

La maldición de los recursos naturales y los hidrocarburos: una revisión de literatura

Eszter Wirth^{1,2}

Fecha de recepción: noviembre 2017 / Fecha de aceptación: septiembre 2018

Resumen. La especialización en recursos naturales y sus desafíos inherentes han sido dos de los temas más estudiados y discutidos por la literatura de la economía del desarrollo. El presente trabajo pretende sistematizar los ejes del debate en torno a la maldición de los recursos naturales, poniendo énfasis en sus cuatro potenciales canales de transmisión y tratando de identificar las peculiaridades del petróleo y del gas natural que llevan a los países exportadores de estas materias primas a tener tendencia a sufrir los síntomas de dicha maldición. Se insiste en la variable institucional, clave para el diseño de políticas que mitiguen sus canales de transmisión.

Palabras clave: maldición de los recursos naturales, desarrollo, comercio internacional, hidrocarburos.

[en] The resource curse and hydrocarbons: a literature review

Abstract. Specialization in natural resources and its inherent challenges have been two of the most analyzed and discussed topics in the literature on development economics. This article aims to systematize the core ideas regarding the debate on the resource curse, by focusing on its four potential transmission channels and by trying to identify the features of oil and natural gas that make exporters of these raw materials prone to suffer from the curse symptoms. The institutional variable, which holds a key role in designing policies focused on the mitigation of the four transmission channels is highlighted.

Keywords: resource curse, development, international trade, hydrocarbons.

JEL: Q30, Q31, Q32, Q35

Introducción

La inserción externa de las economías ha sido objeto de estudio de los primeros economistas de la escuela clásica como Adam Smith y David Ricardo, quienes defendieron el comercio libre frente a las ideas mercantilistas dominantes en la época, mediante la producción y exportación de aquellos bienes en los que son más productivos los países gracias a razones tecnológicas, sin reparar en la naturaleza de dichos bienes. Las aportaciones de Heckscher y Ohlin (1933), quienes se empeñaron en formalizar y ampliar las aportaciones de Ricardo a través de gráficos y ecuaciones reforzaron la idea del beneficio del comercio, incluso entre países con una tecnología homogénea puesto que consideraron que era la diferente dotación de factores el factor determinante de las venta-

jas comparativas. Lewis (1955) y Viner (1952) argumentaron que la posesión de recursos naturales era positiva para los países atrasados, puesto que un boom en los precios de estas materias atraería inversión y factores productivos, y los beneficios se reinvertirían en infraestructuras y en otros sectores, creando un proceso de crecimiento basado en la diversificación. No obstante, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX una parte importante de la literatura de la economía del desarrollo empezó a cuestionar las bases de la teoría neoclásica y los beneficios de sus recomendaciones de política económica, que repasaremos en este artículo.

Los países dotados de recursos naturales valiosos, como los hidrocarburos, cuentan con posibilidades extraordinarias para aprovechar la riqueza que su geología les ha otorgado. Sin embargo, la confianza ciega en la capacidad

¹ El trabajo presente está basado en la tesis de su autora.

² Universidad Pontificia Comillas (ICADE)
ewirth@comillas.edu

que tienen dichos recursos para arreglar por sí solos los problemas económicos suele revertir la bendición, tornándola en desventaja, como han confirmado las experiencias de un amplio número de países subdesarrollados ricos en dichos recursos. Entre los riesgos a los que son susceptibles las economías dependientes de materias primas se encuentra la volatilidad de los precios internacionales de éstas, la tendencia a la baja de los términos de intercambio, la enfermedad holandesa, la escasa creación de vínculos entre el sector primario y el resto de la economía, y la búsqueda de rentas por parte del Estado y los actores privados (Prebisch, 1950; Hirschman, 1958; Mahdavi, 1970; Rollins, 1971; Corden y Neary, 1982; Ross, 1999; Torvik, 2001; Barnett y Ossowski, 2003; Sinnott et al., 2010; Mehlum et al., 2006; Ross, 2015).

En el primer apartado de este trabajo expondremos el debate en torno a la maldición de los recursos naturales, centrándonos en sus cuatro canales de transmisión potenciales, como el comportamiento de los precios de los recursos naturales, la enfermedad holandesa, la escasa capacidad del sector primario de generar eslabonamientos productivos y tecnológicos, y en el defectuoso funcionamiento de las instituciones en los países exportadores de materias primas. En el segundo apartado nos centraremos en las peculiaridades de los hidrocarburos en relación con la maldición de los recursos naturales, destacando los desafíos que plantea para la política macroeconómica de los países exportadores. El tercer capítulo presenta las conclusiones.

1. La maldición de los recursos naturales y sus canales de transmisión

Muchas economías ricas en recursos naturales están sometidas a las implicaciones de la llamada “maldición de los recursos naturales”, término usado por primera vez en la literatura económica por Auty (1993) para referirse al nexo entre la fuerte especialización en producción y exportación de materias primas y el crecimiento económico de los países, un fenómeno extensamente estudiado en la literatura económica sobre todo a partir de los años 90. Sachs y Warner (1995) estudiaron 97 países durante el período comprendido entre 1971 y 1989 mediante un análisis de regresión para medir el impacto de las exportaciones de re-

curso naturales sobre el crecimiento económico. Sus resultados asocian altas tasas de exportaciones de materias primas con bajas tasas de crecimiento, mostrando la existencia de una relación negativa entre abundancia de recursos naturales y crecimiento. La publicación de este artículo inspiró a muchos economistas a realizar estudios econométricos similares mediante múltiples variables para medir la abundancia y especialización en recursos naturales. Los propios Sachs y Warner publicaron varios estudios posteriores en el que matizaron la muestra, sus variables y metodología.

Sin embargo, no todos los estudios econométricos llegan a la misma conclusión que Sachs y Warner sobre la relación entre los recursos naturales y crecimiento, debido a que cambios pequeños en el procedimiento econométrico dan lugar a resultados diversos: correlaciones positivas, negativas y a veces nulas debido a problemas de definición y medición (Alexeev y Conrad, 2005; Brunnschweiler y Bulte, 2008). Ross (2015) explica que dichos problemas de medición tienen tres dimensiones: i) la clase de recursos naturales que se incluyen: en los primeros trabajos se incluían recursos de todo tipo (hidrocarburos, minerales, metales y productos agrícolas).

Sin embargo, con el pasar del tiempo se iban excluyendo los productos agrícolas, debido a que son producidos y no directamente extraídos, y los economistas han tendido a centrarse en los recursos concentrados en una ubicación específica (*point-source*) no renovables, como los hidrocarburos, metales o piedras preciosas; ii) la calidad del recurso: las medidas más comunes son los volúmenes de producción, el valor de la producción en moneda, el valor de las exportaciones, las rentas fiscales procedentes de dicho recurso, las reservas del recurso o el empleo generado por la industria dedicada al recurso; iii) las medidas para normalizar dichos valores: si se expresan en términos del PIB del país o región, de las exportaciones totales, de los ingresos fiscales totales o de la población. Finalmente, hay autores que destacan que la variable dependiente no debe ser solo el crecimiento económico a la hora de definir si hay maldición o no. Boyce y Herbert (2011), proponen que debe ser el nivel de ingreso, y no la tasa de crecimiento del ingreso, el criterio para establecer si los recursos naturales son una maldición o una bendición para una economía. Ross (2015: 240) define la maldición no solo en términos del crecimiento

económico, sino como “los efectos adversos de la riqueza en recursos naturales en su bienestar económico, social y político”.

A pesar de ser aceptada generalmente, aunque con ciertos matices, la relación negativa entre recursos naturales (sobre todo exportaciones de recursos naturales) y crecimiento, el acuerdo es menor al buscar las causas económicas de esa relación. Gran parte de la literatura sobre la maldición de los recursos naturales trata de identificar precisamente esos canales por los que la riqueza natural se traslada al crecimiento económico e identifica principalmente cuatro canales, muchos de los cuales ya fueron planteados en los años 50 y 60: dos de tipo económico, uno de carácter tecnológico y otro de perfil sociopolítico (tabla 1). A continuación detallaremos estos cuatro canales, entre los cuales existe una fuerte interdependencia.

