sobrestimación en la evolución de los precios del crudo lo que los llevó a una gran absorción de rentas, un enorme gasto fiscal financiado por endeudamiento externos y la contracción del sector no minero con pérdida de competitividad internacional. "La reducción de los impuestos a los sectores no petroleros, el mantenimiento de generosos subsidios (...) constituyeron un elemento muy notable del uso de las bonanzas, una carga a las cuentas fiscales y un desestimulo a la producción" (Puyana y Thorp, 1998).

En el caso de Colombia, han existido varias bonanzas cafeteras y petroleras con distintas características. Las primeras son intensivas en mano de obra mientras que las segundas lo son en capital. En 1993, de acuerdo con Puyana y Oxon, "sector cafetero producía seiscientos mil empleados directos. En contraste, el minero, no alcanza a veinte mil empleos directos; es decir, el 3% del empleo cafetero" (Puyana & Oxon, 1994). No obstante, tanto la bonanza cafetera de los setentas como la petrolera de los 80's y 90's contribuyeron de manera decisiva a la desindustrialización de la economía colombiana de acuerdo con Clavijo Fandiño y Vera: "En el caso de Colombia, (...) la acelerada desindustrialización se constata a través de la caída en la relación Valor Agregado Industrial/PIB, la cual pasó de casi el 24% a mediados de los años setenta hacia un 20%-22% en los años ochenta y ahora se perfila hacia sólo un 12% en el 2000. Dicha desindustrialización ha estado asociada a: i) las serias dificultades estructurales para proveer los servicios más básicos (energía, telecomunicaciones, vías de transporte), y ii) el efecto del auge minero-energético, acompañado del encarecimiento relativo de la mano de obra y una marcada apreciación real de la tasa de cambio, lo cual confirma la hipótesis de la EH" (Clavijo Fandiño y Vera, 2012).

Otro aspecto negativo que la teoría tradicional observa de las bonanzas primario exportadoras y, en particular, de los booms mineros son que ellos regularmente se comportan como enclaves económicos o "Economías de Enclave". Específicamente, la minería no tendría un efecto próspero sobre el desarrollo económico de su entorno y dichos "Enclaves Económicos" pueden ser descritos como "centros de producción de materias primas caracterizados por el distanciamiento geográfico respecto de los centros administrativos y políticos de un país", así como por el distanciamiento económico que generan respecto de las economías nacionales (Zapata, 1977).

Es así como Gallaguer y Zarsky para el caso de México encuentran que si bien el Nafta y el denominado Silicon Valley Mexicano "tuvieron mucho éxito en la atracción de empresas multinacionales y diversas inversiones extranjeras, estas disminuyeron en ausencia de apoyo activo del gobierno y a medida que China se convirtió en cada vez más competitivo. Por otra parte, la inversión extranjera creó una "economía de enclave" cuyos beneficios se limitan a un sector internacional que no estaba conectado a la economía mexicana en general" (Gallaguer, K. y L. Zarsky, 2007).

Estos planteamientos sugieren que la minería no generaría mayor impacto sobre el resto de la economía de un país cuando no tienen muchos eslabonamientos con el resto de la economía hacia atrás ni hacia adelante (Hernández, 1998). Para que estas “Economías” tengan alguna incidencia sobre el resto de la economía regional o nacional se requiere que hayan las condiciones mínimas institucionales para que la organización realice actividades productivas inclusivas.

Por otro lado, existe un conjunto de autores como Collier y Hoeffler (2002) que han vinculado a estas Economías de Enclave con la expansión de grupos al margen de la ley. Según estos analistas, en la medida en que un sector primario en auge genera rentas extraordinarias, se convierte en un objetivo para la ilegalidad y la corrupción, especialmente si el fenómeno se da en un contexto en que el resto de la economía es relativamente pobre y las instituciones del país son débiles (rent-seeking).

Así mismo, otros autores como (Garay, 2014; Pérez, 2014; PNUD, 2010), han señalado que esas significativas rentas pueden tener un gran poder para generar corrupción dentro de las instituciones, si se trata de países que no son sólidos desde el punto de vista político. “Con más de un millón de kilómetros cuadrados, Colombia tiene extensos territorios [...] que forman áreas claramente definidas de influencia de narcotraficantes o grupos armados, donde según las autoridades locales, la presencia del estado es prácticamente inexistente (Serje, 2005, página 30).

Sin embargo, como se verá en la siguiente sección en donde se plantea un paradigma alternativo, los problemas esbozados por las perspectivas críticas con respecto a las bonanzas exportadoras de actividades primarias, pueden ser evitados si se aplican las políticas correctas; incluso, esos problemas han sido prevenidos por varios países que han podido conciliar la existencia de un sector minero fuerte con la de una economía sólida.

2.2 Un enfoque alternativo del paradigma tradicional

El paradigma tradicional ha sido cuestionado en años recientes. Por una parte, la revisión crítica de este enfoque ha dado como resultado el planteamiento de alternativas conceptuales inclinadas a resolver los problemas mencionados en la sección anterior. Por otra, la evidencia empírica ha demostrado que muchos países han tenido un desarrollo sólido de sus economías en consonancia con un sector minero dinámico (Puyana, 1984).

En la actualidad, son varios los defensores del modelo extractivo que eluden la crítica tradicional, realizada en otras épocas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 1981). En primer lugar, acerca del «deterioro de los términos de intercambio» consideran que este concepto perdió vigencia, en función de la creciente demanda de materias primas y el alza en los precios de los commodities. Otros argumentan que la exportación de productos primarios es lo que permite generar las divisas para redistribuir el ingreso y crecer sobre la base de una estrategia mercado internista, o bien para reorientarlas hacia actividades con mayor contenido de valor agregado.

Desde hace varios años han surgido múltiples debates conceptuales que proponen alternativas a los tres problemas que restringirían el aporte de la minería al desarrollo: la hipótesis de la tendencia descendente de los precios de los productos básicos, la Enfermedad Holandesa –EH- y los demás aspectos económicos e institucionales reseñados (Cubillos & Navas, 2000).

La primera propuesta que suele plantearse para hacer frente a la EH, está orientada a equilibrar los efectos cambiarios de una bonanza exportadora. En este caso, algunos países pueden apelar a la injerencia de la autoridad monetaria en el mercado cambiario para evitar que baje el precio de la divisa aunque esa opción no es sostenible en el mediano plazo por los efectos inflacionarios que este tipo de intervenciones genera. Una opción más inteligente es la creación de un fondo de retención de divisas en el exterior, que permitiría regular su ingreso a la economía y como resultado neutralizar su efecto sobre la tasa de cambio.

La segunda proposición de orden político que se suele formular en estos casos, es la que busca dar soporte a los sectores de la economía, especialmente el de bienes industriales y otros transables, que se pueden ver afectados ante la bonanza de un producto específico; en este caso, se pueden otorgar créditos especiales con tasas bajas y sostenidas a plazos largos, o a través de mecanismos de cobertura o compensación cambiaria.

En tercer lugar, la minería podría incluir actividades con diverso grado de agregación de valor, desde la básica extracción del mineral hasta procesos de índole industrial, complejos y elaborados. En este sentido, las políticas a aplicar deberían promover acciones con alto grado de agregación de valor en lugar de las simples labores extractivas; de otro lado, es posible fomentar los escalonamientos de la actividad minera mediante el desarrollo de clústeres de acciones parecidas, algunas de ellas pueden abarcar desde actividades con alta tecnología como el diseño y la fabricación de maquinaria especializada.

Finalmente, los efectos dañinos que pueden tener los ingresos de una actividad primaria en temas como la corrupción y grupos al margen de la ley, pueden ser anuladas cuando existen instituciones políticas fuertes y efectivas, en donde la presencia del Estado es permanente.

La experiencia vivida en varios países ha podido demostrar que es posible superar los desafíos que significa el fomento de una actividad primaria como la minería para el crecimiento económico. Estas economías con múltiples niveles de desarrollo, que cuentan con distintas ubicaciones geográficas y producen una amplia gama de productos mineros han podido ajustar la existencia de una minería creciente, con una economía sólida y dinámica (Chaparro, 2007). “La Enfermedad Holandesa ha sido catalogada como una falla de mercado que debe ser neutralizada, ya que es un obstáculo en el crecimiento económico que provoca desindustrialización. El impacto negativo que pueda tener este fenómeno dependerá de las políticas adoptadas en la utilización de los nuevos recursos” (Gutiérrez, D., Piraján, J. y Urrea, I., 2012).

Entre casos destacados en el manejo de la enfermedad holandesa están citados frecuente los de “Noruega que descubrió grandes reservas de petróleo en el Mar del Norte, proyectando a largo plazo un modelo de explotación petrolera con intervención del Estado, que incluyó la creación de una

reserva de recursos y que ahora tiene un cluster petrolero destacado mundialmente, del cual obtiene grandes recursos con el recaudo de impuestos: en cuatro décadas pasó de no tener reservas petroleras y ninguna experiencia en el sector, a convertirse en uno de los mayores exportadores de petróleo y gas natural, así como en proveedor internacional de productos y soluciones de punta para la industria petrolera”(Estrada, 2007).

En Latinoamérica el caso de Chile, fue considerado durante varias décadas como un fenómeno económico, debido a su estabilidad macroeconómica y a sus tasas de crecimiento consecutivas que oscilaban alrededor de 7% anual, estos logros se han originado gracias al esfuerzo por parte del Estado en la modernización del sector minero y en la optimización de inversión extranjera directa (Aroca, 2001). En la actualidad, la minería abarca el 47% de las exportaciones y alrededor de 8% del PIB, con un crecimiento promedio del sector superior a 11% anual en la última década.

Por su parte, en Brasil la transformación de minerales contribuye al 8% y las actividades mineras primarias al 3% del PIB. El 7% de la inversión mundial en minería se realiza en este país. Las exportaciones mineras representaron el 22% del total en la última década por encima de manufacturas y productos químicos. La industria extractiva es la de mayor crecimiento (8.2% desde 2000).

Otro caso que vale resaltar es el de Perú, puesto que después de haber tenido una gran intervención por parte del Estado en el sector minero en los años setenta y una marcada inestabilidad macroeconómica en los años ochenta, que le representó la descapitalización de muchas empresas mineras y cesantía de las inversiones, a partir de la década de los años noventa la minería de este país, ha tenido un desempeño ejemplar. Este logro fue originado con una ley que trajo consigo estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa para la actividad minera e incremento en la que el área que era destinada a la minería en el Perú aumentó de 10 millones de hectáreas en 1990 a 34 millones de hectáreas en 2014. La participación del sector minero dentro del PIB está entre el 6% y el 7% mientras que el crecimiento global de la economía superior a 6% en los últimos años.

Se puede concluir que los países que han tenido un buen desempeño económico, han contado con circunstancias favorables en cuatro niveles: macroeconómico, institucional, sectorial y de capital humano (Casas & Correa, 2007). Países exitosos en esta práctica como lo son Chile, Brasil y Perú han contado con ambientes macroeconómicos sólidos, que les han permitido neutralizar los efectos nocivos de las oscilaciones de los precios internacionales de los productos básicos así como los síntomas de la enfermedad holandesa. Al mismo tiempo, estos países cuentan con instituciones consistentes que eliminan el potencial de corrupción originado de las rentas que han tenido lugar durante un auge y la presencia permanente del Estado le cierra espacios a las actividades ilegales (Capriles, 2005).

