

**Congreso Internacional de Investigación en Ciencias de la Administración  
(CIICADM) 2022, 19 de agosto**

**EJE TEMÁTICO:**

**Estudios específicos sobre áreas funcionales**

Políticas públicas y desarrollo regional

**TÍTULO EN ESPAÑOL:**

**EFFECTOS REGIONALES DE LA EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**TÍTULO EN INGLÉS:**

**Regional effects of hydrocarbon extraction on economic growth: a review of the  
literature.**

**Autor (es)**

Juan Carlos García Anaya<sup>1</sup>

Isaac Guerrero Rincón<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Estudiante Investigador. Universidad Industrial de Santander, Colombia. Correo-e:  
[juan2208484@correo.uis.edu.co](mailto:juan2208484@correo.uis.edu.co)

<sup>2</sup> Mg., Docente Investigador. Universidad Industrial de Santander, Colombia. Correo-e:  
[iguerrin@uis.edu.co](mailto:iguerrin@uis.edu.co)

## **RESUMEN:**

La presente investigación centra su interés en conocer cuáles son los efectos de la extracción de hidrocarburos en el crecimiento económico. Para ello, se ha empleado el método de la revisión sistemática de la literatura que comprende el periodo de 2008 a 2020. Tras el análisis realizado se destaca que los impactos tienen una relación espacial. En países industrializados se perciben efectos positivos en la renta y el empleo, producto de la extracción de recursos naturales; en países en vía de desarrollo se producen dos escenarios: en el corto plazo los ingresos obtenidos de la extracción de recursos naturales tienen una relación positiva en la disminución de las tasas de desempleo en el área de intervención petrolera, no obstante; a largo plazo no ocurre lo mismo, pues limitan otros productos de alta rentabilidad, lo que conduce a generar síntomas de enfermedad holandesa.

## **Palabras clave:**

Crecimiento económico regional, extracción de recursos naturales, petróleo, enfermedad holandesa, exportaciones.

## **ABSTRACT:**

This research focuses on the effects of hydrocarbon extraction on economic growth. For this purpose, the systematic literature review method has been used, covering the period from 2008 to 2020. The analysis shows that the impacts are spatially related. In industrialized countries, positive effects on income and employment are perceived as a result of the extraction of natural resources; in developing countries, two scenarios occur: in the short term, income obtained from the extraction of natural resources has a positive relationship in the reduction of unemployment rates in the area of oil intervention; however, in the long term, the same does not occur, since it limits other highly profitable products, which leads to symptoms of Dutch disease.

## **Keywords:**

Regional economic growth, natural resource extraction, oil, Dutch disease, exports.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la literatura económica existe un amplio debate sobre el impacto que tiene la explotación de recursos naturales en el crecimiento económico regional (Cust & Poelhekke, 2017 y Khan et al., 2020). Esta literatura difiere en gran medida porque no en todos los casos se han dado los mismos resultados, ya que al analizar la relación que existe entre crecimiento económico local y la extracción de recursos naturales, se debe hacer un especial hincapié en las características de las regiones de estudio, como por ejemplo; en su política fiscal a partir del uso de rentas petroleras resultantes, y en donde por posibles casos de malversación de fondos se desvían dichos recursos y no se pueden canalizar de manera eficiente para contribuir en la generación de empleo y lograr mantener una senda de crecimiento para el país (Caselli & Michaels, 2013).

Así mismo, el debate generado en recientes estudios sobre si los efectos producidos por la extracción de recursos naturales inciden directamente en el crecimiento económico o, por lo contrario, han sido percibidos como negativos en las economías es un tema de especial interés producto de lo que esta relación conlleva (Van Der Ploeg, 2011 y Allcott & Keniston, 2017).

Dadas las consideraciones anteriores, el presente documento trata de exponer nuevas consideraciones acerca de la relación que existe entre extracción de recursos naturales y su incidencia en el crecimiento económico. Sin embargo, como la mayor parte de datos en los estudios son abordados entre países y desde una óptica transnacional, es conveniente realizar un análisis de la literatura tomando como eje principal los efectos locales y regionales que se han manifestado en las zonas donde abundan estos recursos.

## **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

La enfermedad o Mal Holandés, es un fenómeno económico ocurrido y analizado por primera vez por Países Bajos en la década de los 60. El término enfermedad holandesa es acuñado por la revista *The Economist*, 1977, para describir y analizar las consecuencias económicas del descubrimiento del gran campo de gas natural de Groninga. El mal

holandés consiste en un disyuntivo y distópico escenario externo e interno de un país, causado por el auge de las exportaciones de ciertos bienes o servicios al extranjero (o cualquier motivo que implica el ingreso de divisas extranjeras al país). El artículo de la revista económica ponía en resumen a tres indicadores macroeconómicos o causas del mal holandés, de los cuales solo uno es externo: un aumento en el tipo de cambio real, el aumento de los costos de producción, y el aumento en el gasto público. En años posteriores, Corden y Neary (1982) realizan la modelización económica del mal holandés en un informe denominado “*Booming sector and de-industrialisation in a small open economy*”.