1.1. El comportamiento de los precios de los recursos naturales

Los economistas clásicos del siglo XIX creían que los productos agrícolas y mineros iban a experimentar incremento de precios a largo plazo, debido a la dotación fija de tierras y minas, y los rendimientos marginales decrecientes. Mientras tanto, las posibilidades de incorporación de tecnología y de reducción de los costes a medida que crecía el volumen de producto en las manufacturas iban a llevar a una reducción de los precios de los bienes elaborados (Mill, 1848).

Sin embargo, una de las hipótesis más recurrentes para justificar que la especialización y dependencia de la producción y exportación de recursos naturales son perjudiciales es el argumento de Prebisch-Singer, que fue introducido el mismo año en dos trabajos independientes en los que contradicen a los economistas clásicos. Estos autores sostuvieron que los términos de intercambio de los países poco industrializados –definido como la tasa que compara el índice de precios que refleja la estructura de las exportaciones y la de las importaciones de un país– había sufrido una constante tendencia a la baja entre la segunda mitad del siglo XIX y mediados del siglo XX. Ello implicaba una pérdida de poder adquisitivo para los países donde la exportación de materias primas tuviese un peso importante respecto al PIB.

Prebisch (1950) centró su estudio del fenómeno desde el lado de la oferta, basada en las diferencias entre la estructura económica de los países industrializados y poco industrializados (centro y periferia). Suponía que los sindicatos eran más fuertes en el centro, capaces de reivindicar incrementos salariales de acuerdo con la productividad en épocas de auge y mantener los salarios en fases de recesión. En cambio, en la periferia debido a unos sindicatos débiles los salarios aumentaban menos que la productividad en años de bonanza y durante las crisis caían. Adicionalmente, se dio por hecho que el mercado de materias primas era de competencia perfecta debido a la homogeneidad de los productos, mientras que el mercado de manufacturas era oligopólico al haber

Tabla 1. Canales por las que la especialización en recursos naturales puede trasladarse a menores tasas de crecimiento económico y bienestar.

Maldición de los recursos naturales			
Canales económicos		Canal tecnológico	Canal sociopolítico
Comportamiento de los precios	Enfermedad holandesa	Escasa capacidad de generar eslabonamientos e innovaciones tecnológicas	Dimensión institucional
Tendencia decreciente de los términos de intercambio	Efecto reasignación de los recursos productivos	Efectos de arrastre hacia adelante, atrás, laterales	Dimensión estatal – padrinazgo – gasto ineficiente de las rentas – definición y protección de los derechos de propiedad
Evolución volátil de los precios	Efecto gasto	Carácter de enclave	Búsqueda de rentas por parte de los agentes privados

Fuente: elaboración propia.

diferenciación de bienes. También mencionó la baja elasticidad-ingreso de la demanda de los bienes primarios en comparación con los bienes manufacturados y servicios; la alta amplitud de los ciclos económicos en los países de la periferia; y la baja proporción de clase media en dichos países en comparación con las economías desarrolladas. Singer (1950) se centró más en las explicaciones desde el lado de la demanda, subrayando la importancia de las elasticidades de precio y renta. Así, destacó que se cumple la ley de Engel para los productos primarios: su demanda crece a una tasa más baja que los incrementos de renta. Además, destacó que con el progreso tecnológico en los países avanzados se tendía a ahorrar en materias primas y energía, y fomentaba la aparición de productos sintéticos sustitutivos de los recursos naturales. Como consecuencia de los factores de demanda y oferta, el crecimiento de la demanda y el precio de los productos primarios tendía a ser más lento que los de los productos manufacturados.

El argumento de Prebisch-Singer generó debate en las décadas posteriores. Como expone Cuddington et al. (2007), al principio se criticó la calidad de los datos que usaron los dos autores y se construyeron índices más rigurosos, como el de Grilli y Yang (1988), quienes también constataron la tendencia bajista de los términos de intercambio de las exportaciones de materias primas entre 1900 y 1986. Por otra parte, Sarkar y Singer (1991) matizaron que la tendencia bajista de los términos de intercambio podía ocurrir entre centro y periferia también en el heterogéneo grupo de las manufacturas, debido a la existencia de manufacturas estandarizadas y fácilmente imitables y manufacturas intensivas en tecnología, hecho que fue reforzado por los estudios de Kaplinsky y Santos Paulino (2005). En efecto, la tesis inicial planteada por Prebisch y Singer en 1950 reflejaba el contexto económico de los años 40, en el que el mundo industrializado (centro) se reducía a EEUU, Europa y Japón, pero estos dos últimos estaban recuperándose de la Segunda Guerra Mundial que había destrozado sus industrias. Las últimas décadas del siglo XX presenciaron la industrialización de los países del Sudeste asiático, y más tarde de China y la India, y los viejos países industrializados habían perdido poder en el mercado de las manufacturas.

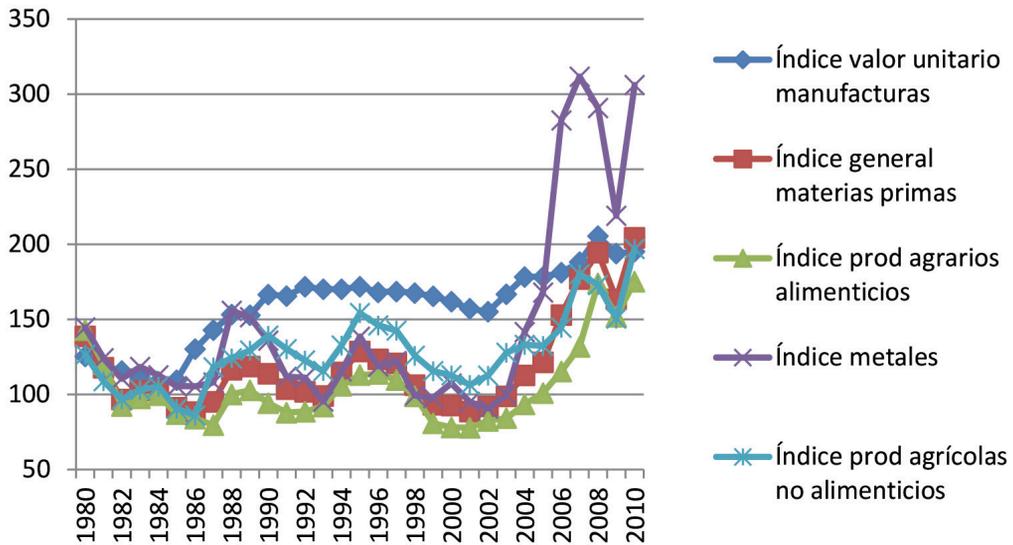
Los productos tecnológicos tampoco escaparon del abaratamiento debido a la estandarización

de sus procesos productivos. Kaplinsky (2006) identifica tres factores de finales de los años 90 y principios de los 2000 que podrían haber revertido la tesis de Prebisch-Singer: i) la diferenciación de los productos primarios, sobre todo en el sector de la alimentación, y la creación de nichos de mercado a través de los certificados de origen, producción ecológica, etc. Ello implica una inversión de la ley de Engel, pues el incremento de la renta en países desarrollados provoca una mayor demanda por productos agrícolas diferenciados y de mayor valor añadido; ii) una concentración de los compradores en el mercado de productos manufacturados, donde los compradores individuales son sustituidos por grandes cadenas, que contribuye a la caída de precios; y iii) el impacto del crecimiento de China e India en los mercados mundiales, que impulsó la demanda de materias primas, sobre todo de fuentes fósiles, metales y minerales, y contribuyó al abaratamiento de productos manufacturados.

Mientras que no se ha llegado a un acuerdo unánime sobre la evidencia de la tesis Prebisch-Singer, hay otra característica del comportamiento de los precios de las materias primas sobre la que existen pocas dudas: la elevada volatilidad de sus precios en comparación con los productos manufacturados, sobre todo a partir de los años 70 (UNCTAD, 2012a). Se trata de un factor que caracteriza la evolución de los precios a corto plazo, mientras que la tesis Prebisch-Singer se refiere a las tendencias a largo plazo. En el gráfico 1 vemos los índices de precios de Grilli-Yang para distintos tipos de bienes entre 1980 y 2010, y se ve claramente que los bienes primarios, sobre todo los metalúrgicos y agrícolas, poseen un comportamiento mucho más oscilante en comparación con las manufacturas.