En este punto, sin embargo, se debe señalar que Colombia no cuenta con la mayoría de los atributos que determinan el crecimiento sostenido de los casos exitosos, y aunque el país ha tenido una notable estabilidad macroeconómica, sus instituciones padecen de una gran fragilidad, lo que se ha traducido en una baja presencia del Estado a lo largo y ancho del país y en una preocupante percepción de importantes niveles de corrupción relativa en los estudios internacionales (Colombia actualmente se encuentra en el puesto 68 entre 179 países). Además, como se vio con anterioridad, el fuerte proceso de desindustrialización acaecido en los setentas se atribuye a fenómenos de Enfermedad Holandesa consecuencia de bonanzas exportadoras pasadas. En la siguiente sección, se tratará de establecer qué efectos tuvo el último boom minero energético sobre la economía colombiana y especialmente sobre el empleo nacional y regional.

3. EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA 2005-2014

El modelo primario exportador no ha sido una novedad en Colombia. De hecho uno de los propósitos de la joven república suramericana en la segunda mitad del siglo XIX fue la consolidación de un producto primario de exportación que logrará incorporar al país en el contexto internacional globalizado. Varios productos fueron probados y tuvieron breves bonanzas como las del tabaco, el algodón y hasta el propio oro, se desvanecieron rápidamente hasta que el café logró en los primeros años del siglo XX consolidarse como producto de exportación por excelencia de una economía hacendaria y feudal.

Si bien el café permitió generar la base necesaria para coadyuvar a la transición entre la vieja economía feudal con fuertes lastres colonialistas al de una moderna sociedad capitalista, la dependencia económica externa en este producto, no permitió un crecimiento económico adecuado y los procesos de industrialización fueron lentos hasta el punto de estancarse a inicios de la década de los 70's.

La terciarización de la economía y los efectos de breves bonanzas cafeteras y petroleras (e incluso de cultivos ilícitos) caracterizan el devenir económico antes de la Apertura Económica de los 90's. Es así como se inicia un proceso de ajuste que culmina con la crisis de 1999, el mayor decrecimiento económico visto en el siglo pasado.

En este contexto surge la explotación de los recursos minero-energéticos, como una "alternativa" para incentivar el desarrollo económico y atraer el capital extranjero al país. Tres documentos centralizan la política minera del gobierno Colombiano a partir del gobierno Uribe. El primero es el Plan de Desarrollo Minero 2006-2010, el segundo, el Plan de Desarrollo Minero Colombia visión 2019, y el tercero es el Plan Nacional de Desarrollo 2011 -2014, los cuales apuntan a que en el mediano plazo, Colombia se defina como un "País Minero" donde el desarrollo y crecimiento económico esté direccionado hacia la producción, explotación y extracción de minerales destinados a la exportación.

Estos documentos de política pública, se construyen a partir de la Ley 685 de 2001, actual Código Minero vigente, que es aplicado en todos los procesos de concesión, y donde se establece,

entre otras cosas, que: "(i) la actividad minera es de "utilidad pública" lo que permite la expropiación de los territorios que se consideren necesarios para su ejercicio [Art. 13]; (ii) prevé la imposibilidad de oponer a las actividades de utilidad pública, como la minería, algún plan de ordenamiento territorial que impida u obstaculice su ejecución [Art. 1 y 2, Decreto 2201 de 2003]; (iii) prevé la facultad de las autoridades de sustraer la protección de zonas de reservas forestal para la explotación de la minería [Art.34]; (iv) elimina la facultad a las autoridades municipales de prohibir la minería en su territorio [Art.37]; y, (v) en caso de involucrar territorios ancestrales, la consulta previa no es considerada un requisito obligatorio para el otorgamiento de licencias ambientales"(González y Rocha, 2012)

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo Minero Visión 2019, representa un cambio radical del Estado en esta actividad productiva. Si bien en el pasado este se desempeñó como administrador de los recursos del subsuelo y en muchos casos incluso fungía como empresario con este documento se plantea la necesidad de que ceda dicho protagonismo para dar paso a la iniciativa privado. Su papel quedará circunscrito a facilitar el aprovechamiento de los recursos mineros adoptando los cambios normativos que sean necesarios para "atraer inversión y para crear condiciones de seguridad y estabilidad para las mismas, por otra parte debe promover el desarrollo sostenible de la actividad minera al ejercer labores de fiscalización y vigilancia en el cumplimiento de las condiciones contractuales en materia técnica, ambiental y de retribuciones económicas" (Ministerio de Minas y Energía. Unidad de Planeación Minero-Energética, 2006).

En este orden de ideas la administración de Álvaro Uribe Vélez inició una gran reforma institucional, legislativa y reglamentaria para favorecer la actividad minera a la que se le ha dado continuidad en el actual gobierno, como se puede anotar en los Planes de Desarrollo planteados para los dos períodos presidenciales de Santos. En el primero el de 2010 a 2014, "Prosperidad para Todos", se afirmaba que el "sector minero-energético representa la oportunidad que tenemos de aprovechar de manera responsable nuestra riqueza en recursos naturales para generar crecimiento sostenible y mayor equidad social, regional e inter-generacional. Las elevadas proyecciones de producción de petróleo y carbón para los próximos años, las estimaciones al alza de los precios internacionales de la canasta minero-energética y la creciente actividad de exploración en el territorio nacional, muestran claramente el papel crucial que tendrá este sector en la economía colombiana en

los próximos años” (DNP, 2010, página 15). Sin embargo, habría que decir en este punto que la tendencia creciente de los precios internacionales de los bienes empezó a disminuir en este periodo aunque no por ello el direccionamiento de la política estatal hacia el desarrollo continuo enfocada hacia este sector.

De hecho en el PND 2014-2018, “Todos por un nuevo país”, el sector minero energético es una de las cinco “locomotoras” de las cuales se impulsará el desarrollo y crecimiento económico: “el sector minero-energético jugará un papel clave en garantizar el desarrollo económico sostenido e inclusivo. Su tarea será, por un lado, asegurar que la economía tenga fuentes de energía competitivas que le permitan crecer y generar empleo, y contribuir de forma directa en la reducción de la pobreza. Por otro lado, el sector generará importantes recursos para financiar las inversiones que van a requerir la construcción de la paz, la educación y las políticas sociales en la lucha contra de la desigualdad” (DNP, 2014, página 113).

La bonanza minero-energética que ha experimentado Colombia en los últimos catorce años se debe en gran medida al ascenso sostenido de los precios internacionales y, en menor grado, al incremento de la producción local y al impulso suministrado por políticas públicas del período. Este auge proporcionó al fisco los recursos para reducir la deuda pública y otorgar prerrogativas tributarias para incentivar la inversión privada. En varias investigaciones (Arango et, 2016; Bedoya, 2016; Bernal, 2012; Plazas, 2016) concluyeron que la afluencia de recursos en moneda extranjera provenientes de las exportaciones crecientes de petróleo y carbón, la inversión extranjera en el sector, el endeudamiento público y el debilitamiento del dólar en el mercado de divisas, apreciaron el peso colombiano y crearon dificultades a los exportadores de bienes no tradicionales.

Tabla 1
Crecimiento del PIB por Sectores Económicos
2005-2014

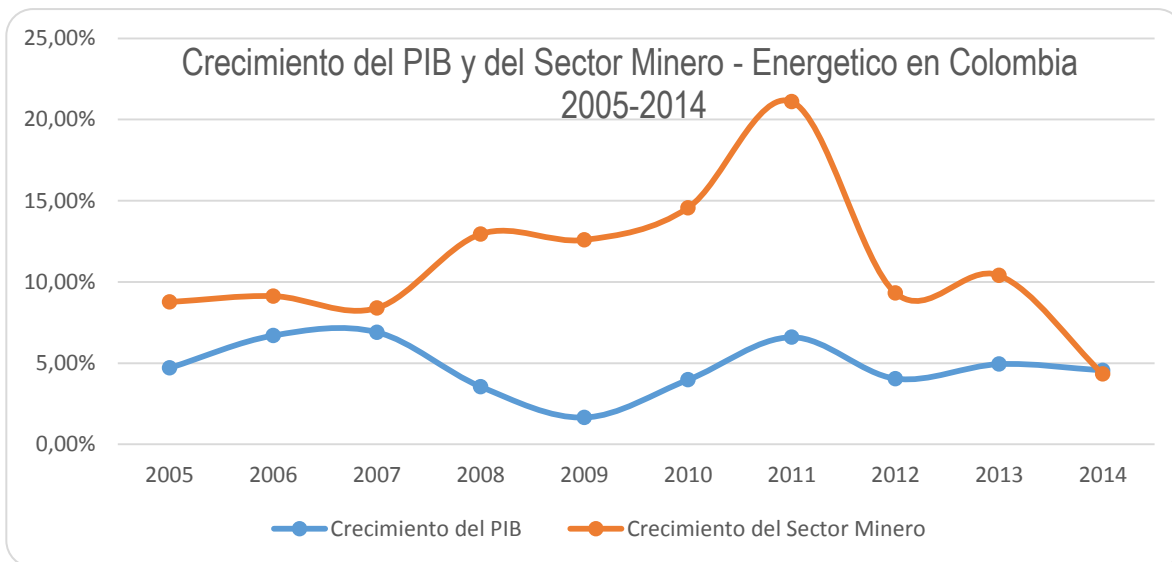
Año	Sector Agropecuario	Sector Minero	Industrias Manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Establecimientos financieros	Servicios sociales, comunales y personales	Total Impuestos	PIB
2005	2,81%	4,06%	4,48%	4,15%	6,88%	5,03%	7,81%	4,98%	3,49%	4,91%	4,71%
2006	2,37%	2,43%	6,80%	4,76%	12,15%	7,89%	10,77%	6,44%	4,36%	11,00%	6,70%
2007	3,91%	1,49%	7,20%	4,09%	8,34%	8,28%	10,94%	6,81%	5,03%	11,58%	6,90%
2008	-0,38%	9,40%	0,61%	0,50%	8,82%	3,14%	4,58%	4,53%	2,60%	4,29%	3,55%
2009	-0,65%	10,94%	-4,15%	1,88%	5,28%	-0,28%	-1,30%	3,14%	4,37%	-1,70%	1,65%
2010	0,19%	10,60%	1,83%	3,87%	-0,10%	5,18%	6,21%	3,64%	3,61%	6,62%	3,97%
2011	2,07%	14,51%	4,75%	3,03%	8,24%	6,72%	6,65%	6,68%	3,15%	11,08%	6,59%
2012	2,51%	5,27%	0,08%	2,30%	5,94%	3,90%	3,89%	5,06%	4,61%	5,41%	4,04%
2013	6,68%	5,46%	0,64%	3,16%	11,58%	4,52%	3,58%	4,62%	6,00%	3,93%	4,94%
2014	2,26%	-0,23%	0,25%	3,80%	9,86%	4,58%	4,15%	4,87%	5,45%	7,85%	4,55%
Promedio	2,18%	6,39%	2,25%	3,15%	7,70%	4,90%	5,73%	5,08%	4,27%	6,50%	4,76%

Fuente: DANE, Elaboración Propia

Después de haber tenido un desempeño modesto en los años noventa, desde comienzos de esta década la minería colombiana registró un dinamismo importante. Este hecho se manifiesta en que el sector ha tenido tasas de crecimiento superiores entre el 2005 y el 2014 (6.39% en promedio) a las presentadas por otros segmentos productivos como Manufacturas (2.25%), Energía (3.15%), Servicios Personales (4.27%), Comercio (4.9%), Transporte (5.73%), Establecimientos Financieros (5.08%), Sector Agropecuario, silvicultura y pesca (2.18%) y ha sido sólo superado por el sector de la Construcción con el 7.7% como se muestra en la tabla 1.