Entre tanto, los autores distinguen en el mal holandés dos efectos: un efecto de movimiento de recursos y un efecto de gasto. El efecto de movimiento de recursos se descompone en dos etapas, en la primera etapa se mantiene constante el tipo de cambio real, para una segunda etapa el tipo de cambio varía. Bajo el supuesto de que no es perfectamente inelástico el suministro de recursos naturales; a raíz de un aumento en el precio de estos commodities se aumenta el capital y la demanda de mano de obra en el sector petrolero, lo que incide directamente en generar un mayor retorno a capital y unos salarios más altos. Así mismo, la producción y el empleo en los sectores manufactureros se reducirán, lo que provocaría una “desindustrialización directa” como el precio de los productos manufactureros no cambia, pues este se determina en el mercado externo, la disminución de la producción de servicios conduce a una mayor demanda de servicios y por ende, un aumento en el precio de los mismos.

Así, el efecto de movimiento de recursos se producirá únicamente si se percibe un considerado desplazamiento hacia el sector petrolero. Sin embargo, para el caso del efecto gasto, este se genera independientemente de estos desplazamientos. Ahora bien, en la medida en que la demanda es destinada a servicios de producción nacional, aumentará el precio de los servicios, lo que no ocurre con el precio del petróleo y manufactura pues sus precios no se fijan en un entorno local.

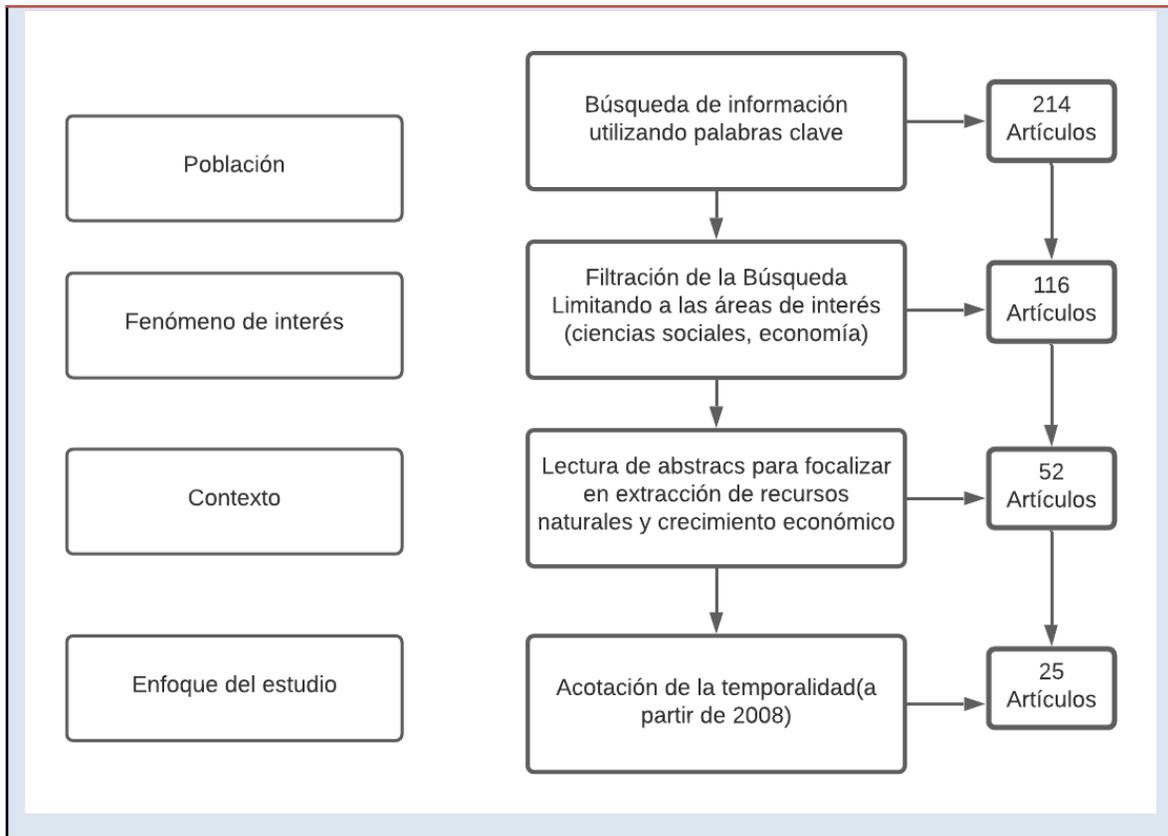
### **3. METODOLOGÍA**

Con el propósito de extraer y analizar la literatura más significativa sobre el tema, se ha optado por emplear el método de la revisión sistemática de la literatura, esta revisión

intentará dar respuesta a la pregunta ¿qué efectos genera la extracción de los recursos naturales en el crecimiento económico? A partir de esta premisa, el objetivo que se plantea es analizar la incidencia de la extracción de recursos en el crecimiento de las economías a partir de estudios recientes que abordan el tema desde diversas perspectivas llegando a resultados similares o discrepando unos de otros.