Las posibles justificaciones de la inestabilidad de los precios de los recursos naturales son las siguientes (Lobejón Herrero, 2001; Radetzki, 2006): i) como son bienes generados por la naturaleza, están sometidos a condiciones exógenas al ser humano, como alteraciones climáticas, enfermedades y catástrofes naturales, aunque con la diversificación geográfica de la producción en las últimas décadas, el efecto de estos acontecimientos se ha reducido algo; ii) por acontecimientos provocados por el ser humano, como accidentes, huelgas y conflictos violentos; iii) por el funcionamiento de los mercados en los que se determinan los precios de estos productos: la lentitud con la que se

Gráfico 1. Índices de precios Grilli-Yang para productos manufacturados, para las materias primas no energéticas en general y para distintas clases de materias primas (1977-1979=100), 1980-2010.



Fuente: Pfaffenzeller (2011).

ajusta la oferta a la demanda ante situaciones inesperadas, sobre todo si hay plena utilización de la capacidad instalada y de los factores productivos, por lo que es difícil alcanzar un equilibrio en el mercado a corto plazo; iv) a la flotación libre de las monedas en las que aparecen denominadas las exportaciones de estas mercancías, sobre todo del dólar, a partir de los años 70 cuando se rompió el sistema de Bretton-Woods; v) a la creciente financiarización de los mercados de estos productos con el surgimiento de los mercados de derivados financieros, que fomenta las operaciones especulativas (UNCTAD, 2012b), vi) a la competencia oligopólica de algunos mercados, sobre todo de los hidrocarburos, con grandes productores dominantes que intentan incrementar su control expulsando a los competidores menos eficientes.

La volatilidad e incertidumbre respecto a los precios, exógenas a las economías pequeñas sin poder de mercado y dependientes de la exportación de estas mercancías, presentan una serie de efectos perjudiciales a nivel microeconómico y macroeconómico que se reflejan en una estructura económica dual y en un crecimiento económico poco sostenido (Barnett y Ossowski, 2003; Loayza et al., 2007):

- i) En primer lugar, las fuertes oscilaciones en los precios de los recursos naturales crean incertidumbre entre los

productores a la hora de planear sus proyectos, desalentando la inversión, lo que demora la incorporación de innovaciones técnicas, y por tanto el potencial de crecimiento del PIB (Acemoglu y Zilibotti, 1997). Uno de los canales habituales que más dañan a la inversión en los sectores no primarios es la apreciación del tipo de cambio real creado por el auge en los precios de materias primas, que perjudica su competitividad tanto en el mercado doméstico como en los mercados internacionales, y que a largo plazo puede llevar a la desindustrialización, conocida como enfermedad holandesa, detallada en el siguiente subapartado.

- ii) También impacta negativamente al consumo, perjudicando ante todo a los hogares con menor capacidad adquisitiva que no son capaces de ahorrar renta o alimentos, por lo que un incremento brusco en el precio de bienes de primera necesidad pone en riesgo su supervivencia (von Braun y Tadesse, 2012).
- iii) Provoca sobreexplotación de los recursos naturales en fases de auge de sus precios, dañando la capacidad regenerativa de los suelos, bosques y bancos de pesca (Sinnott et al., 2010; Moreno, 2015).

- iv) La distribución desigual de las ganancias del auge exportador. Los precios altos de materias primas suelen atraer la inversión extranjera directa por parte de las multinacionales petroleras y mineras. Cuando dichas inversiones tienen un carácter de enclave, generan pocas rentas para la población local en la forma de salarios e ingresos fiscales, una parte de los beneficios se reinvierte en nueva capacidad productiva, pero una gran fracción de los mismos se repatrian a la matriz de la empresa extranjera, sobre todo cuando la cotización de las materias primas caen (Rollins, 1971; UNCTAD, 2012a).
- v) En caso de que los ingresos procedentes de los recursos naturales constituyan una parte importante de los ingresos fiscales del gobierno del país exportador—a través de la recaudación de impuestos y royalties sobre la actividad de las empresas privadas, o mediante el control de la producción y distribución ejercido por una empresa nacional— el gobierno se enfrentará a una disyuntiva. Puede traducir esos incrementos de ingresos públicos en un mayor gasto corriente (por ejemplo en ayudas a las familias más desfavorecidas, generación de empleo público, y fomentar el estado del bienestar en general), inversión (en infraestructuras, educación e innovación), en amortizar la deuda pública, o en ahorro (mediante la constitución de un fondo de estabilización y ahorro para mitigar los efectos de una futura caída de los precios de la materia prima). El problema surge cuando el gobierno peca de excesivo optimismo y decide gastar grandes cantidades de dinero de forma poco eficiente en fases de auge, muchas veces guiado por intereses electoralistas, o simplemente porque se cree que los precios altos permanecerán a largo plazo, cuando resultan ser puramente coyunturales. De esa forma, cuando los precios sufran una caída brusca, las autoridades no tendrán recursos suficientes para mitigar el ciclo recesivo, dejando proyectos de combate a la pobreza e infraestructuras inacabadas y proveedores sin remunerar (Robinson y Torvik (2005); Frankel, 2012).

Ante unos precios primarios cada vez más inestables y menos estacionarios (media y varianza cambiante), la política de las autoridades se enfrenta a retos cada vez más difíciles, pues se desconoce la amplitud de los ciclos de los precios y su media. Por tanto, en este contexto las medidas precaucionales adquieren especial relevancia.

1.2. La enfermedad holandesa

La enfermedad holandesa (EH, en adelante) se refiere al impacto de un auge exportador de productos básicos en la reasignación de recursos productivos en detrimento del sector transable (generalmente manufacturero) y a favor del sector transable extractivo (recursos naturales) y del sector no transable (servicios y construcción), perjudicando la competitividad internacional del primero a través de la apreciación cambiaria y conduciendo a la desindustrialización. Las causas de la prosperidad en el sector extractor pueden ser de diversa naturaleza: descubrimiento de nuevos yacimientos, un progreso técnico en la industria extractiva, el incremento de los precios internacionales de los recursos naturales o la entrada de capital extranjero en forma de ayuda al desarrollo o de remesas de emigrantes.

El término fue acuñado por The Economist (1977) en un artículo donde se analizaba la apreciación cambiaria y el declive manufacturero sufrido por los Países Bajos tras el descubrimiento de importantes yacimientos de gas natural en el Mar del Norte en 1959 y la pasividad de su gobierno³. La literatura sobre la EH se desarrolló a principios de los ochenta debido al interés en el caso neerlandés y la preocupación mostrada por economistas británicos por defender a su país, que también posee reservas energéticas en el Mar del Norte, de los síntomas indeseados. El modelo esencial sobre el mal holandés es uno de economía dual, desarrollado por Corden y Neary (1982), mediante un modelo de equilibrio general consistente en un sector transable compuesto por

³ Irónicamente, Holanda no es el primer país que ha sufrido síntomas de EH, se pueden encontrar ejemplos previos, como la entrada de metales preciosos en España en el siglo XVI o el descubrimiento de oro en Australia a mediados del siglo XIX. Además, la industria y las exportaciones manufactureras holandesas se recuperaron rápidamente, por lo que los Países Bajos superaron los síntomas de desindustrialización y pérdida de competitividad (Gylfason, 2001) pero el término permaneció.