De tal forma que, el crecimiento del Sector Minero puede explicar en una buena parte el crecimiento del PIB en estos años aunque se evidencia que los demás sectores productivos tuvieron un comportamiento similar en el período estudiado. Sin embargo, en el gráfico 1 se muestra una estrecha relación en el comportamiento del PIB minero y la actividad general de la economía colombiana en este período.

Gráfico 1



Fuente: DANE, Elaboración Propia

Entre los años 2005 y 2014, el PIB Minero en relación con el PIB Nacional, presentó una participación promedio anual de 6,91% con un crecimiento del 21,36% sólo superado por el de la Construcción el cual aumentó su participación en un 25%. Otros sectores que aumentaron su participación en este lapso esencialmente fueron los del sector terciario: Transporte (9.59%), Establecimientos Financieros (2.8%) y Comercio 1.15%.

Tabla 2
Participación por Sectores Económicos en el PIB
2005-2014

Año	Sector Agropecuario	Sector Minero	Industrias Manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Establecimientos financieros	Servicios sociales, comunales y personales	Total Impuestos
2005	7,87%	6,32%	14,17%	4,05%	5,45%	11,82%	6,65%	19,09%	16,12%	0,16%
2006	7,73%	6,28%	14,14%	4,03%	5,56%	11,86%	6,85%	19,14%	15,94%	0,16%
2007	7,41%	6,03%	14,15%	3,96%	5,84%	11,99%	7,11%	19,09%	15,59%	0,15%
2008	7,20%	5,73%	14,19%	3,85%	5,92%	12,15%	7,38%	19,08%	15,31%	0,15%
2009	6,93%	6,05%	13,79%	3,74%	6,23%	12,10%	7,45%	19,26%	15,17%	0,15%
2010	6,77%	6,60%	13,00%	3,75%	6,45%	11,87%	7,23%	19,54%	15,58%	0,15%
2011	6,53%	7,02%	12,73%	3,74%	6,19%	12,01%	7,39%	19,47%	15,53%	0,14%
2012	6,25%	7,54%	12,51%	3,62%	6,29%	12,02%	7,39%	19,49%	15,02%	0,14%
2013	6,16%	7,63%	12,04%	3,56%	6,40%	12,00%	7,38%	19,68%	15,11%	0,14%
2014	6,26%	7,67%	11,54%	3,50%	6,81%	11,96%	7,29%	19,62%	15,26%	0,14%
Promedio	6,91%	6,69%	13,23%	3,78%	6,11%	11,98%	7,21%	19,35%	15,46%	0,15%
Crecimiento	-20,41%	21,36%	-18,51%	-13,68%	25,01%	1,15%	9,59%	2,80%	-5,36%	-12,00%

Fuente: DANE, Elaboración Propia

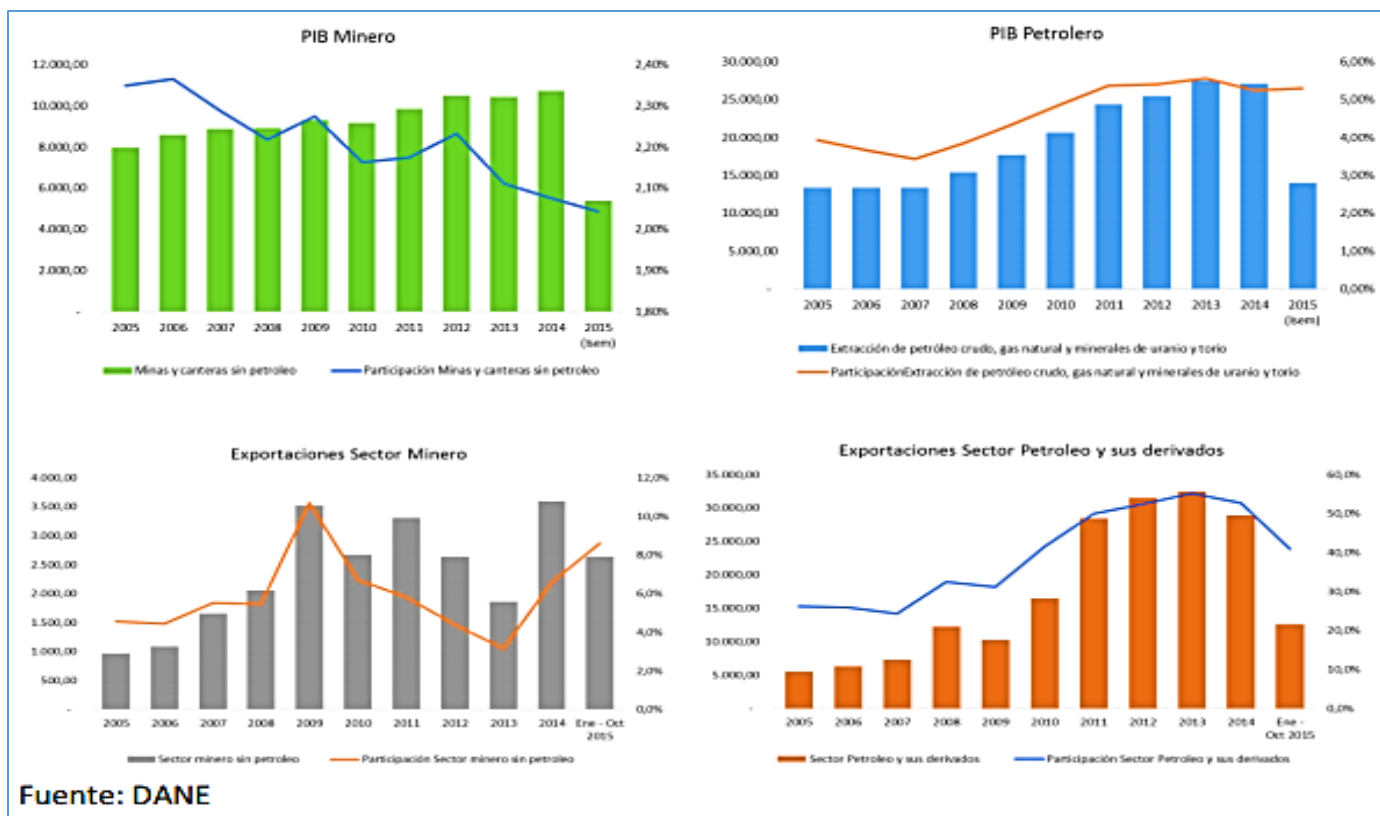
En contraste, el sector Agropecuario (-20,41%) y el Manufacturero (-18,51%) disminuyeron sus participación. Curiosamente, otros servicios como los de Suministro de Electricidad Gas y Agua (-13,68%) y los Servicios Sociales y Personales (-5,63%) también redujeron su participación. De otra parte y de manera paradójica los Impuestos también su participación en un 12%.

Esta relación se ha mantenido estable por la participación creciente del valor del PIB de carbón en el valor del PIB Minero (OCDE, 2014). Por ejemplo, en 2011, el PIB presentó una variación anual en promedio del 5,93%. Estos incrementos en el valor del PIB, están asociados principalmente al crecimiento del sector de minas y canteras que aumentó 15,25%; sin embargo, es destacable el desempeño de los establecimientos financieros, seguros e inmobiliarias, 6,89% y actividades de servicios sociales comunales; 5,65%.

La producción de carbón explica en buena parte el comportamiento favorable del PIB minero en este período. Entre 2005 y 2011 presentó una variación anual en promedio del 7,00%, mostrando en este último año un desempeño superlativo, con un incremento en la producción del 15,40%. Entre el

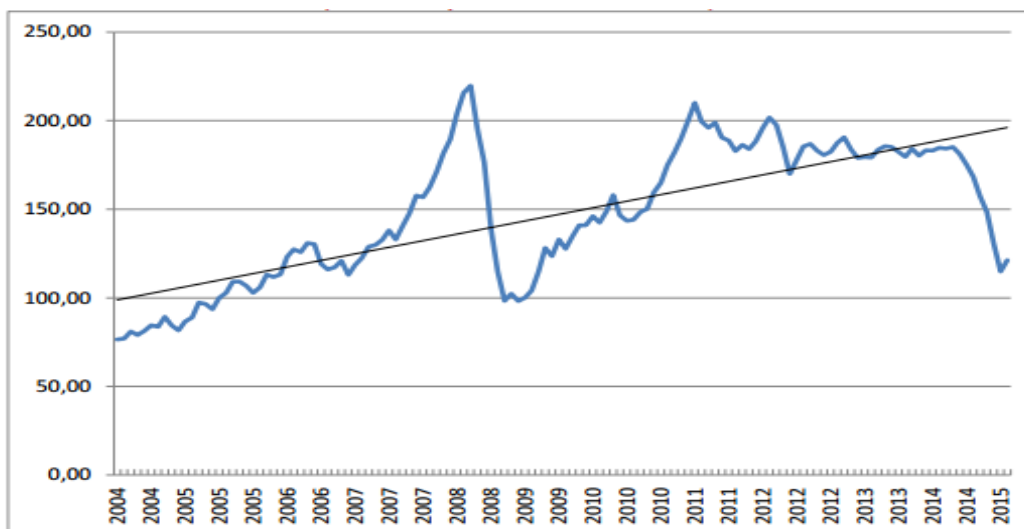
año 2005 y 2011, la producción de carbón presentó un incremento del 43,78%, al pasar de 59 millones de toneladas a 85,8 millones de toneladas año, siendo ésta la máxima producción

Gráfico 2.
Sector minero energético en Colombia
2005- 2015



El petróleo, por su parte, también contribuyó de una forma decidida. En 2010, el 41% de las exportaciones provinieron del petróleo y sus derivados mientras que otro 15% provino del carbón (Gráfico 2). Obviamente esta dinámica proviene en gran parte del comportamiento favorable de los precios de las commodities en el período estudiado, especialmente de los bienes mineros. Si bien los precios de estos bienes son muy volátiles luego de la crisis del 2002 tuvo una tendencia al alza a lo largo del tiempo pese a su caída en 2008 como consecuencia de la crisis de las Subprimes (Gráfico 3).