De esta manera, el procedimiento para realizar una óptima investigación de literatura científica y dar una validación de las mismas, se procede a delimitar la búsqueda utilizando palabras clave en inglés y español “extracción de recursos naturales” AND “crecimiento económico”. Se filtra la exploración hacia las áreas de estudio acordes al análisis (ciencias sociales, economía, econometría y finanzas) y partiendo del año 2008 hasta 2020 con el propósito de abordar los estudios más recientes y que guarden relación con el tema de estudio.

Figura 1. *Muestra analizada*



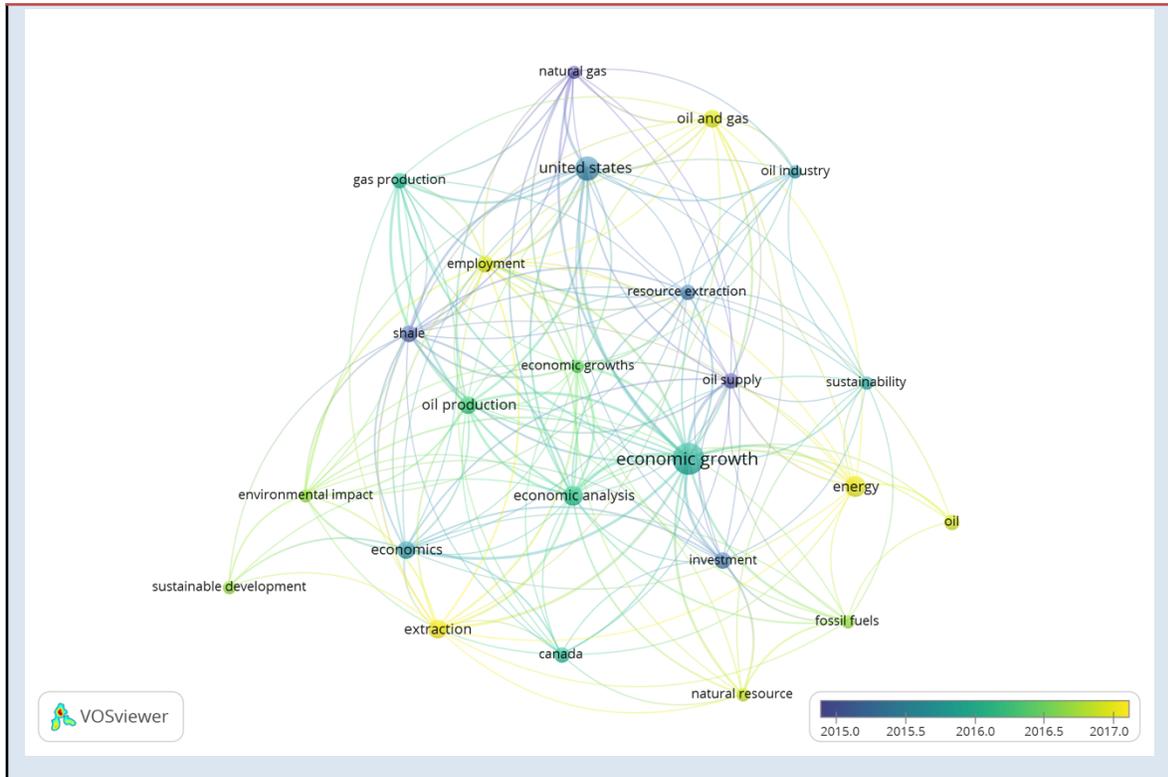
Fuente: Elaboración propia con información de Scopus (2021).

El foco de la presente revisión de la literatura procura analizar qué relación existe entre crecimiento económico y extracción de recursos naturales, en otras palabras, se tienen en cuenta aquellas investigaciones que traten directamente la temática sin importar los resultados que existan entre estas variables. Así mismo, el diseño del estudio prioriza aquellos estudios cuantitativos donde su área de estudio se desarrolle en zonas regionales. Por consiguiente, en la figura 1, se expone el diagrama de flujo del proceso de revisión de la literatura. Tras realizar una primera aproximación de los resultados, se obtuvo una población inicial de 214 artículos, una vez realizada la filtración de los criterios anteriormente empleados (temporalidad, área de estudio) la muestra resultante y empleada para el análisis fue de 25 artículos.

Partiendo del análisis anteriormente señalado, se procedió a construir una red bibliométrica con el objetivo de revisar la co-ocurrencia de términos importantes extraídos de la muestra anteriormente descrita. Para ello se utiliza la herramienta de software VOSviewer.