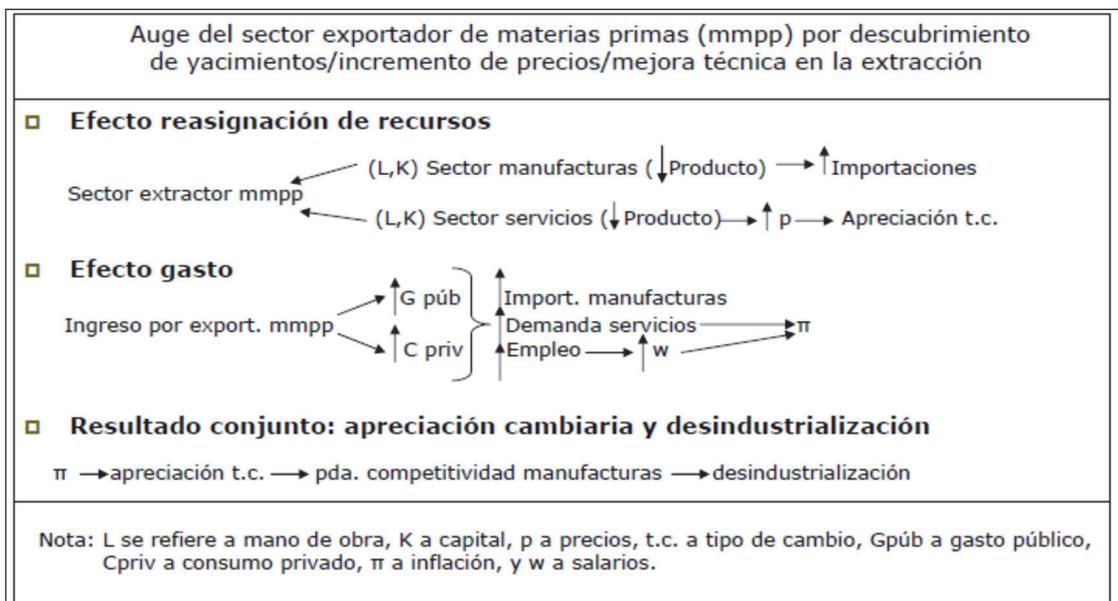
un subsector en auge (energético) más uno en retroceso (manufacturas) y un sector no transable (servicios) (ver gráfico 2):

- i) efecto reasignación de factores productivos: suponiendo que el tipo de cambio real (precio de los servicios respecto a bienes transables) se mantiene constante y que la elasticidad-renta de la demanda de servicios es cero (para aislar el efecto reasignación de factores del efecto gasto), el sector extractor de materias primas se tornaría más atractivo y aumentaría su demanda de trabajo. Esto desplazaría la mano de obra empleada en los otros dos sectores hacia el sector extractivo, provocando la consiguiente reducción del *output* en los primeros dos sectores. Este fenómeno es la desindustrialización directa. La hipotética caída de oferta nacional de manufacturas podría cubrirse vía importaciones mas no en el caso de los servicios, en cuyo mercado la falta de oferta provocaría encarecimiento y la consiguiente apreciación real.
- ii) efecto gasto: (se supone que el sector energético no usa trabajo para aislarlo del efecto previo) debido al incremento de ingresos recibidos por la exportación del producto básico, aumentaría la propensión a gastar, especialmente en servicios, cuya demanda es más elástica respecto a la renta. En caso de que sea el Estado el propietario de los yacimientos, actuaría incrementando el gasto público o bajando impuestos. Ello provocaría exceso de demanda agregada, que acabaría inflando los precios y los salarios, sobre todo de servicios, conduciendo a la apreciación cambiaria real. El aumento del precio y salarios en los servicios atraería recursos productivos en detrimento de las manufacturas. Adicionalmente, la apreciación real incentivaría la importación de los bienes transables manufactureros al ser más baratos en mercados internacionales, expulsando a las empresas manufactureras locales del mercado. De este modo, el efecto gasto provocaría desindustrialización indirecta a través de dos vías.

tación del producto básico, aumentaría la propensión a gastar, especialmente en servicios, cuya demanda es más elástica respecto a la renta. En caso de que sea el Estado el propietario de los yacimientos, actuaría incrementando el gasto público o bajando impuestos. Ello provocaría exceso de demanda agregada, que acabaría inflando los precios y los salarios, sobre todo de servicios, conduciendo a la apreciación cambiaria real. El aumento del precio y salarios en los servicios atraería recursos productivos en detrimento de las manufacturas. Adicionalmente, la apreciación real incentivaría la importación de los bienes transables manufactureros al ser más baratos en mercados internacionales, expulsando a las empresas manufactureras locales del mercado. De este modo, el efecto gasto provocaría desindustrialización indirecta a través de dos vías.

El resultado conjunto de ambos efectos se traduciría en un descenso en el número de empleados y de la producción en el sector manufacturero tanto por el canal directo como indirecto. Sin embargo, el resultado sobre la producción y el trabajo empleado en los servicios quedaría indeterminado pues el efecto

Gráfico 2. Mecanismo de la enfermedad holandesa.



Fuente: elaboración propia a partir de Corden y Neary (1982).

reasignación los reduciría, mientras que el de gasto los fomentaría. Por tanto, el único sector que perdería con el boom de las materias primas sería la industria manufacturera, lo cual explicaría el vínculo entre los recursos naturales y el crecimiento y bienestar económico, siempre y cuando se asuma la hipótesis de que las manufacturas poseen características especiales, como el fomento de la innovación y los eslabonamientos productivos, de las cuales carecen los sectores primarios, y que es precisamente el canal tecnológico de la propagación de la denominada maldición de los recursos naturales.

Por otra parte, el efecto desindustrializador de la especialización en recursos naturales que sugiere la EH no es aplicable a la mayoría de países en desarrollo, debido a que muchos siguen careciendo hasta hoy en día, de una industria manufacturera globalmente competitiva y del pleno empleo de sus recursos productivos. Además, no todos los autores consideran perjudicial la experimentación de síntomas de la EH y cuestionan si realmente se trata de una “enfermedad” o de una modificación de la estructura productiva y del cambio en las ventajas comparativas de un país. Edwards y Aoki (1983) defienden que no se trata de un mal siempre y cuando la apreciación real sea permanente y conduzca a un nuevo equilibrio estructural. Magud y Sosa (2010) aceptan la existencia de síntomas de la EH en la medida en que las entradas de capital foráneo aprecian el tipo de cambio real, generan reasignación de factores y reducen el producto y exportaciones netas manufactureras. Pero subrayan la falta de literatura económica que muestre los canales a través de los cuales la EH se traduce en menor crecimiento. Consecuentemente, recomiendan aprovecharse de los beneficios de un auge en el sector primario, reduciendo las consecuencias no deseadas que pueda causar mediante la política macroeconómica, y, si la apreciación es estructural, abogan por la no intervención.

1.3. La baja capacidad tecnológica y de arrastre del sector de los recursos naturales

Parte de la literatura sobre economía industrial ha infravalorado al sector primario argumentando que su capacidad para generar eslabonamientos para los otros sectores productivos e innovaciones técnicas es muy inferior en comparación con las manufacturas. Ello explica la preocupación por la pérdida de base industrial

de la EH. Esta idea procede de algunos de los pioneros de la economía del desarrollo, como Hirschman (1958), quien argumentó que la agricultura carecía de potencial para generar capacidad de arrastre hacia atrás, ya que no requería insumos, mientras que las manufacturas generaban efectos de arrastre hacia atrás y adelante. Debido a la inexistencia de dichos eslabonamientos económicos, era imposible para los países subdesarrollados generar nuevas actividades a partir de la agricultura. Por otra parte, Myrdal (1959) y Rollins (1971) expusieron que las capacidades de arrastre del sector primario eran tan bajas debido a su carácter de enclave, fruto de la herencia colonial de los países subdesarrollados. La explotación de las materias primas era llevada a cabo frecuentemente en enclaves por empresas transnacionales procedentes de la antigua metrópoli y tanto el capital, la tecnología y la mano de obra formada provenía del extranjero, apenas se empleaban a proveedores locales, el empleo creado para los nativos era de baja calidad, la maquinaria y equipo eran extranjeros, por lo que no se generaban eslabonamientos hacia adelante. La transnacional, después de pagar unos impuestos en general bajos, repatriaba sus beneficios a la metrópoli, por lo que la población local no obtenía casi ningún provecho.

También se argumenta que la industria manufacturera cuenta con otras características “especiales”, como la acumulación de conocimientos mediante el aprendizaje (*learning-by-doing* – introducidos por Arrow (1962)), y otras externalidades positivas, por lo que la pérdida del tejido manufacturero como síntoma de la EH podría ser irreversible y perjudicial para el crecimiento. Van Wijnbergen (1984) asumió precisamente que el motor del crecimiento era el progreso técnico, función de la experiencia acumulada, un fenómeno casi análogo a las economías de escala, que se distingue por su acumulabilidad, irreversibilidad y se encuentra ligado al sector manufacturero transable sometido a la competencia. Si se redujera el tamaño de dicho sector, se perdería el motor del crecimiento a largo plazo y sería más difícil de recuperarlo a medida de que otros países tengan más experiencia acumulada.