Gráfico 3
Evolución del índice de precios de los Commodities
(Índice de precios de 2005=100)



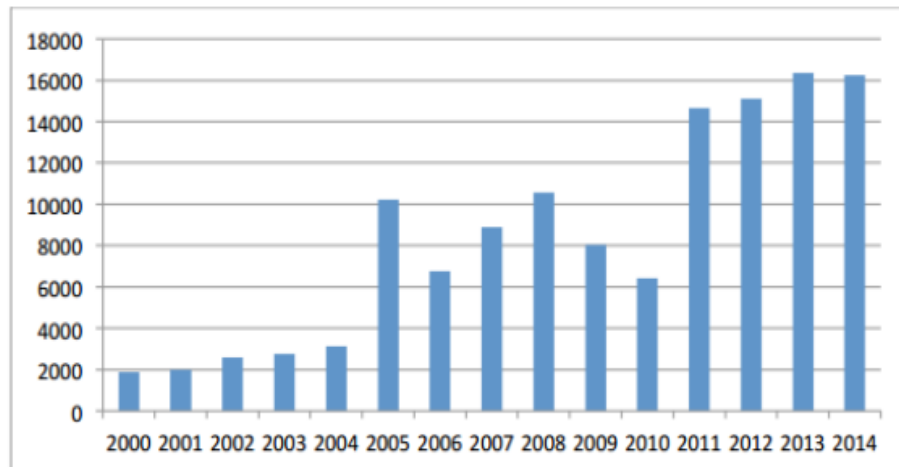
Fuente: Base de datos de FMI.

Es así como el país vivió un nuevo período de bonanza como consecuencia de los precios favorables de los bienes primarios¹. Es así, como las exportaciones mineras pasan de representar el 48% del total en 2009, al 57% en promedio entre 2010 y 2014. El efecto en la balanza de pagos es una reducción del déficit en cuenta corriente de 2.7% del PIB en 2010 a 1.4% en 2014 (Comité Interinstitucional, 2010).

La bonanza minera, por otra parte, ocasionó un enorme flujo de Inversión Extranjera Directa – IED- hacia distintos lugares del orbe, América Latina ha sido un destino predilecto de la inversión minera en medio del dinamismo de los últimos años. Desde 2001, cuando se iniciaba el auge exploratorio, Latinoamérica fue el destino más dinámico para la inversión minera internacional, al percibir cerca de 30% de los flujos totales. Desde entonces los gastos de exploración en la región se han duplicado.

¹ Esta bonanza, no obstante, ha terminado. Desde mediados del año 2014 se ha venido produciendo una caída considerable en los precios de las principales materias primas a nivel internacional, como consecuencia de diversos factores, entre ellos la sobreproducción del petróleo mundial y la caída en la demanda china.

Gráfico 4.
Evolución de IED en Colombia
2000-2014 (Millones de USD)

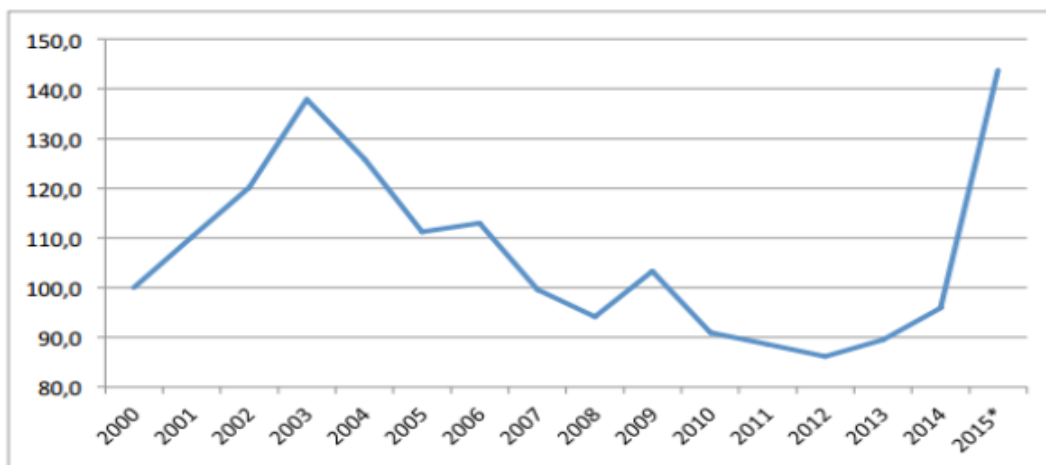


Fuente: Banco de la República

Del total de la inversión extranjera llegada a Colombia en el periodo, más del 50 % se destinó a los sectores del petróleo, de minas y canteras, mientras que para las actividades manufactureras y el sector financiero llegó un 15% para cada uno, de acuerdo con información reportada por parte del Banco de la República. Sin embargo, las bondades del gran flujo de IED se ve en entredicho cuando se toman las cifras de remesas de utilidades y dividendos a los países de origen de las empresas inversionistas, que de un monto de 938 millones de dólares en 2000 pasaron a 8.518 millones en 2013, teniendo como resultado un giro de entre el 65 % al 80 % del total de la inversión ingresada al país (Garavito & Ramírez, 2012.).

El hecho es que el enorme flujo de divisas tuvo efectos sobre la tasa de cambio. La apreciación del peso fue una característica del período, tanto en términos nominales como en el índice de tasa de cambio real (Gráfico 5). Pese a ello, las exportaciones tradicionales crecieron gracias a sus buenas cotizaciones en el mercado internacional. Incluso, las exportaciones no tradicionales también crecieron al 10% anual, aunque perdieron participación en el total de exportaciones al pasar del 40% en 2009 a 29% promedio en el período estudiado.

Gráfico 5
Colombia, Índice de la tasa de cambio del peso con respecto al dólar,
2000-2015
(2000=100)



Fuente: Banco de la República

Por otra parte, el aporte fiscal del sector, sumando el valor de todos los pagos y transferencias hechas por esta actividad, desde el 2000, fluctúa entre un 2 y 3% del PIB (incluyendo regalías petroleras y mineras, impuestos pagados por el sector minero y dividendos de Ecopetrol), con excepción de 2009, en el que representó el 5% del PIB. Las regalías componen una de los rubros más importantes de las actividades de la minería a las finanzas públicas, principalmente en la medida en que constituyen un beneficio económico esencial para algunos departamentos y municipios de Colombia. Durante el año 2006 se distribuyeron alrededor de 740 mil millones de pesos en regalías mineras, pero este valor se quintuplico durante el período pese a la elusión y evasión que se realiza a través de la gran minería y la denominada minería ilegal.

Actualmente en los departamentos en donde se explotan los distintos recursos naturales, perciben entre el 47.5% y el 52% de las regalías por extracción de petróleo y entre el 42% y el 45% de la extracción de carbón, en contraparte los municipios reciben entre el 12.5% y el 32% por parte de las petroleras y entre el 32% y el 45% de las carboníferas, según su nivel de producción anual (el

porcentaje recibido por los entes territoriales es menor en la medida en que la producción sea mayor).²

Es importante destacar que los municipios donde existen puertos carboníferos o petrolíferos recaudan proporcionalmente el 10% y el 8% de las regalías correspondientes a los volúmenes transportados, de la actividad desempeñada, la diferencia se destina al Fondo Nacional de Regalías, con la finalidad de financiar proyectos en todo el territorio nacional. Estas características convierten al país en un caso de estudio de particular interés con respecto al impacto de los booms petroleros y mineros sobre el desarrollo, tanto a nivel nacional como local.

En referencia a la producción petrolera y minera, como las regalías y las transferencias recaudadas son básicamente exógenas a las políticas o el comportamiento económico o fiscal de las entidades territoriales, tanto la producción minera y petrolera, así como las regalías, dependen de la existencia del recurso y de las decisiones de inversionistas privados que son afectadas por la política petrolera y minera nacional colombiana, pero en modo alguno o muy poco, por políticas regionales o locales; por su parte, el nivel de transferencias apenas se afecta en el margen por el esfuerzo fiscal regional o local.

No obstante, ellas son fundamentales para las finanzas departamentales, en el caso del petróleo, ellas se distribuyeron en promedio en los departamentos de Meta (47.3%), Casanare (23%), Arauca (13%) y Santander (10%). Es preciso explicar que estos dineros también son distribuidos a otras entidades entre las que se encuentran: FONPET, Ingeominas, Fondo Nacional de Regalías y, por supuesto, otros Departamentos, ya sea porque participan por explotación o porque reciben algún tipo de compensación. En el caso del carbón están distribuidas esencialmente entre los departamentos del Cesar (37.56%), La Guajira (34.15%), Magdalena (4.95%), Cundinamarca (0.51%) y Atlántico (0.26%). Para el caso del níquel, son repartidas principalmente entre los departamentos de Córdoba (62%) y Bolívar (0.91%). Finalmente, en el caso de los metales preciosos, la mayor contribución por concepto de regalías lo perciben los departamentos de Antioquia (46.09%) y Chocó (20.88%), departamentos considerados los mayores productores de oro

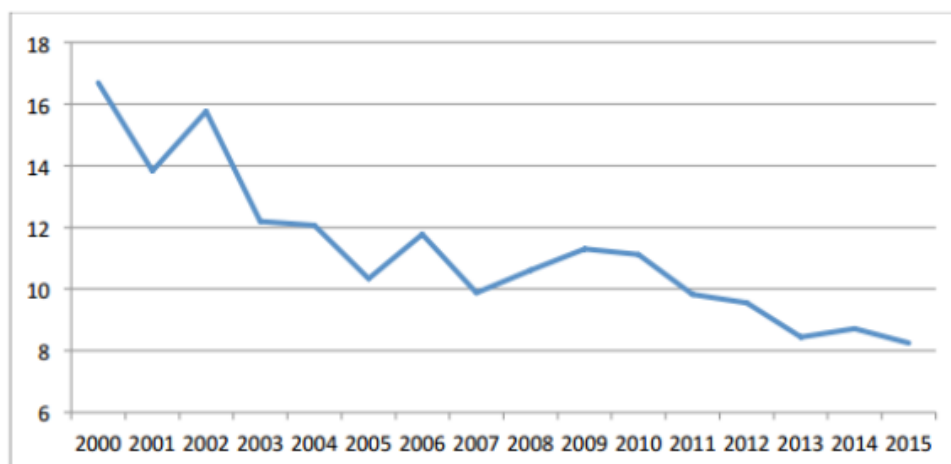
² Para producciones mayores a las 3 toneladas el departamento continúa recibiendo 45% y el municipio baja su participación a 32% de las regalías.

A pesar de su dinámica, la contribución del sector minero-energético al PIB no es tan alta como en otros países. En 2000 fue algo más del 10%, cae a 7.6% en 2007 y en 2010 llega al 9%. Al restar la energía eléctrica y otras, la participación en el PIB de la minería, que en las estadísticas del DANE incluye hidrocarburos, fue de 8% en 2007, alcanzó un mínimo de 5%, y en 2010 llegó a 6.7%. El impacto de la minería en la actividad agregada está limitado por sus débiles encadenamientos productivos y por la importancia de otros sectores de la economía colombiana (Campodónico, 2004-2007). De hecho, su naturaleza intensiva en capital hace que sus efectos sobre el empleo sean limitados.