En efecto, como se observa en la figura 2, la visualización señala que en los últimos años las palabras con mayor relevancia o las más empleadas en la literatura sobre crecimiento económico y extracción de recursos naturales. En este sentido, en el año 2015, las palabras clave más utilizadas eran los conceptos de gas natural, suplemento de petróleo (oil supply) y en años posteriores el tema de estudio ha gravitado a comprender de manera minuciosa la incidencia entre crecimiento económico y extracción de recursos naturales en los lugares donde se ha estudiado el fenómeno como Estados Unidos y Canadá. Para años posteriores, el tema ha girado en torno a comprender con mayor detalle el efecto en el crecimiento económico, los impactos medioambientales, el análisis económico y como estos recursos naturales contribuyen con el aumento de empleo en las zonas donde se desarrollan estas actividades extractivas.

Figura 2. *Palabras clave de los artículos sobre el tema “extracción de petróleo” y “crecimiento económico”*



Nota: Palabras clave “oil extraction” y “economic growth”

Fuente: Elaboración propia con información de Scopus (2021)

Por último, las diferentes producciones científicas extraídas de la muestra final (25 artículos) se exponen ordenadas de acuerdo al año de publicación y el país donde se publicó la investigación.

Tabla 1. Muestra analizada.

Número	Referencia	País
1	Ibrahim, M. J. (2008)	Arabia Saudita
2	Van Der Ploeg, F. (2011).	Reino Unido
3	Collier, P., & Goderis, B. (2011)	Reino Unido
4	Caselli, F., & Michaels, G. (2013).	Reino Unido
5	Bildirici, M. E., & Kayikçi, F. (2013)	Turquía

6	Papyrakis, E., & Raveh, O. (2014)	Reino Unido
7	Giljum, S., Bruckner, M., & Martinez, A. (2014)	Austria
8	Haggerty, J., Gude, P. H., Delorey, M., & Rasker, R. (2014)	Estados Unidos
9	Rocchi, B., Landi, C., & Stefani, G. (2015)	Italia
10	Anderson, Z. R., Kusters, K., McCarthy, J., & Obidzinski, K. (2016)	Canadá
11	Kallis, G., & Sager, J. (2016)	Estados Unidos
12	Peach, J., & Starbuck, C. M. (2016)	Estados Unidos
13	Cust, J., & Poelhekke, S. (2017)	Reino Unido
14	Shi, Y., Guo, S., & Sun, P. (2017)	China
15	Weinstein, A. L., Partridge, M. D., & Tsvetkova, A. (2017)	Estados Unidos
16	Woo, Y., Kim, E., & Lim, J. (2017)	Korea
17	Allcott, H., & Keniston, D. (2017)	Estados Unidos
18	Arellano-yanguas, J. (2018)	España
19	Brown, J. P., Fitzgerald, T., & Weber, J. G. (2019)	Estados Unidos
20	Cavalcanti, T., Da Mata, D., & Toscani, F. (2019)	Reino Unido
21	Fubara, S. A., Iledare, O. O., Gershon, O., & Ejemeyovwi, J. (2019)	Nigeria
22	De Silva, D. G., McComb, R. P., & Schiller, A. R. (2020)	Reino Unido
23	Huang, Y., Raza, S. M. F., Hanif, I., Alharthi, M., Abbas, Q., & Zain-ul-Abidin, S. (2020).	China
24	Utiti, C., Saari, M. Y., Rahman, M. D. A., Habibullah, M. S., & Norazman, U. Z. (2020)	Malasia
25	Khan, Z., Hussain, M., Shahbaz, M., Yang, S., & Jiao, Z. (2020)	China

Fuente: Elaboración propia con información de Scopus (2021)