La poca confianza en el potencial de los recursos naturales de generar efectos de arrastre hacia atrás en el país donde se extraen viene de la creencia de que se obtienen directamente de la naturaleza, como se hacía desde el neolítico, por lo que no se necesita alta tecnología

ni ciencia innovadora para extraerlos. Tampoco se piensa que destaquen por sus efectos de arrastre hacia delante porque los recursos son consumidos directamente o desempeñan la función de materia prima en otras industrias. Además, se supone que los recursos naturales no renovables solo están disponibles en cantidades limitadas para el uso humano y existen rendimientos marginales decrecientes en el proceso de extracción de las materias primas hasta que se agoten completamente.

Watkins (1963) sin embargo, señaló en los años 60 que la agricultura estimulaba otras actividades económicas, como la construcción de infraestructuras para el sistema de riego y transporte. Wright y Czelusta (2002) explican que el sector minero fue clave para el crecimiento económico y progreso técnico de EEUU, Canadá, Australia y Noruega, y hoy en día constituye un sector de alta tecnología. Torvik (2001), partiendo de la teoría del crecimiento endógeno, supone que existe *learning-by-doing* tanto en el sector transable como en el no transable y también efecto derrame⁴ entre ambos. Partiendo de dicha hipótesis, un auge en el sector extractivo generará incremento de la demanda de bienes y servicios no transables a corto plazo, conduciendo a una subida de la producción y empleo en éstos y a la apreciación cambiaria. Sin embargo, gracias a los efectos aprendizaje y derrame, la productividad aumentará rápidamente en el sector no transable que, con el paso del tiempo, implicará reducciones en la demanda de trabajo empleado en el no transable y depreciación real. No obstante, Sala-i-Martin y Subramanian (2003) argumentan que el supuesto de que el sector manufacturero es “superior” por el *learning-by-doing* y otras externalidades positivas carece de contrastación sólida.

Mancini (2011), Andersen et al. (2015) y Marín et al. (2015) destacan la existencia de fuerzas en el contexto económico actual para la creación y refuerzo de las cadenas productivas basadas en el sector primario: el incremento de los volúmenes demandados, la segmentación de mercados, la descentralización de las cadenas productivas de las multinacionales, la facilidad de difusión y adaptación de las nuevas innovaciones y el incremento de la

preocupación por los temas ambientales, que modifica los patrones de consumo. Juntos generan nuevas oportunidades para la inversión en exploración y extracción, procesamiento, empaquetamiento y distribución de las materias primas, ampliando la cadena productiva y de comercialización a nivel local y global. Por otra parte, desde mediados de los 2000 se ha dado una recuperación de la soberanía nacional sobre los recursos naturales en América Latina y África, particularmente en el sector hidrocarbúrico, consistente en una revisión del marco regulatorio sobre la actividad de las empresas extranjeras, exigiéndoles no solamente más tributos, sino también requisitos mínimos en cuanto a sus inversiones, contratación de factores locales y transferencia tecnológica hacia agentes nacionales. Adicionalmente, se ha reforzado el protagonismo de las empresas nacionales. La función de estas medidas es acabar con el carácter de enclave de estos sectores y crear eslabonamientos hacia atrás, adelante, laterales, fiscales e innovadoras dentro del país productor (Ramírez et al, 2011; Buur et al., 2013; Ovadia, 2016).

1.4. La dimensión institucional

La dimensión institucional⁵ consiste en una serie de factores sociopolíticos que explicarían la actuación desfavorable de los canales económicos sobre el crecimiento y el bienestar de los países abundantes en recursos naturales. Según Ross (1999) la inclusión de las instituciones permite realizar una aproximación multidisciplinar a la maldición de los recursos naturales, desarrollando diversas explicaciones económicas y políticas, y mejorando una comunicación entre economistas, politólogos y otros investigadores de las ciencias sociales. Mediante la dimensión institucional se explica por qué las autoridades no consiguen suavizar los efectos de la volatilidad de los precios de las materias primas, evitar los síntomas de la EH, crear eslabonamientos productivos y diversificar la economía, es decir, mediante esta dimensión se desea superar la visión determinista sobre la especialización en recursos naturales (Gylfason, 2001; Karl, 2007). Acemoglu

⁴ El efecto derrame o de arrastre o *spill-over* se refiere a la capacidad de una actividad económica de crear vínculos hacia atrás y hacia adelante en la cadena de valor de otras industrias, esto es, generar encadenamientos productivos.

⁵ Instituciones en sentido amplio, no solo incorpora a entes oficiales, sino un conjunto de reglas formales e informales que gobiernan las interacciones humanas (las normas y convenciones de una sociedad, como las leyes, derechos de propiedad, los seguros, la política y las costumbres), tal como lo definió North (1990).

et al. (2004) presentan un marco que muestra la relación entre las instituciones políticas, las instituciones económicas y el crecimiento económico. Según estos autores, son las instituciones políticas y la distribución de los recursos en un momento dado –y no los factores geográficos o culturales– los factores determinantes de las instituciones económicas⁶ de las cuales depende el desempeño económico de un país (inversión, acumulación de capital, crecimiento económico) y la distribución futura de los recursos de la sociedad (pp. 5-6). Son los grupos que controlan el poder político en un determinado momento los que eligen las instituciones económicas que maximizarían sus propias rentas actuales y futuras en detrimento de la riqueza de toda la sociedad. Dichas instituciones políticas tienden a ser persistentes pues las élites tratan de perpetrar su poder pero están sujetas a cambios progresivos (tecnología, entorno internacional) o bruscos (revoluciones, guerras) que alteran el poder político, y por tanto las instituciones económicas.

Kolstad y Wiig (2009) identifican dos modelos de economía política para explicar los canales mediante los cuales los fallos institucionales crean efectos dañinos en las economías especializadas en recursos naturales: i) los modelos centralizados, que estudian de forma minuciosa los fallos del Estado y que han predominado en la literatura; y ii) los modelos descentralizados, que analizan el comportamiento de agentes económicos individuales no pertenecientes al aparato estatal.

Los **modelos centralizados** se basan principalmente en el enfoque del Estado rentista, ya planteado por Mahdavy (1970) para presentar la situación en el Irán del régimen de los Pahlavi antes del estallido de la revolución islámica de 1979. Dicho fenómeno afecta más a recursos que se hallan en una ubicación concreta y delimitada (*point-source*), más fáciles de controlar y gravar por parte del Estado que los recursos naturales difusos, como los productos agrícolas, ganaderos y pesqueros, cuya ubicación geográfica es más extensa y su producción requiere la implicación de una mayor variedad de actores privados. Beblawi (1987) expone que al Estado rentista se distingue por una porción minoritaria de población que ex-

trae la riqueza natural, cuyas rentas pertenecen al Estado, mientras que la mayor parte se encarga de la distribución de las mismas. Además, la renta procedente del recurso natural es independiente del esfuerzo productivo del país, pues apenas requiere eslabonamientos productivos, se extrae casi directamente de la naturaleza normalmente a través de una empresa nacional administrada por el Estado.