4. EFECTOS DEL BOOM MINERO EN EL EMPLEO

En Colombia la tasa de desempleo cayó a partir del comienzo de los años 2000 desde los elevados niveles del 20% alcanzados en los años 90, hasta situarse en lo que podría llamarse la tasa de desempleo de largo plazo, o estructural, que estuvo vigente en los años 80, es decir, alrededor del 8% (Gráfico 6). Junto con la caída del desempleo, el nivel de salarios recobró parte de su capacidad adquisitiva. Por ejemplo, el salario mínimo tuvo un aumento de 25% en términos reales, por arriba del crecimiento de la productividad laboral.

Gráfico 6
Evolución de la tasa de desempleo en Colombia
2000-2015 (2000=100)



Fuente: DANE

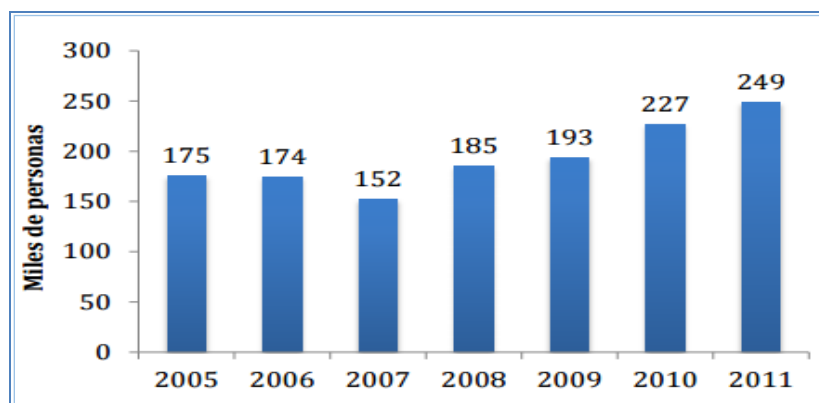
Entre 2005 y 2011, se crearon alrededor de 4,8 millones de empleos, de los cuales el comercio, las actividades inmobiliarias y transporte justifican un 60,4%. La cifra de empleos generados por el sector de minas e hidrocarburos aumentó en el mismo lapso en 42%, pasando de 175 mil empleos en 2005 a 249 mil empleos directos en el año 2011 (UPME, 2012). Esta cifra, sin embargo, corresponde apenas al 1.54% de los empleos creados en este período.

Es claro que el sector de minas es intensivo en capital, pero es importante resaltar que éste genera empleos para población vulnerable en zonas remotas, lo que lo convierte en el motor de empleo y actividad económica en algunas regiones del país, según estudios adelantados por

Fedesarrollo (2011) la pequeña y mediana minería de carbón en Norte de Santander genera en promedio empleo directo a cerca 10.500 personas y se calcula que del carbón viven 20 mil familias. En Boyacá, se estima que la misma actividad genera empleo para entre 4.000 y 8.000 personas. En Cundinamarca la cifra asciende a 16.000 empleos. Adicionalmente, el sector jalona fuertemente empleo indirecto a través de sus encadenamientos con otros sectores. Por ejemplo, en el sector de servicios petroleros, este estudio, calcula que por cada empleado contratado directamente por el sector genera 3,3 empleos indirectos.

Gráfico 7

**Evolución del número de ocupados sector minero e hidrocarburos
2005-2011
(2000=100)**



Fuente: DANE. CEPAL 2002, Incluye hidrocarburos.

El nivel de tecnificación, el capital de trabajo, la mano de obra y los estándares de seguridad, entre otras variables, son particularidades que varían dependiendo del tipo de minería y la región donde se origine. Es así, como el impacto que tiene la minería sobre el empleo puede estar mal estimado. No existen cifras confiables sobre la producción y empleo en la minería artesanal, informal e ilegal. En ese sentido, es preciso dar un trato diferenciado a la pequeña y la gran minería. Cada eslabón que parte de esta actividad económica inclúyase, desde la pequeña minería a la minería de gran escala, presenta oportunidades de mejora en algunos casos puntuales, para regiones donde no existe una tecnificación del proceso extractivista y la mano de obra no está calificada. En el anexo 1 del presente trabajo se realiza una breve descripción de estos tipos de minería.

La progresiva participación de la minería en la economía de algunos departamentos de Colombia, compone un punto primordial en el análisis del desarrollo económico regional, en la medida en que el sector extractivista tiene gran importancia como fuente generadora de ingresos por concepto de exportaciones y tributación (Echavarría & Zofrow, 2002). La contribución creciente de la minería en el PIB de algunos departamentos, durante la última década es un hecho que vale la pena resaltar. Entre los casos más sobresalientes están los de La Guajira, Meta, Arauca, Casanare, Chocó, Cesar y Córdoba.

Como lo afirma Fedesarrollo (2011), en “el caso más destacable en este contexto es el de Guajira, donde la minería ha representado entre 30% y 50% del PIB departamental en la última década. La Guajira sufrió una profunda transformación económica a partir de los años ochenta. Mientras en 1975 el comercio representaba 58% del PIB departamental y la actividad minera apenas contribuía con un 2%, dos décadas después, en 2005, esta última pasó a constituir 51% del PIB y el sector comercio quedó relegado a un 5.3%”. En este caso, la economía departamental paso de ser netamente comercial a minera.

Sin embargo, en términos de estructura económica, el departamento del Casanare es quien registra la mayor dependencia en su economía departamental de la explotación de minas y canteras. Con una participación de este tipo de actividad del 71,1%, seguido de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 16,1% y las actividades de servicios sociales, comunales y personales con 12,7%.

El departamento del Meta es quien le sigue en términos de dependencia con respecto a la actividad minera. Esta presenta una participación de 67,7%, seguida de la construcción con 6,9% y las actividades de servicios sociales, comunales y personales con 6,7%.

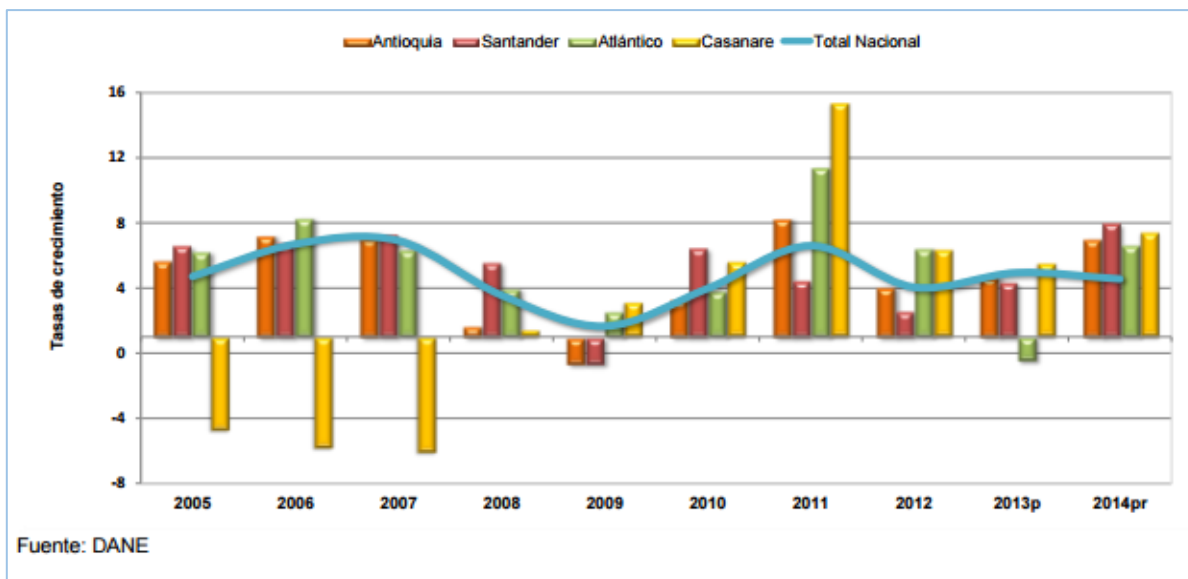
Otro departamento con una marcada dependencia hacia la minería es el de Arauca. En este caso, la participación es del 53,7%, seguido de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 16,1% y las actividades de servicios sociales, comunales y personales con 12,7%. Finalmente, el departamento de Chocó concentró el 16.6% de su economía explotación de minas

Esta dependencia es, sin embargo, perniciosa. Ya para el año 2014, sólo diez (10) economías departamentales presentaron crecimientos superiores al PIB nacional mientras que veintitrés (23) estuvieron por debajo, entre ellas varias de las que empezaron a depender en una gran medida de las actividades mineras. Por ejemplo, los departamentos de Arauca, Chocó y Meta registraron los mayores decrecimientos en el año 2014 con tasas de -7,0%, -6,2% y -2,0%, respectivamente.

Los departamentos de Arauca y Meta deben su decrecimiento principalmente a la disminución en la actividad de extracción de petróleo crudo y gas natural la cual decreció en un 4,5% y un 4,0% respectivamente. Chocó, por su parte, por tercer año consecutivo presenta un PIB negativo de 6,2% explicando por disminución en las producciones de los minerales metálicos que se explotan en este departamento. Esta actividad decreció en un 31,7% explicado a su vez por la tasa negativa de la actividad de extracción de minerales metalíferos de -32,1%.

Gráfico 8

Economías departamentales con mayor crecimiento (2005-2014)



La actividad minera, obviamente, en estos departamentos ha tenido un efecto considerable en el empleo (ver Anexo 2). Este sector siempre se ha caracterizado por su baja absorción de mano de obra por ser intensivo en capital. Lamentablemente, en el caso de la bonanza minera estudiada en Colombia no ha sido la excepción. Su aporte al empleo regional directo no ha sido proporcional a su crecimiento y los eslabonamientos con otros sectores productivos han sido reducidos. Si bien, la producción del sector minero en el año 2009, por ejemplo, demandó \$19 billones al resto de la economía, \$4,8 billones pertenecieron a compras de insumos y \$14 billones a valor agregado, los efectos regionales no se han manifestado.