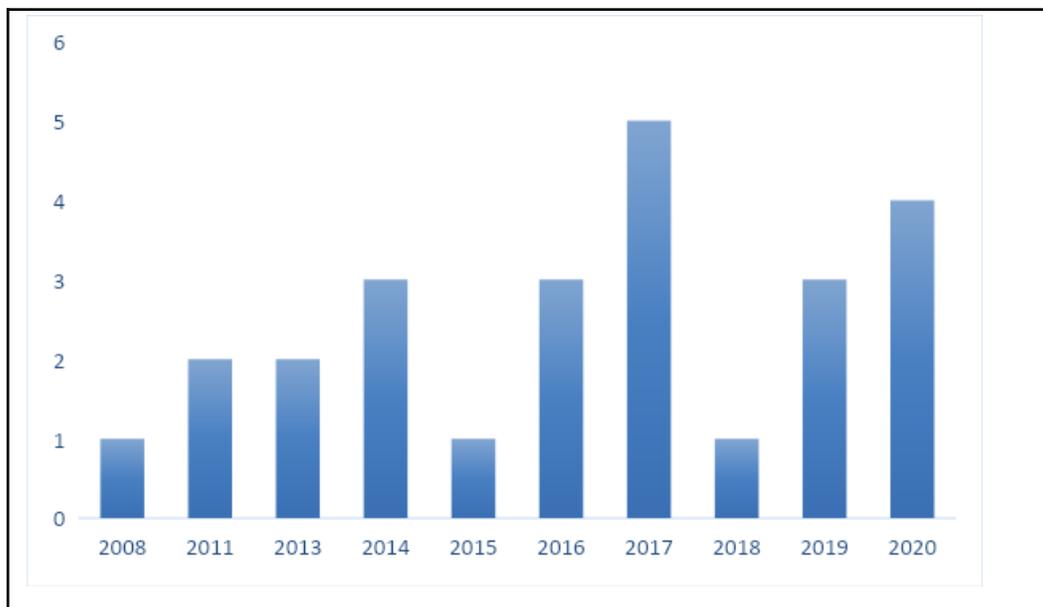
Como se puede observar en la tabla 1, dentro de la muestra analizada predominan estudios realizados en Reino Unido y Estados Unidos, esta información se corrobora con lo evidenciado en la figura 2, donde en los últimos años, las palabras clave empleadas para la

presente revisión de literatura ha sido un tema latente en estos países. Dado esto, en la actualidad Estados Unidos y Reino Unido han suministrado gran evidencia empírica sobre este fenómeno.

#### 4. RESULTADOS

Con el fin de revisar los resultados obtenidos desde una perspectiva visual, en la figura 3, se presenta un gráfico de barras para comprobar el número de documentos consultados por año. En este sentido, se puede observar que el mayor número de documentos consultados son de 2017, con un total de 5 producciones científicas. Así mismo, en los años 2008, 2015 y 2016, solamente se utilizó un documento.

Figura 3. *Muestra seleccionada según su año de publicación*



Fuente: Elaboración propia con información de Scopus (2021)

Teniendo en cuenta la muestra seleccionada según su año de publicación descrita en la tabla 3, en el próximo apartado se procede a exponer los principales resultados de la literatura abordada en el presente análisis.

### **Resultados de los estudios abordados**

Hasta hace algunos años, las investigaciones que buscaban analizar los efectos producidos por la extracción de recursos naturales en las economías giraban en torno a emplear estudios de caso (Anderson et al., 2016). En este sentido, el trabajo de Brown et al., (2019) determinaba los efectos de la extracción de recursos sobre los ingresos. Para ello, los autores emplearon un modelo de primeras diferencias en donde las variaciones del ingreso dependen de la variación de los ingresos brutos por cánones, entendiéndose por cánones los ingresos que obtiene el Estado producto de la extracción de recursos naturales.

En este estudio de caso, los resultados obtenidos indican que un aumento de 1 dólar en los ingresos por cánones tiene una relación directa con el aumento de 1,49 dólares del total de ingresos locales, lo que tiene como resultado que estos ingresos brutos percibidos por los residentes se generan en otros sectores de la economía 0,49 dólares. Por otra parte, el estudio indica que se generan efectos económicos en otros sectores económicos en las regiones cerca del área de estudio, resultados similares se evidencian en Cavalcanti et al., (2019), De Silva et al. (2020) y Huang et al. (2020).

En esta misma línea, Papyrakis & Raveh (2014) centran su análisis en un estudio de caso regional con el fin de evidenciar si se tiene evidencia de la existencia de la denominada enfermedad holandesa. Para ello, los autores analizan doce provincias canadienses para identificar si dichas provincias ricas en recursos experimentan en promedio mayores tasas de inflación. La metodología empleada para llevar a cabo su investigación son modelos de datos panel para el periodo de 1984 a 2008. Entre los resultados más destacados se encuentra que los ingresos obtenidos producto de la extracción de recursos naturales tienen una relación positiva en la disminución de las tasas de desempleo en el área de intervención petrolera. Sin embargo, dichos ingresos a su vez están asociados a altas tasas de inflación lo que conlleva a que se genere la enfermedad holandesa.

En este sentido Collier & Goderis (2011) obtienen los mismos resultados evidenciados por Papyrakis & Raveh (2014) en donde a través de la implementación de datos panel buscan evidenciar los efectos en el largo plazo sobre si existe o no certeza empírica sobre la maldición de los recursos. En consecuencia, si bien en el corto plazo, el auge de materias