En la literatura sobre el rentismo estatal (Gylfason, 2001; Machín Álvarez, 2010; Sinnott et al., 2010; Ross, 1999 y 2015), aparecen tres canales a través de los cuales se manifiesta:

- i) El padrino, que hace referencia precisamente a la tentación por parte del gobierno de gastar más para conservar el poder o ser reelegido, como la creación de empleo público, otorgamiento de copiosos subsidios, pensiones y becas, reducción de impuestos, etc.
- ii) El malgasto de las rentas procedentes de los recursos naturales, frecuentemente muy unido al padrino. Aquí se incluye la ejecución de proyectos faraónicos, llamados elefantes blancos, muchas veces innecesarios y que se llevan a cabo por el llamado “efecto demostración”, consistente en la imitación del nivel de vida de los países desarrollados en detrimento del ahorro, que ya planteó Nurske (1953). Robinson y Torvik (2005: 198) definen a estos proyectos como “proyectos con un beneficio social negativo”, pues son emprendidos a base de criterios políticos, sin haber realizado estudios rigurosos de viabilidad, y restan dinero de proyectos socialmente deseables. Aquí entran tanto empresas estatales que generan pérdidas de forma permanente, como proyectos decididos para favorecer ciertas ubicaciones geográficas o grupos de interés con el objetivo de atraer votos. Dichos proyectos se planifican en épocas de auge de las cotizaciones de las materias primas, lo que provocan excesivo optimismo y euforia entre los gobernadores. A parte de requerir un desembolso inicial enorme y altos costes de mantenimiento, muchas veces quedan inacabados de forma irreversible debido a un cambio en el gobierno o la caída del precio del recurso natural (Frankel, 2012).

⁶ Los autores consideran como buenas instituciones económicas aquellas que “garantizan los derechos de propiedad y proporcionan un acceso relativamente igualitario a los recursos económicos para una parte sustancial de la sociedad” (pp. 9).

- iii) La deficiente definición de los derechos de propiedad en los países en desarrollo. Sinnott et al. (2010) ilustran este problema a través del círculo vicioso de nacionalizaciones y privatizaciones que se da en el sector de los recursos naturales. Cuando la cotización de las materias primas anota alzas, es más probable que se lleve a cabo una nacionalización o revisión de los términos de los contratos de las empresas privadas (impuestos, requisitos mínimos de inversión, producción, y contratación de factores locales), sobre todo cuando más beneficien los contratos a las empresas privadas. Cuando los precios caigan, mayor será la probabilidad de una reprivatización, pero las empresas privadas ya no confiarán en el gobierno y, temiendo nuevas nacionalizaciones en el futuro, exigirán concesiones más favorables (menos impuestos, restricciones, regulaciones e intervención), debilitando el poder de negociación de las autoridades. Pero justamente esos acuerdos contractuales más inflexibles aumentarán la probabilidad de una nueva nacionalización cuando los precios vuelvan a cotizar al alza, pues el Estado va a beneficiarse menos de la bonanza. Ross (1999) se refiere a otro fenómeno relacionado con la incapacidad del Estado de proteger los derechos de propiedad, bien de los del sector privado, bien los suyos propios.

En cambio, los **modelos descentralizados** de economía política analizan el comportamiento de búsqueda de rentas por parte de los agentes económicos privados individuales. Los emprendedores en los países abundantes en recursos naturales muchas veces estarán guiados por la búsqueda de beneficios fáciles a corto plazo, por lo que decidirán vincularse al sector extractor boyante de la materia prima en vez de dedicarse a actividades económicas más diversas, lo que reforzará la dualidad económica y facilitará el proceso de la EH (Torvik, 2002). La hipótesis de Mehlum et al. (2006) es que las instituciones son decisivas en cuanto a la mitigación de la maldición. Para ello, el artículo establece un modelo que clasifica las instituciones en dos categorías, las instituciones orientadas a la producción (*production-friendly*) y las instituciones orientadas

a la captación de renta (*grabber-friendly*) (pp. 8-9). Con instituciones *grabber-friendly* la especialización en actividades no productivas son rentables, debido por ejemplo a carencias legislativas, excesiva burocratización o corrupción. Las instituciones *grabber-friendly* generan poca iniciativa emprendedora en actividades realmente productivas que son la clave para el crecimiento económico futuro. Por el contrario, con un alto grado de instituciones orientadas hacia la producción se incentiva la inversión en actividades productivas que tienden a incrementar la renta.

Ahora bien, aunque la aproximación al problema de la maldición de los recursos naturales desde el punto de vista de las instituciones sea positiva por incorporar un enfoque multidisciplinar, tampoco está libre de críticas. Mancini (2012) señala que se trata de un enfoque estático que ignora la evolución histórica y las características estructurales de las economías y trata de imponer las instituciones favorables al libre mercado, la iniciativa privada y a la eficiencia económica de los países industrializados a las economías en desarrollo, tal como aboga la teoría neoclásica y de la elección pública. Pero el enfoque se olvida de que las instituciones no actúan siempre de modo favorable al libre mercado en los países avanzados, sino al contrario, como expresaron Chang (2004) y Johnson (1999).

En resumen, en este apartado hemos planteado la problemática de la maldición de los recursos naturales que afecta a los países dependientes de las exportaciones de materias primas. Durante los años cincuenta y sesenta la especialización en estos recursos fue vista como un impedimento para el crecimiento y bienestar económicos para los primeros economistas del desarrollo debido a la tendencia descendente de los términos de intercambio de los países exportadores de dichos bienes y al carácter de enclave de la explotación de las mismas. Entre los inicios de los setenta y mediados de los ochenta el auge en los precios de las materias primas esta problemática fue menos tratada, pero en los años noventa volvió a ponerse de moda mediante numerosos análisis econométricos bastante generalistas y fatalistas que no tuvieron en cuenta ni los factores históricos, ni los institucionales.

Desde finales de los noventa los estudios han prestado más atención a los canales de transmisión de dicha maldición al crecimiento

y bienestar económicos a través de un análisis más multidisciplinar, incorporando sobre todo el entorno institucional que podría combatir y revertir los canales de dicho mal. Se han publicado numerosos informes que presentan experiencias exitosas en la mitigación de las oscilaciones de los precios de los bienes primarios, y en la creación de efectos de eslabonamiento a partir de la explotación cada vez más intensiva en tecnología de los recursos naturales, señalando que la maldición podía ser transformada en una bendición. Al mismo tiempo, el período 2000-2014 estuvo caracterizado por una tendencia al alza en el precio de los recursos naturales y los términos de intercambio de los países exportadores, que permitió a muchos de ellos acumular superávits fiscales y construir fondos estabilizadores y de ahorro con los que se enfrentaron mejor a la caída temporal de precios de 2008-2009 y al de 2014-2015. No obstante, las fluctuaciones en el precio de las materias primas se han vuelto más intensivas en los mercados internacionales, por lo que siguen siendo consideradas como un obstáculo para el crecimiento económico sostenido, junto a la agotabilidad de los recursos naturales no renovables.

2. Los hidrocarburos como recurso natural

Muchos de los trabajos que analizan la maldición de los recursos naturales, como los de Mahdavy (1970), Beblawi (1987), Gylfason (2001) Barnett y Ossowski (2003) y Ross (2015), hacen hincapié en los países hidrocarbúricos, y tanto el concepto de rentismo estatal como el de EH surgieron vinculados al petróleo de Irán y el gas natural de Holanda, respectivamente. A continuación exponemos los rasgos que los hidrocarburos tienen en común con otros recursos naturales y en qué se diferencian, para mostrar a cuáles de los síntomas de la maldición de los recursos naturales las economías hidrocarbúricas están más expuestas.

2.1. Características generales

En primer lugar, el petróleo y gas natural se asemejan a los minerales y metales por ser no renovables y estar presentes en cantidades limitadas para la actividad humana. El geólogo estadounidense Marion King Hubbert acuñó en 1956 la teoría del “pico del petróleo”,

prediciendo que la producción total de EEUU alcanzaría su cénit a finales de los años 60 o principios de los 70 y después decaería en forma de una campana de Gauss. Esta hipótesis tuvo su renacimiento durante la rápida escalada de los precios del crudo en la primera década de los 2000 pero se disipó a medida de que iba adquiriendo más protagonismo la explotación estadounidense y canadiense a través de la fractura hidráulica, la perforación horizontal y la extracción de petróleo no convencional (Aguilera y Radetzki, 2016). Las reservas de hidrocarburos están sujetas a revisiones continuas debido a las exploraciones en nuevas formaciones geológicas (en aguas profundas, arenas bituminosas, rocas sedimentarias, capas *pré-sal*) y al desarrollo de tecnologías que facilitan la extracción comercialmente viable. Un estudio de la Agencia Internacional de la Energía (IEA, 2005) señala que durante el ciclo de vida de un campo se extrae de media seis veces más volumen de lo que prevén los estudios hechos a la hora de su descubrimiento.