Tabla 3
Demanda del Sector Minero Colombia
2009

	Carbón mineral	Minerales metálicos	Minerales no metálicos	TOTAL
Consumo intermedio	2.627	1.640	567	4.834
Valor agregado	9.504	2.876	1.876	14.256
Remuneración a los asalariados	1.313	373	531	2.217
Total impuestos y subvenciones	141	64	6	211
Ingreso mixto	43	1.237	1.147	2.427
Excedente bruto de explotación	8.007	1.202	192	9.401
Total producción	12.131	4.516	2.443	19.090

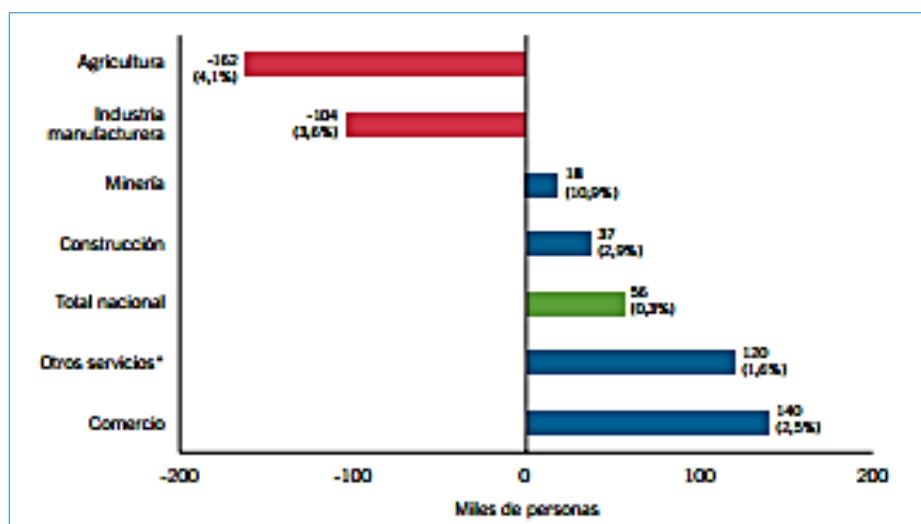
Fuente: DANE

En el caso de La Guajira, por ejemplo, el departamento no se ha sentido los beneficios del incremento de la actividad minera en estos años, dado que su PIB per cápita está por debajo al promedio nacional. Si bien el gasto público ha sido alto, su economía es altamente dependiente de la minería (gas y carbón) con escasos eslabonamientos con el resto de economía regional. En Arauca la situación es desastrosa, dado que el crecimiento del ingreso per cápita es negativo y ha vuelto a niveles de ingreso similares al promedio nacional antes del boom petrolero. En el departamento del Casanare, aunque no tuvo caídas en su ingreso, demostró síntomas de enfermedad holandesa, sobre todo por el aumento en el precio de la mano de obra y la tierra. En estos tres casos, las actividades del sector agrícola y manufacturero durante el boom exportador se vieron disminuidas mientras que el sector de servicios creció.

A nivel nacional este comportamiento también se hace evidente. En primer lugar el bajo aporte del sector minero al total de ocupados. En segundo lugar, el incremento de la ocupación en el sector de Servicios. Y finalmente, la disminución del empleo en los sectores Industrial y Agrícola una vez terminada la fase de expansión de la bonanza minera.

Por ejemplo, al considerar el número de los ocupados, el desempeño de los sectores agrícola e industrial hasta 2011 es aceptable, pero desde finales de 2012 (Gráfico 9), la tendencia se ha revertido, al tiempo que se evidenció un incremento de la ocupación en los sectores no transables (Garay, 2013). Lo anterior va acorde con el comportamiento del PIB sectorial. Si bien para el periodo comprendido entre 2002-2007 el PIB manufacturero y el PIB agrícola ascendieron en aproximadamente promedio al 5,6 y 3,3%, respectivamente, estos incrementos se redujeron considerablemente para el lapso entre 2008 y 2012, en concordancia con el comportamiento de la economía colombiana que menguó su crecimiento en estos años como consecuencia de la Crisis de las Subprime.

Gráfico 9.
Ocupados Total Nacional
(Octubre-Diciembre 2011/2012 miles de personas vs variación real)



Fuente: DANE.

Por lo tanto, durante el período 2005-2014, Colombia ha venido atravesando por un auge exportador minero-energético que contiene muchos de los riesgos que entraña la Enfermedad Holandesa (antes comentada). Si bien, hasta 2011 no había evidencia que sustentara esta hipótesis, los desarrollos más recientes, sugieren la aparición de síntomas preocupantes como el desempleo e inflación, especialmente desde el segundo semestre de 2014.

A pesar de que los beneficios de este auge minero-energético en el corto plazo son innegables, aun bajo su actual formato de enclave exportador, la economía colombiana está empezando a sufrir los estragos de una mala planificación y aprovechamiento de la bonanza minera. Pese al crecimiento económico vivido y otros aspectos valiosos observados durante la bonanza exportadora, como la reducción en el déficit de la balanza comercial, cuando ella finalmente ha culminado deja múltiples preocupaciones.

En primer lugar, aunque los precios internacionales de los bienes primarios se han recuperado, la incertidumbre generada no ha permitido que el sector minero se recupere. La inversión petrolera, por ejemplo, está a la espera de mejores perspectivas para iniciar una nueva fase exploratoria. Sin embargo, las expectativas en este sentido son escasas ya que el país solo tiene reservas comprobadas para los próximos ocho años.

Segundo, la devaluación vivida en los últimos meses como consecuencia de la merma en la IED, la reducción del valor de las exportaciones como consecuencia de la baja en los precios internacionales de las commodities y la salida masiva de capitales hacia el exterior, ha disparado la inflación. El Banco de la República ha tenido que aumentar en sucesivas ocasiones su tasa de interés de intervención con el objetivo de reducir las presiones inflacionarias sin mucho éxito. Lo anterior, ha repercutido sobre el ya resentido sector real que ha reducido sus posibilidades de financiamiento, aumentando la incertidumbre que sufre actualmente la inversión

Tercero, la renta minera se redujo creando un hueco fiscal enorme que no ha dejado más alternativa que plantear una nueva reforma tributaria para aliviar los recursos tributarios perdidos. Lo anterior sólo para solventar el Gasto Público existente sin que se vislumbre un aumento del mismo para incentivar la economía. De tal forma que, se prevé un drástico recorte presupuestario lo cual

conjuntamente con la política monetaria contractiva del Banco de la República, deja escaso margen de maniobra a las autoridades económicas para alivianar la desaceleración económica.

Finalmente, la disminución de la actividad productiva de la agricultura y la industria está arrojando pérdidas prematuras tanto a nivel de valor agregado como de empleo, agravando el problema de distribución del ingreso. No existe una evidencia clara de cómo el sector pueda superar la crisis que se avecina. Incluso, el sector minero se muestra impotente para jalonar nuevamente el crecimiento económico. Sólo el sector terciario se muestra capaz de absorber parte de la mano de obra cesante que deja la culminación de una nueva bonanza primario exportadora que sólo recalentó la economía.

De manera que, la recuperación económica es extremadamente difícil. Los sectores productivos han quedado muy resentidos después del auge exportador y no existe un sector que jalone la reactivación económica. Por otra parte, el Estado se encuentra en una encrucijada pues no tiene recursos para estimular la economía y debe al contrario ajustarla (disminuyendo su gasto y aumentando los impuestos) para disminuir la brecha fiscal existente.

5. CONCLUSIONES

La minería en Colombia ha tenido un dinamismo importante en los últimos catorce años y ha aumentado su contribución al PIB y demás variables macroeconómicas. Este crecimiento se explica por la evolución de la demanda internacional de commodities, en especial, la proveniente de las economías emergentes y por la mejora en la percepción de riesgo del país.

De acuerdo con el análisis realizado se puede concluir que la economía colombiana durante el período 2000 y 2014 ha sufrido un nuevo episodio de Enfermedad Holandesa. Se observa que durante este período existe una fuerte apreciación real del tipo de cambio, un cambio en los precios relativos de los transables respecto a los no transables, una disminución de la participación del sector industrial y agrícola, con un aumento relativo de los salarios y de la participación del sector servicios.

Si bien algunos de estos síntomas son evidentes y están comprobados con evidencia estadística, los ajustes estructurales que son el componente principal de la llamada “enfermedad” no están en una etapa considerablemente avanzada; es decir, a pesar del que se ha generado una apreciación del tipo de cambio real, y un cambio en los precios relativos a favor del sector no transable, no se evidencia el traslado significativo de factores de producción del sector transable ajeno a la bonanza al sector no transable.

Sin embargo, las características del sector minero colombiano permiten concluir que su efecto sobre el empleo durante este período ha sido limitado. Por una parte, a pesar del auge vivido el sector crea muy pocos puestos de trabajo y apenas contribuyó con el 1.5% del total de las nuevas plazas ofrecidas durante este período. La mayor cantidad de puestos de trabajo sigue siendo creada por el sector servicios sin que haya un claro eslabonamiento entre el sector minero y los demás sectores productivos.

De hecho la minería colombiana se comporta como una economía de enclave. El análisis regional plantea, incluso, que los departamentos donde la actividad minera tuvo un mayor auge los demás

sectores productivos no tuvieron el mismo desarrollo que el sector minero. De hecho, fueron desplazados.

Así mismo, se observa que el ingreso per cápita y el empleo no crecieron en una forma proporcional con respecto a la actividad minera. En la actualidad, cuando la bonanza minera ha cesado los sectores productivos reales no han podido reaccionar y son incapaces de absorber la nueva mano de obra desempleada. En estos lugares, así mismo se caracterizan por tener graves problemas de orden público. La minería ilegal y los grupos ilegales como las Bacrim florecieron en estas economías de frontera donde la presencia del Estado es escasa y, por lo tanto, se presentan altos niveles de corrupción.

De manera que el Estado colombiano nuevamente no aprovecho el periodo de bonanza de sus exportaciones. En contradicción con el paradigma alternativo, sus políticas públicas no fueron de calidad, al contrario pese a vivencias pasadas los gobiernos de turno se dedicaron a aumentar el gasto público de manera desmesurada sin direccionar los recursos adicionales hacia una política integral de crecimiento. Los recursos adicionales externos se dilapidaron y hoy gracias a la devaluación y la pérdida de la renta minera, existe un enorme déficit fiscal.

Este crecimiento era una oportunidad para invertir recursos públicos y privados en infraestructura y capital humano y remover obstáculos a la competitividad y elevar el bienestar de la economía. De esta manera, se evitaría que la economía se viniera a pique cuando la demanda y los precios mundiales se contrajeran. La política pública enfrenta nuevos retos para redireccionar el modelo de desarrollo. Debe manejar el impacto de la depreciación de la tasa de cambio y fortalecer la institucionalidad del sector para hacer viable la inversión y la protección del medio ambiente.

Es natural que haya debate sobre la participación del Estado en la renta minera, cuando aumentan los precios internacionales. Lo deseable es que se sopesen los argumentos y se llegue pronto a un consenso que muestre un horizonte claro para los inversionistas. Las últimas percepciones de las empresas mineras del mundo reflejan incertidumbre sobre el futuro de las reglas del juego, lo que resulta inconveniente en un sector que apenas comienza a destacarse en Colombia.