primas tiene efectos positivos, a largo plazo no ocurre lo mismo, pues limitan otros productos básicos de alta rentabilidad. Sin embargo, estos resultados no se evidenciaron en instituciones fuertes y estables (países desarrollados) pero sí en instituciones débiles en particular en economías de la África subsahariana. Así mismo, los autores tratan de identificar cuáles son los canales de transmisión que tienen relación con la maldición de los recursos y se descubrió que la apreciación del tipo de cambio real, el sector servicios y manufacturero, el consumo público y privado guardan estrecha relación con este fenómeno. En esta misma línea, Caselli & Michaels (2013) examinan la variación de la producción de las regiones donde se encuentra este recurso con el propósito de analizar los efectos de ingreso que resultan de dicha actividad. Para llevar a cabo su objetivo de investigación, los autores emplean modelos de datos panel de efectos fijos; así mismo, la muestra abarca desde el periodo de 1940 a 2000. En efecto, los resultados obtenidos indican que existen fuertes evidencias de una enfermedad holandesa, tal como se evidenció en el análisis desarrollado por Collier & Goderis (2011), en donde en un primer escenario (corto plazo) se produce un efecto positivo en la economía, pero adversos en el largo plazo.

En efecto, dichos efectos adversos tienen gran relación con la malversación de ingresos que se generan en las áreas de extracción vía regalías, estos fondos como lo explica el autor, al alcalde favorece a ciertos grupos poblacionales con el objetivo de tener mejores oportunidades de reelección, lo que genera que se produzcan puestos de trabajo ficticios y dichos recursos no se destinan para llevar a cabo programas sociales que contribuyan a disminuir las brechas socioeconómicas que por lo general tienen estos municipios donde se llevan a cabo actividades extractivas. Esta misma metodología es empleada por Shi et al., (2017) al intentar demostrar la relación que existe entre inversión en infraestructura y el efecto que produce en el crecimiento de la economía regional en China.

No obstante, gran parte de la literatura consultada evidencia resultados contrarios a los mostrados por Papyrakis & Raveh (2014) y Collier & Goderis (2011), este es el caso del estudio realizado por Haggerty et al., (2014) se deseó evaluar si los efectos producidos entre la especialización de técnicas de extracción de petróleo y gas contribuyen al bienestar socioeconómico de las comunidades donde se ejecuta esta actividad económica. Así

mismo, el periodo de análisis se encuentra comprendido desde 1980 a 2011, donde examinan los seis principales estados productores de petróleo en Estados Unidos, en donde el propósito estadístico se centra si el nivel de especialización tiene una relación directa con disminuciones o aumentos en el bienestar socioeconómico del condado. Para ello, emplearon un método de componentes principales (ACP) con el objetivo de reducir el número de variables y aumentar la precisión de las estimaciones. Por lo tanto, se deja para la estimación una variable explicativa denominada “duración” para determinar los ingresos procedentes de la extracción de petróleo y gas; y once variables representativas que determinan el bienestar socioeconómico.

Los resultados indican que los condados en los que la extracción de gas y petróleo contribuyen a largo plazo en un cambio en la renta per cápita, en los que también se producen efectos diferenciados en términos de grado de desarrollo en las economías donde la especialización de la extracción es mayor, datos similares se obtuvieron en los trabajos de Bildirici & Kayıkçı (2013), Giljum et al., (2014) Rocchi et al., (2015), Peach & Starbuck (2016), Kallis & Sager (2016) Weinstein et al., (2017) y Arellano-yanguas (2018) en donde buscan evidenciar que impactos se tienen en los efectos agregados de las economías locales.

Por otra parte, estudios recientes como el elaborado por Fubara et al., (2019) examinan la producción de petróleo en Nigeria con el fin de evidenciar si dichas actividades extractivas tienen efectos positivos en los indicadores económicos regionales. Para ello, los autores emplean un marco de modelización tipo panel. Dentro de las variables empleadas se encuentran los ingresos generados por el estado y el producto interno bruto, producción de petróleo crudo, entre otras. Así mismo, el periodo de análisis se encuentra desde el periodo 2007-2017. En efecto, los resultados empíricos revelan que existe una evidencia significativa en el aumento de los ingresos brutos del gobierno, los cuales se traducen en fondos para las regiones y conducen a un efecto multiplicador producto de los encadenamientos sectoriales que se tienen tanto en la oferta como en la demanda de bienes y servicios.

Otro estudio realizado por Ibrahim (2008) también realizado en Nigeria, pero llevado a cabo en el periodo 1970 a 2000, intentan demostrar que factores son los responsables de que se genere un lento crecimiento en aquellas economías locales con abundancia de recursos naturales a pesar de las grandes ventajas comparativas que estos recursos representan. El enfoque analítico y metodológico empleado por el autor son los modelos estándar de crecimiento económico y la incidencia que tienen los recursos naturales, estos datos fueron obtenidos de las bases de datos oficiales que realizan un seguimiento a los indicadores macroeconómicos de Nigeria. Dentro de los resultados obtenidos, se puede señalar que, aunque el sector de hidrocarburos atrae una fuerte vinculación de mano de obra, genera a corto plazo ingresos importantes para la región, a largo plazo dichos resultados pueden ser contraproducentes, pues según los análisis obtenidos en este estudio, se produce un efecto desestimador en otros sectores, limita la obtención de ingresos y de esta manera retrasa el crecimiento económico.