En segundo lugar, los hidrocarburos son un recurso *point-source*, como los minerales y metales, localizados en una ubicación concreta y delimitada, difíciles de mover, y por tanto más fáciles de controlar y gravar por parte del Estado que los recursos naturales difusos como los productos agrícolas, ganaderos y pesqueros.

Tercero, la extracción del petróleo convencional necesita una inversión inicial muy alta en equipos y tecnología avanzada, muchas veces importados de países que ya poseen experiencia en dicha actividad, desembolso que sufre aumentos adicionales si los yacimientos se ubican fuera de la costa bajo condiciones atmosféricas complicadas (Hannesson, 1998; Aguilera y Radetzki, 2016). Los períodos de puesta en marcha de la producción son largos y una vez iniciada la producción los costes variables son bajos, lo que favorece el establecimiento de monopolios u oligopolios en la industria y contribuye a una oferta inelástica a corto plazo. En caso de los proyectos gasísticos los costes fijos se incrementan aún más, pues el contenido energético del gas es mucho menor que el del petróleo. Debido a que el gas es un bien menos fungible que el petróleo, su transporte ha dependido históricamente de las amplias redes de gasoductos, las cuales requieren grandes inversiones iniciales por parte de los productores y distribuidores, y dificultan la conexión entre mercados lejanos, especial-

mente entre varios continentes, por lo que su mercado permanece fragmentado, compuesto por tres grandes regiones: Europa, América del Norte y Asia-Pacífico (Orlandini, 2011; Fernández y Palazuelos, 2014).

Sin embargo, el desarrollo de los petróleos no convencionales⁷ implica unos desembolsos iniciales más reducidos y un período de maduración más corto pero unos costes variables más altos y los pozos se agotan de forma más rápida. Ello implica que el petróleo convencional tendrá una elasticidad-oferta muy baja respecto a los cambios en los precios y la demanda, y los no convencionales una oferta más elástica (Martín-Moreno, 2016). En cuanto a la demanda, la elasticidad-precio es baja a corto plazo pero a largo plazo es más elástica debido a la posibilidad de desarrollar tecnologías más eficientes capaces de ahorrar en consumo de esta materia prima o incluso sustituirla. Además, desde el año 2000 se registraron avances técnicos en la reducción de los costes del proceso de licuefacción del gas natural, consistentes en la exposición de la materia prima a bajas temperaturas y altas presiones con el fin de convertirla al estado líquido y disminuir así su volumen. En estado líquido su transporte por buques cisterna se convierte en la alternativa a los gasoductos, permitiendo intercambios de largo recorrido (De Jong et al., 2010; Stern y Rogers, 2014).

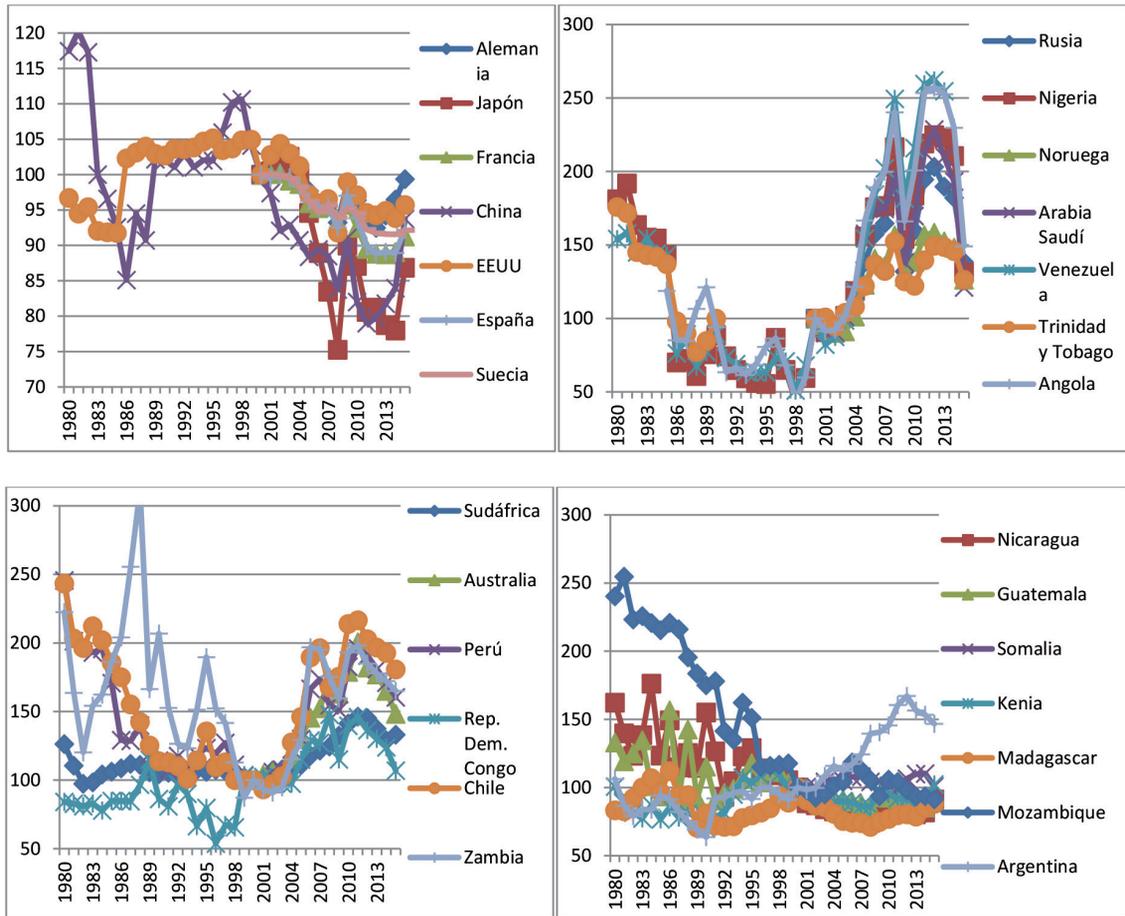
En cuarto lugar, son un recurso estratégico al representar dos de las fuentes más importantes del consumo energético a nivel global. El petróleo fue la fuente más importante, representando 32,9% del consumo total en 2015 (World Energy Council, 2016) y predomina sobre todo en el sector del transporte, donde generó el 63% del consumo—en 1990 esa cifra fue de solo 57%, lo que demuestra la escasa capacidad de sustitución de dicha materia prima pese a las innovaciones incorporadas a los motores de combustión para hacerlos más eficientes. En otros sectores, como en el de ge-

neración de electricidad, sí se ha conseguido cierta sustitución por carbón o energías renovables tras las crisis petroleras de los años 70. El gas natural es la tercera fuente más importante tras el carbón, representando 23,9% del consumo mundial en 2015, con un rol importante en la generación de electricidad—22% de la electricidad se obtiene de la quema de gas (World Energy Council, 2016). Por tanto, la posesión de estos recursos energéticos repartidos de forma desigual por la tierra otorga no solamente elevadas rentas, sino también poder geopolítico a los países que disponen de ellos (Palazuelos, 2011).

2.2. Implicaciones sobre los canales de transmisión de la maldición de recursos naturales

En primer lugar, no se constata la tendencia decreciente de los términos de intercambio respecto al petróleo, por lo que la teoría Prebisch-Singer no es aplicable al crudo, como se muestra en los Gráficos 3, 4, 5 y 6, que reflejan la evolución de los índices de términos de intercambio para varios grupos de países. En el gráfico 3 se muestran los de los países industrializados junto a China, donde se presencié una relativa estabilidad, salvo en Japón y China, cuyos índices empeoraron. En el gráfico 4 aparecen los índices de los países exportadores de hidrocarburos, y la tendencia desde 2000 fue ascendente, aunque con grandes oscilaciones, sobre todo por las caídas registradas por el precio del crudo entre 2008-2009 y 2014-2015. Además, se observan diferencias importantes en la magnitud de las oscilaciones según el grado de dependencia del país respecto del petróleo: así Noruega o Trinidad y Tobago muestran unas fluctuaciones menos acusadas que Angola, Arabia Saudí o Venezuela, los más dependientes de esta materia prima. En el gráfico 5 se reflejan los índices de los grandes exportadores de minerales y metales, que tuvieron una evolución parecida a los de los exportadores de petróleo, pero los ascensos y caídas fueron más suaves. En el gráfico 6 se muestran los de un conjunto variado de exportadores de productos agrícolas donde destaca la evolución ascendente del índice de Argentina, gran productor de soja, y Somalia, exportador de carne, pero la tendencia fue ligeramente descendente en los países que exportan otro tipo de bienes agrarios, como los del Caribe (al mismo tiempo exportadores de

⁷ Con el término hidrocarburos convencionales se refiere a la acumulación de petróleo y gas en un volumen discreto de rocas rodeadas por trampas, sellos o profundas depresiones de contactos de agua. Los hidrocarburos no convencionales son continuas acumulaciones de petróleo y gas localizadas dentro de arenas bituminosas y rocas sedimentarias llamadas querógeno. Dichos recursos no convencionales son hidrocarburos de muy alta viscosidad; o reservas de hidrocarburos de baja permeabilidad y porosidad. Para ambos casos se requiere una tecnología de extracción especializada, como la fractura hidráulica (*fracking*) o la perforación horizontal (*horizontal drilling*) (Repsol, 2017).