El sector empresarial debe demostrar que la minería es una palanca del desarrollo no sólo con adecuadas prácticas laborales, de seguridad industrial y ambiental sino yendo más allá en su compromiso con el país y la localidad que la acoge. Debe construir relaciones de confianza con las comunidades e invertir en la diversificación de la producción local generando nuevas capacidades productivas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arezki y Ismail. K. (2010). "Boom- Bust Cycle, Asymmetrical Fiscal Response and the Dutch Disease", FMI. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp1094.pdf>
2. Aroca, Patricio. 2001. " Impacts and development in local economies based on mining: The case of the Chilean II region", Resources Policy Vol 27 Pag 119-134.
3. Bedoya, J. (2016). *Panorama de la inversión extranjera en Colombia. Escuela Nacional Sindical. Medellín, Colombia*. Retrieved 9 June 2016, from <http://www.ens.org.co/...IED.pdf>
4. Bernal, H. (2012). *Inversión Extranjera Directa en Colombia en el siglo XX, énfasis en el sector petróleo* (pp. pp. 87- 134). Bogota: Universidad de los Andes.
5. Campodónico, H. (2004). *Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos de América Latina*. CEPAL.
6. Campodónico, H. (2007). *Gestión mixta y privada en la industria de hidrocarburos. Serie Recursos naturales e infraestructura. CEPAL*
7. Capriles, G. (2005). *Implicaciones en inversiones en las negociaciones hemisféricas y la Comunidad Andina: Evaluación de Impacto. Comunidad Andina – BID*. Retrieved 10 May 2016, from http://www.comunidadandina.org/...Negociaciones_Hemisfericas.pdf
8. Casas, A. & Correa, M. (2007). *Qué pasa con la Comunidad Andina de Naciones -CAN-?*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
9. CEPAL,. (2002). *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia. Proyecto CEPAL/PNUD RLA/01/001 "Financiamiento para el Desarrollo Ambientalmente Sostenible en América Latina y el Caribe"*. Retrieved 11 April 2016, from <http://Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia>.
10. Clavijo Fandiño y Vera (2012). *La Desindustrialización en Colombia. Análisis cuantitativo de sus determinantes*. ANIF. Centro de Estudios Económicos. Bogotá.
11. Chaparro, Eduardo (2007). "Buenas Prácticas del Sector Minero: El caso del Grupo Peñoles en México". Serie Recursos Naturales e Infraestructura N. 125. CEPAL.
12. Comunidad Andina, 2003. *Estrategia andina de promoción de inversiones. Documento preparado por la conferencia de las naciones unidas sobre comercio y desarrollo*. Ginebra.
13. Conpes 3649, 2010. *Elementos básicos del estado colombiano. Departamento Nacional Planeación*. Bogotá, Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/3649.pdf>. 41

14. Conpes 167, 2013. *Estrategia nacional de la política pública integral anticorrupción*. Departamento Nacional Planeación. Bogotá, Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/167.pdf>. 41
15. Conpes 3771, 2013. *Estrategia De Promoción De La Inversión Directa Colombiana En El Exterior*. Documento Conpes 3771. Departamento Nacional Planeación. Bogotá, Colombia. colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/3771.pdf.
16. Conpes 3816, 2014. Bases del plan nacional de desarrollo 2014-2018. Departamento nacional de planeación. Departamento Nacional Planeación. Bogotá, D.C. colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/3816.pdf
17. Consejo privado de Competitividad, 2013. *Informe Nacional de Competitividad 2013- 2014*. Bogotá, Colombia. [compite.com.co...pdf](https://compite.com.co/...pdf).
18. Corden, W.M., Neary P.J. Apellido. (1982). *Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy*. *The Economic Journal*, Vol. 92, No. 368. (Dec., 1982), pp. 825-848.
19. Cubillos, M. y Navas, V., 2000. *Inversión Extranjera Directa en Colombia: Características y Tendencias*. *Inversión Extranjera*. Boletines de divulgación económica. Unidad de Análisis Macroeconómico-Departamento Nacional de Planeación. Santa Fe, Bogotá.
20. Echavarría, J.J. y Zofrow, G., (2002). *Foreign direct investment and tax structure in Colombia*. *Economics Department and Baker Institute for Public Policy*. Rice University. Houston, TX, U. S. A.
21. Estrada, J. (2007). El modelo petrolero noruego y posibles adaptaciones para México. México D.F.: UNAM.
22. Estudios Económicos de la OCDE, (2014). *Colombia: Evaluación Económica*. Visión General. [www.oecd.org...pdf](https://www.oecd.org/...pdf).
23. Falero, Alfredo; (2015). La expansión de la economía de enclaves en América Latina y la ficción del desarrollo: siguiendo una vieja discusión en nuevos moldes. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, p.p. 145-157.
24. Garavito, A., Iregui, A., Ramírez, M.T., 2012. *Determinantes de la inversión extranjera directa en Colombia: Un estudio a nivel de firma*. Borradores de Economía n°714. Banco de la República de Colombia. Bogotá, Colombia.
25. Garavito, A., Iregui, A., Ramírez, M.T., 2012. *Inversión Extranjera Directa en Colombia: Evolución reciente y marco normativo*. Borradores de Economía n°713. Banco de la República de Colombia. Bogotá, Colombia.

26. Garay, Luis Jorge et al. 2013. *Minería en Colombia: Derechos, políticas públicas y gobernanza*. Minería en Colombia Vol. 1. Contraloría General de la Nación de Colombia. <http://www.contraloriagen.gov.co/d...>
27. Garay, Luis Jorge et al. 2013. *Minería en Colombia: Institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos*. Minería en Colombia Vol. 2. Contraloría General de la Nación de Colombia. <http://www.contraloriagen.gov.co/...>
28. Garay, Luis Jorge et al. 2014. *Minería en Colombia: Control Público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto*. Minería en Colombia Vol. 3. Contraloría General de la Nación de Colombia. <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2014....>
29. Gomez, Juliana, 2001. *Foreign Direct Investment in Colombia*. LLM Theses and Essays. Paper 14. http://digitalcommons.law.uga.edu/stu_llm/14.
30. González, X. y Rocha, J. (2012). *El verdadero rostro de la locomotora minera en Colombia*. Centro de estudios para la justicia social. Bogota D.C.
31. Gutiérrez, D., Piraján, J. y Urrea, I. (2012). *ENFERMEDAD HOLANDESA; EL AUGE DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO COLOMBIANO 2.000-2.010*. Bogota D.C. Universidad Nacional de Colombia.
32. Ministerio de Minas y Energía. Unidad de Planeación Minero-Energética (2006). *Boletín estadístico de minas y energía*. UPME.
33. Mulder, N. (2006). "Aprovechar el auge exportador de productos básicos evitando la enfermedad holandesa" CEPAL. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/27442/S80CI-L2627e-P.pdf>
34. PNUD. (2010). *Un análisis de la relación entre inversión extranjera y comercio exterior en la economía colombiana*. Cesar: Análisis de la conflictividad. Arrea de Paz, Desarrollo y Conciliación del Pnud. <http://www.undp.org/...pdf>
35. Puyana, A. y R. Thorp (1998) Colombia, Economía política de las expectativas petroleras, Flacso México, TM editores, IEPRI.
36. Puyana, A., y Oxon, P., (1984). *La enfermedad holandesa y las bonanzas petroleras y cafeteras en Colombia*. Economic journal Vol. 92.
37. Sachs, J., & Larraín, F. (2002). *La Macroeconomía en la Economía Global*. México; tercera edición: prentice-hall.

38. Serje, Margarita (2005). El revés de la nación: Territorios salvajes, fronteras y tierras de nadie. CEDE, Universidad de los Andes, Bogotá
39. Wunder, Sven (1991). "La enfermedad holandesa y el caso colombiano". Coyuntura Económica vol. XXII FEDESARROLLO.
40. Zapata, F. (1997) "Enclaves y sistemas de relaciones industriales en América Latina" Revista Mexicana de sociología. Universidad Autónoma de México. Vol 39.

7. ANEXOS

7.1 Caracterización del sector minero colombiano.

Aunque no resulta fácil la caracterización de los tipos de minería, dado los distintos análisis para tamaños y debido al uso común de expresiones como minería artesanal, informal, ilegal, de hecho, ocasional y pequeña, cuyos rasgos específicos no se han establecido con claridad, a manera de proposición general se expone la siguiente representación según el tipo que corresponda.

7.1.1 Minería Artesanal

La minería artesanal se relaciona directamente con la minería de subsistencia, la cual “es desarrollada por personas naturales que consagran su fuerza de trabajo a la extracción de algún mineral mediante métodos rudimentarios, sin mayores estándares de protección y/o cuidado del medio ambiente y que en asocio con algún familiar o con otras personas generan ingresos de subsistencia” (MME, 2003). Se caracteriza por:

- Minería primaria, con condiciones poco mecanizadas.
- Técnicas intensivas en mano de obra poca o nula, calificada.
- Permite el trabajo infantil.
- Generador de empleos de mala calidad con bajos niveles de seguridad industrial y seguridad social para los mineros.
- Alto repercusión ambiental, externalidades negativas (PEREZ, 2014).
- Manejo inadecuado de insumos y desconocimiento de técnicas alternativas.
- Habitualmente se desarrolla en zonas apartadas y deprimidas.
- No siempre son ilegales, pero dados sus bajos niveles de formalidad, capacitación y recursos, tienden a serlo en su gran mayoría.

7.1.2 Pequeña minería³

La pequeña minería difiere por producto, según un estudio realizado por Fedesarrollo, en 2012 encontró las siguientes características:

- Baja mecanización del proceso productivo.
- Explotación de minas pequeñas, económicamente no explotables por la minería gran escala.

³ Basado en un estudio previo de Fedesarrollo (Fedesarrollo, 2011) con base en MMSD (2002).

- Mano de obra poco calificada.
- Baja productividad y eficiencia en la explotación y procesamiento del mineral.
- Bajos niveles de salarios e ingresos.
- Altos niveles de ilegalidad.
- Reducido nivel de seguridad industrial y seguridad social para los trabajadores.
- Alto impacto ambiental.
- Capital de trabajo mínimo y escasos recursos financieros para la inversión.

Fedesarrollo halló que la mayor parte de la minería ejecutada a esta escala (para el sector del carbón) es legal, aunque subsiste algo de ilegalidad, mencionó además, el 48% de la pequeña minería en el carbón cuenta con un plan de manejo ambiental y el 40% de las minas tiene licencia ambiental. En cuanto a la formación de sus propietarios, el conocimiento del sector proviene principalmente de la experiencia, como fruto de varios años de trabajo, pero también puede estar respaldado en conocimiento académico y el nivel de tecnificación del proceso productivo es bajo. Llama la atención la alta preocupación por la seguridad minera en este segmento.

7.1.3 Mediana minería

En las minas de tipo mediano del sector carbonífero, se hallan utilizaciones con algún grado de tecnología y preparación de su personal así como algunos estándares en los procesos laborales y de seguridad ambiental, en general las características más frecuentes son:

- Mecanización baja o media del proceso productivo.
- Mezcla de mano de obra calificada y no calificada.
- Productividad media y eficiencia en la explotación y procesamiento del mineral.
- Bajos niveles de salarios e ingresos.
- Altos niveles de ilegalidad, foco de extorsiones.
- Reducido nivel de seguridad industrial y seguridad social para los trabajadores.
- Alto impacto ambiental, externalidades negativas.
- Capital de trabajo mínimo y escasos recursos financieros para la inversión.

Para el sector del carbón, la mayor parte de la minería ejecutada en Colombia a esta escala es legal, cabe destacar que, el 75% de mediana minería cuenta con un plan de manejo ambiental y el 75% tiene licencia ambiental. En cuanto a la formación de sus propietarios, el conocimiento del sector

puede ser empírico, pero también puede estar sustentado en conocimiento académico y el nivel de tecnificación del proceso productivo es bajo o medio. En seguridad industrial, hay una alta preocupación por la seguridad minera y la mayoría de los trabajadores están cubiertos con Salud, Pensiones y ARP.