Por último, un estudio de caso aplicado en Sarawak desarrollado por Utit et al., (2020) busca evidenciar si la contribución de la extracción de recursos en la economía en general de Malasia tiene los mismos efectos en la localidad de Sarawak. Para ello, los autores tienen en cuenta tres industrias: la industria de petróleo y gas, la industria de la silvicultura y la refinería de petróleo. En este sentido, se utiliza un modelo Insumo – Producto empleando la técnica Cociente de Localización Simple (CLS). Dentro de los resultados más representativos se comprueba la hipótesis inicial planteada por los autores, de que las tres industrias en conjunto producen un efecto significativo en la economía local en el crecimiento medido por el valor añadido. No obstante, las tasas de desempleo no reflejan un efecto alentador ya que continúan altas. Una explicación a este fenómeno es que este tipo de actividades requieren en su gran mayoría mano de obra calificada, razón por la cual esta variable no sufre ningún cambio.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, los resultados evidenciados en los estudios de caso abordados en la presente revisión de la literatura sobre si los efectos de las actividades económicas extractivas proporcionan un efecto positivo en el crecimiento económico en las regiones donde se desarrolla dicha actividad o, por el contrario, estás

economías se han visto afectadas como resultado de la extracción de sus recursos naturales. En este sentido, no se ha podido establecer un consenso general pues dichos resultados discrepan en la relación existente entre extracción de recursos y crecimiento económico.

## **5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

Este trabajo ofrece un estudio de la literatura sobre los principales efectos que tiene la extracción de los recursos naturales en el crecimiento económico regional. Un conjunto actualizado de investigaciones ha proporcionado diferentes metodologías en las que se han podido establecer inferencias sobre los efectos que conlleva la extracción de recursos naturales. Como se pudo corroborar en la literatura anteriormente empleada, aún no se logra establecer un consenso detallado sobre si estas prácticas contribuyen o no en el crecimiento de la economía. Sin embargo, cuando se examinan los efectos que se tienen en los casos de estudios locales, los encadenamientos sectoriales pueden tener importantes efectos positivos sobre la economía de la región. No obstante, estos efectos pueden estar condicionados a si dichas economías poseen instituciones fuertes para no incurrir en la malversación de fondos.

Así mismo, siguiendo con la evidencia encontrada, los efectos de la extracción de recursos no tienen el mismo resultado cuando se estudian en países desarrollados y países en vías de desarrollo como se manifestó en el estudio de Papyrakis & Raveh (2014).

La literatura señala que en los casos donde se han estudiado los efectos de la extracción de recursos naturales en las economías emergentes, los resultados han sido volátiles, es importante resaltar que dichos estudios donde discreparon en los resultados como es el caso de Ibrahim (2008) y Fubara et al., (2019), si bien el área de estudio es la misma (Nigeria) estos estudios no obedecen a la misma temporalidad ni el enfoque de la investigación y tampoco en la metodología empleada.

En efecto, si bien es cierto que las economías que dependen de la extracción de recursos naturales se esfuerzan por lograr un crecimiento económico deseado, este crecimiento solo

se producirá si estos recursos se utilizan con una adecuada planificación y con mejores políticas que vayan encaminadas no solamente a la extracción y dependencia de los recursos sino a su vez a diversificar su economía en caso de que ya no puedan depender de dichos recursos.

Por último, se recomienda examinar una escala espacial aún más detallada, como la extracción de recursos de manera artesanal, donde en algunas zonas ha provocado grandes riesgos medioambientales y sanitarios, generando conflictos y limitando los beneficios económicos.

## REFERENCIAS

Allcott, H., & Keniston, D. (2017). Dutch disease or agglomeration? The local economic effects of natural resource booms in modern America. *Review of Economic Studies*, 85(2), 695–731. <https://doi.org/10.1093/restud/rdx042>

Anderson, Z. R., Kusters, K., McCarthy, J., & Obidzinski, K. (2016). Green growth rhetoric versus reality: Insights from Indonesia. *Global Environmental Change*, 38, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.02.008>

Arellano-yanguas, J. (2018). Extractive industries and regional development: Lessons from Peru on the limitations of revenue devolution to producing regions. *Extractive industries and regional development: devolution to producing regions. Regional and Federal Studies*, 29 (2), 1–25. <https://doi.org/10.1080/13597566.2018.1493461>

Bildirici, M. E., & Kayikçi, F. (2013). Effects of oil production on economic growth in Eurasian countries: Panel ARDL approach. *Energy*, 49(1), 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.10.047>

Brown, J. P., Fitzgerald, T., & Weber, J. G. (2019). Does resource ownership matter? Oil and gas royalties and the income effect of extraction. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 6(6), 853–878. <https://doi.org/10.1086/705505>