7.1.4 Minería a gran escala⁴

Para este tipo de minería, dado el tamaño de sus actividades, cuenta con el mayor nivel de formalización y legalidad, donde su proceso productivo es el más tecnificado y el que tiene mayores garantías de seguridad industrial, tiene la capacidad en mano de obra calificada, capital de trabajo y fuentes de financiamiento, que le permiten desenvolverse de manera más competitiva que la minería en escalas más pequeñas, este tipo de minería es caracterizada por:

- Industrialización del proceso productivo.
- Explotación de minas de tamaño importante
- Mano de obra calificada.
- Alta productividad y mayor eficiencia en la explotación y procesamiento del mineral.
- Mayor nivel de salarios e ingresos y seguridad social para los trabajadores.
- Explotación posterior a la obtención de títulos mineros.
- Altos niveles de seguridad industrial.
- Políticas para la prevención y mitigación del impacto ambiental.
- Capital de trabajo y mayor facilidad para la obtención de recursos financieros destinados a inversión.

En este caso se adiciona información sobre la caracterización según el tipo de minería para la extracción del carbón, dado que es el mineral que más abunda en el país y cuya importancia se devela con una representación del 90.3% de las reservas de carbón metalúrgico y el 47% de las reservas de carbón térmico de la región, a nivel mundial Colombia representa el 0.8% de las reservas mundiales de carbón.

⁴ Datos tomados de la caracterización del proceso extractivista en Colombia, para el año 2014, estudio realizado por UPME, 2016.

La siguiente tabla resume la caracterización de la producción minera en el país.

Tabla 4
Caracterización según tipos de minería

	Minería artesanal	Pequeña minería	Mediana minería	Minerías de gran escala
Nivel de tecnificación	Bajo o inexistente	Bajo	Bajo – medio	Alto
Tamaño de la mina	Pequeña	Pequeña	Mediana	Grande
Ubicación geográfica	Desfavorable	-----	Relativamente favorable	Relativamente favorable
Responsables	Grupos familiares	Familias y empresas pequeñas	Empresas medianas	Empresas grandes, con grandes con capital multinacional
Legalidad	Baja	Baja	Alta	Alta
Estándares de seguridad ambiental y laboral	Bajos	Bajos	Alta	Alta
Mano de obra	No calificada	Poco calificada	Calificada y no calificada	Calificada
Control impacto ambiental	Nulo	Bajo o medio	Bajo o medio	Alto
Capital de trabajo	Bajo o inexistente	Bajo o medio	Medio	Alto
Capacidad financiera	Nula	Baja	Media	Alta
Rentabilidad	Nula	Baja	Media	Alta

Fuente: UPME, 2006

7.2 Efecto de la Actividad Minera sobre las Características del Empleo Regional Formal

Las bonanzas minero energéticas tienen efectos marcados en la oferta de empleo a nivel regional. Por ejemplo, en los departamentos de Arauca y Casanare, se encuentra que existen preferencias laborales de los habitantes hacia el empleo en empresas del sector de hidrocarburos. Lo anterior, conlleva una problemática asociada a la falta de personal disponible para trabajar en los demás sectores productivos, como el agroindustrial y la construcción. Por esta razón, las empresas de estos sectores han tenido que recurrir a contratar trabajadores provenientes de otras zonas del país.

En cuanto a las oportunidades laborales que surgen del sector extractivo, debido al diferencial salarial positivo frente a otros sectores económicos, los trabajadores esperan hasta tres meses por vinculaciones laborales que fluctúan entre veintiocho y noventa días y se niegan a trabajar en otras labores de sectores como la palma, la construcción y la agricultura (Dirección de Desarrollo Productivo y Departamento Administrativo de Planeación, 2013).

De otro lado, la oferta laboral para puestos técnicos de trabajo en la industria de extracción de petróleo se encuentra sobredimensionada, ya que la demanda laboral disminuye permanentemente y sólo vuelve a reactivarse cuando hay nuevos hallazgos en donde se realizan exploraciones y se construyen las estaciones de producción, generando un empleo temporal (Ecopetrol, 2012). Los cargos técnicos que se generan en el sector extractivo tienden a desaparecer en razón a que la industria está superando la etapa de exploración y está pasando a la etapa de producción.

Por último, vale la pena mencionar que a pesar del bajo aporte en número de empleos del sector de la minería a nivel departamental, su impacto en la economía y en la transformación cultural es de tal magnitud, que hoy los jóvenes de la mayoría de municipios cursan hasta la educación básica secundaria, sin proseguir con su educación superior. Posteriormente realizan cursos que les permite certificarse en competencias laborales básicas con el objetivo de emplearse como mano de obra de poca o baja calificación, sin ir más allá de un estudio técnico en el mejor de los casos (Sena, 2013).

7.3 Contexto Político

Es importante destacar que en Colombia el régimen legal y político respecto a la IED ha ido transmutando intensamente desde los comienzos de los años noventa. Respecto a la actitud del gobierno colombiano hacia la IED pueden distinguirse tres principales fases: a) restrictiva, desde 1980 hasta mediados de 1992, b) de liberalización y reformas estructurales entre 1993 y 2004, c) y finalmente de consolidación de políticas desde 2005 hasta 2011. La etapa restrictiva está enmarcada dentro del contexto latinoamericano de sustitución de importaciones y dentro de los Acuerdos de la Comunidad Andina (2003), este modelo Andino, buscaba armonización en las políticas de la región en general, es decir, en materia cambiaria, monetaria, fiscal, de comercio exterior y de inversión extranjera, además encontraba argumentos negativos contra los efectos de la IED en la economía, en la generación de divisas y en la sostenibilidad de la balanza de pagos (Salazar y Steiner, 2001).

PERÍODO 1990-2000

Durante la Administración de Gaviria, desde 1990 a 1994, se destaca un cambio en el modelo de desarrollo, se da mayor importancia al funcionamiento de los mercados y a los actores privados al buscar promover un ambiente institucional favorable al sector privado. Este periodo se caracteriza por reformas estructurales: apertura de la economía, reforma financiera, la reforma tributaria de 1990, la reforma del endeudamiento, la reforma cambiaria, reforma al sistema nacional de vivienda, reformas al comercio exterior y programa de apertura económica.

Ernesto Samper fue Ministro de desarrollo económico y luego embajador durante la administración de Gaviria, y durante el período de 1994-1998 Presidente de Colombia. El Plan de Gobierno de Samper se articuló como “El Salto Social”, dentro de sus objetivos se destacó la política sectorial fundamentada por tres elementos: en primer lugar la implementación de una política de economía abierta que tenía como principal consideración a los procesos de internacionalización, en segundo lugar la gesta de estrategias sectoriales en trabajo conjunto con empresarios y trabajadores, y tercero, utilizar instrumentos de carácter transversal u horizontal, con la finalidad de impulsar los grupos de empresas asociadas a clusters productivos o de servicios (Presidencia, El Salto Social, Plan Nacional de Desarrollo 1994 – 1998).

Finalmente para cerrar este periodo, en el plan de gobierno denominado “Cambio para construir la paz”, Pastrana enfatiza el rol preponderante de la IED como impulsora del sector exportador y en la necesidad de labor conjunto de la agencia de promoción de inversiones (COINVERTIR) y de la agencia de promoción de exportaciones (PROEXPORT).

PERIODO 2000-2010

El inicio del primer gobierno de Álvaro Uribe (2002-2006) estuvo enmarcado por la promoción de las negociaciones del TLC con Estados Unidos, las cuales dieron origen al tratado que se implementó a la postre una década después. La formulación de una ley de cadenas agropecuarias fue fruto directo de la agenda interna, y apostaba por la inclusión de valor agregado y el desarrollo de cadenas regionales de valor bajo las cuales se articularan propuestas competitivas del sector agropecuario para la exportación (Conpes, 2013)

En este primer cuatrienio se estructura el Sistema Nacional de Competitividad, que a su vez contaba con la Alta Consejería para la Competitividad, el primero tenía la responsabilidad de crear las condiciones para la consecución de metas y las más destacadas, eran la de aumentar las exportaciones en un 25% del PIB, mantener tasas de crecimiento sostenido por encima del 5% , y alcanzar una tasa de inversión privada cercana al 18% , en conjunto lograr tasas de pleno empleo y bajar la pobreza a 39% de la población. El segundo, tenía como objetivo la coordinación y acompañamiento de los esfuerzos del gobierno nacional para la implementación de políticas públicas con el objeto mejorar la competitividad del país y la participación del Estado colombiano en el proyecto de integración y desarrollo en Mesoamérica (Consejo privado de Competitividad, 2013). Aunque en este primer gobierno no se propusieron grandes cambios en materia de capital humano, innovación y formas de asociatividad, se planteó el marco bajo el cual estos temas se desarrollarían en la siguiente administración.

Para el segundo periodo de gobierno, el gran hito de este gobierno fue la formulación del Plan Nacional de Competitividad y sus cinco pilares: desarrollo de clúster de clase mundial, salto en productividad, formalización empresarial, fomento e innovación, y estrategias transversales de promoción de competencia en inversión. Un importante avance que se dio en este periodo fue el

enfoque de las estrategias de competitividad a nivel regional, siempre en procura de tener mayor participación e interacción con agentes privados, incentivando la atracción de capital extranjero.

2010- Actualidad

Bajo el Plan de Desarrollo llamado “Prosperidad para Todos”, se propuso una política de desarrollo empresarial orientada hacia las exportaciones como un tipo de política industrial. La política de competitividad también se alimentó de programas del gobierno como las denominadas ‘locomotoras’, la reforma a las regalías y el PIPE, desde los cuales se destinaron recursos para la investigación y el desarrollo, los proyectos de infraestructura regionales y la productividad industrial respectivamente.

La reforma a las regalías también generó recursos para mejorar la competitividad estructural de las regiones al organizar y promocionar el uso de estos ingresos en proyectos productivos o de infraestructura que mejoraran los costos asociados al transporte. También permitió una mayor uniformidad en el acceso a los recursos lo que implica mayores oportunidades para el emprendimiento en las regiones no mineras.

Si bien es necesario que las políticas públicas se retroalimenten de sus resultados y corrijan sus deficiencias, al evaluar en detalle la evolución colombiana se encuentra una inmensa falta de coherencia y continuidad. Esto se traduce en la formulación de nuevas políticas cada cuatro años que normalmente se quedan cortas en su capacidad de ejecución. El resultado es una multiplicidad de programas y políticas que se quedan estancados debido a la escasa coordinación y el bajo nivel político de las estrategias dentro de los gobiernos, estas múltiples circunstancias tienen gran importancia en la medida en que existe una relación positiva entre el grado de internacionalización de una economía y sus tasas de crecimiento, sin embargo son estas mismas razones, las que hacen que los impactos externos repercutan sobre la economía colombiana.

Es importante resaltar que el aporte de la IED ha sido fundamental para lograr una mayor industrialización e inversiones de mayores proporciones en los sectores de servicios públicos (energía eléctrica, telecomunicaciones e infraestructura), minero (carbón y ferroníquel) y de hidrocarburos y financiero, como anotan Reina y Guerra (2003).