Caselli, F., & Michaels, G. (2013). Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 208–238. <https://doi.org/10.1257/app.5.1.208>

Cavalcanti, T., Da Mata, D., & Toscani, F. (2019). Winning the oil lottery: the impact of natural resource extraction on growth. *Journal of Economic Growth*, 24(1), 79–115. <https://doi.org/10.1007/s10887-018-09161-z>

Collier, P., & Goderis, B. (2011). Commodity Prices, Growth, and the Natural Resource Curse: Reconciling a Conundrum. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1473716>

Cust, J., & Poelhekke, S. (2017). The Local Economic Impacts of Natural Resource Extraction. *Annual Review of Resource Economics*, 7 (1), 251-268. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100814-125106>

De Silva, D. G., McComb, R. P., & Schiller, A. R. (2020). Do localities benefit from natural resource extraction? *The Energy Journal*, 41 (5). <https://doi.org/10.5547/01956574.41.5.DDES>

Fubara, S. A., Iledare, O. O., Gershon, O., & Ejemeyovwi, J. (2019). Natural resource extraction and economic performance of the niger delta region in Nigeria. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4), 188–193. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.7716>

Giljum, S., Bruckner, M., & Martinez, A. (2014). Material Footprint Assessment in a Global Input-Output Framework. 19(5), 792–804. <https://doi.org/10.1111/jiec.12214>

Haggerty, J., Gude, P. H., Delorey, M., & Rasker, R. (2014). Long-term effects of income specialization in oil and gas extraction: The U.S. West, 1980-2011. *Energy Economics*, 45, 186–195. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.06.020>

Huang, Y., Raza, S. M. F., Hanif, I., Alharthi, M., Abbas, Q., & Zain-ul-Abidin, S. (2020). The role of forest resources, mineral resources, and oil extraction in economic progress of developing Asian economies. *Resources Policy*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101878>

Ibrahim, M. J. (2008). Growth prospects of oil and gas abundant economies: The Nigerian experience (1970-2000). *Journal of Economic Studies*, 35(2), 170–190. <https://doi.org/10.1108/01443580810870155>

Kallis, G., & Sager, J. (2016). Oil and the economy: A systematic review of the literature for ecological economists. *Ecological Economics*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.08.011>

Khan, Z., Hussain, M., Shahbaz, M., Yang, S., & Jiao, Z. (2020). Natural resource abundance, technological innovation, and human capital nexus with financial development: A case study of China. *Resources Policy*, 65(January), 101585.  
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101585>

Papyrakis, E., & Raveh, O. (2014). An Empirical Analysis of a Regional Dutch Disease: The Case of Canada. *Environmental and Resource Economics*, 58(2), 179–198.  
<https://doi.org/10.1007/s10640-013-9698-z>

Peach, J., & Starbuck, C. M. (2016). Oil and Gas Production and Economic Growth in New Mexico in New Mexico. 3624(March). <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624450228>

Rocchi, B., Landi, C., & Stefani, G. (2015). Escaping the resource curse in regional development: a case study on the allocation of oil royalties. *International Journal of Sustainable Development*, 18(1-2), 115-138.

Shi, Y., Guo, S., & Sun, P. (2017). The role of infrastructure in China ' s regional economic growth. *Journal of Asian Economics*, 49, 26–41.  
<https://doi.org/10.1016/j.asieco.2017.02.004>

Utiti, C., Saari, M. Y., Rahman, M. D. A., Habibullah, M. S., & Norazman, U. Z. (2020). Regional economic impacts of natural resources: The case of petroleum, and forestry and logging in Sarawak. *International Journal of Business and Society*, 21(2), 898-916.

Van Der Ploeg, F. (2011). Natural resources: Curse or blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366–420. <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.366>

Weinstein, A. L., Partridge, M. D., & Tsvetkova, A. (2017). Follow the money: Aggregate, sectoral and spatial effects of an energy boom on local earnings. *Resources Policy*, 55, 196-209. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.11.018>

Woo, Y., Kim, E., & Lim, J. (2017). The Impact of Education and R & D Investment on Regional Economic Growth. *Sustainability*, 9(5), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su9050676>

### **RESUMEN HOJA DE VIDA**

Juan Carlos García

Economista Cum Laude de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga, Santander, Colombia. Candidato a Magister en Economía y Desarrollo de la Universidad Industrial de Santander. Actualmente hago parte del Grupo de Investigación en Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial (GIDROT), adscrito a la Escuela de Economía y Administración de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Reconocido por Colciencias en la convocatoria 833-2018 en la categoría A. Sus líneas de investigación son: Desarrollo Humano y Social, Desarrollo Sostenible y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Regional y Política Pública, siendo esta última rama la que más se ajusta a la propuesta investigativa.

### **Isaac Guerrero Rincón**

Profesor Titular Universidad Industrial de Santander Bucaramanga, Santander - Colombia.  
iguerrin@uis.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-5794-2742>