Gráficos 3, 4, 5 y 6. Evolución del índice de términos netos de intercambio (2000=100), 1980-2015⁷.

Fuente: Banco Mundial.

productos textiles) y del Este de África. Por tanto, los únicos beneficiados por la mejora de los términos de intercambio a partir de finales de los años 90 fueron los grandes exportadores de hidrocarburos, metales y minerales, en países agrícolas prevaleció la tendencia bajista de la relación de intercambio.

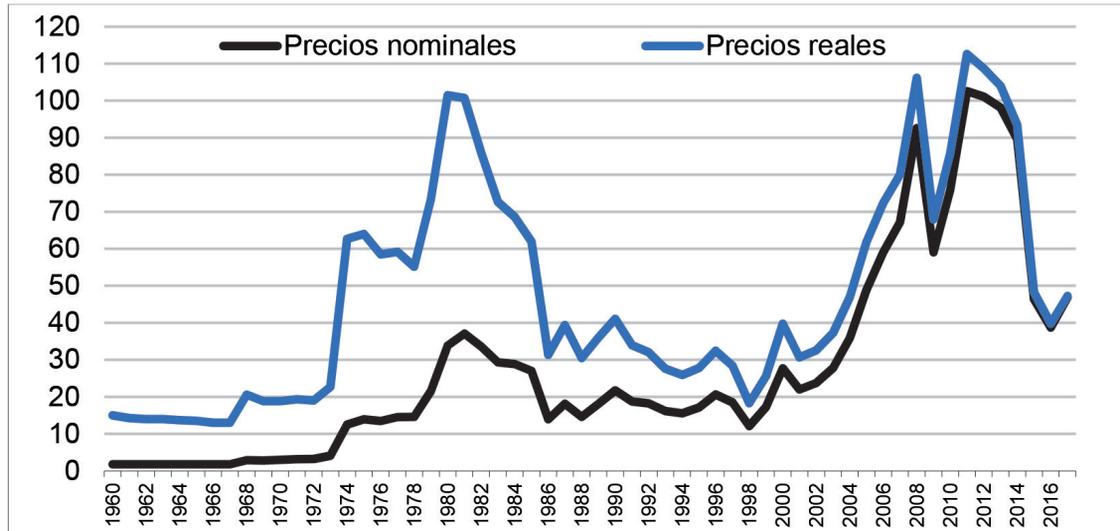
De lo que no cabe duda es que la evolución del precio del crudo ha sido muy heterogénea desde los años 50, caracterizada por etapas de gran estabilidad, como entre 1950-1972 y 1987-1997, y de gran volatilidad, como entre 1973-1986 y desde 1998 en adelante (gráfico 7). Esta tendencia se debe no solamente a la interacción de las fuerzas de la oferta y demanda, sino también al hecho de ser un mercado con numerosos fallos (Goldthau, 2012). Además de presentar competencia imperfecta, oferta inelástica a corto plazo, información incompleta y asimétrica, su producción se ve afectada por conflictos armados y/o cambios

en los gobiernos, y en los últimos lustros se ha visto sometida a la financiarización, incrementando la volatilidad de los precios que crean externalidades negativas a nivel microeconómico y macroeconómico. El precio internacional del crudo es una variable exógena para la mayoría de pequeños exportadores con poco poder de mercado, salvo para algunos grandes productores y exportadores. Solamente entre 1973 y 1984, cuando la OPEP funcionó como oligopolio eficiente, los grandes productores lograron controlar considerablemente los precios y en la actualidad solo Arabia Saudí es capaz de influir en ellos.

Se pueden distinguir cuatro etapas en la trayectoria de los precios del crudo entre 1960 y

⁸ Nota: la escala del eje del gráfico 3 es distinta de la de los demás. Ello se debe a que los términos de intercambio de estos países industrializados apenas sufren cambios en comparación con el resto de economías y sería muy difícil distinguirlos con un eje entre 0 y 300.

Gráfico 7. Precio anual del barril de petróleo, base nov. 2017, 1960-2017*



Fuente: EIA. *Nota: Los datos para 2017 son previsiones.

2017 (Parra, 2004; Gately, 2011; Palazuelos, 2011; Aguilera y Radetzki, 2016). La primera etapa (1960-1972) se caracteriza por el dominio oligopólico de las Siete Hermanas⁹, complementado por el poder militar de EEUU que sometió a los países productores de la materia prima, y precios bajos fijados en general dentro de los grupos empresariales. Este sistema comenzó a sufrir fricciones a finales de los años 60 a medida de que los productores reclamaron más soberanía sobre la gestión de sus recursos naturales y finalmente desembocó en la primera crisis petrolera. La segunda etapa (1973-1986) comienza con esta crisis y acaba en la caída brusca de los precios en 1986. Esta etapa destacó por los altos y volátiles precios del crudo, fijados de forma oligopólica por los miembros de la OPEP, que al final estimuló la producción en otros territorios fuera del cártel y generó pérdida de cuota de mercado para la OPEP. Para recuperarla, los países del cártel aumentaron la producción para expulsar la competencia, lo que dio lugar al comienzo de la tercera etapa (1987-1999), caracterizada por la estabilidad y precios relativamente bajos, fi-

jados sobre todo por la oferta y demanda en los mercados *spot*.

En la cuarta etapa (2000-2017) volvieron la volatilidad y los precios altos, parte de los cuales se explican por factores de la demanda, concretamente al modelo de crecimiento de China e India, y la otra parte por la creciente financiarización de los mercados del crudo a través de los mercados de derivados financieros. Esta etapa se cierra con otra caída brusca de la cotización desencadenada parcialmente por la voluntad de los miembros de la OPEP de recuperar cuota de mercado como en 1986, y que dio lugar a dos años de precios más bajos y menos oscilantes en 2015 y 2017. Si ello significa el comienzo de otro período de precios no muy elevados y relativamente estables, los países exportadores se verían afectados negativamente por unos ingresos menores procedentes del sector, pero al mismo tiempo la ausencia de grandes fluctuaciones facilitaría el diseño de sus políticas macroeconómicas.

Por su parte, para el gas natural no hay un precio único, sino que hay precios de referencia para cada mercado regional, siendo las diferencias notables, sobre todo entre el precio que se paga en América del Norte (más bajo) y en el Sudeste asiático (mucho más alto) (Stern y Rogers, 2014). Los precios del gas han estado tradicionalmente ligados a una cesta de petróleo crudo y derivados mediante contratos a largo plazo y con valores generalmente inferiores a la cotización del crudo para facilitar la

⁹ Las *Siete Hermanas* de la industria petrolera es una frase creada por Enrico Mattei, presidente de Agip, para referirse a un grupo de siete compañías que dominaban el negocio petrolero a principio de la década de 1960: Royal Dutch Shell, British Petroleum, Esso, Mobil, Chevron, Gulf Oil Corporation y Texaco. Mattei empleó el término de manera irónica, para acusar a dichas empresas de formar un cártel, en detrimento de la libre competencia en el sector.

penetración del gas en el mercado como bien sustitutivo del petróleo, pero al mismo tiempo estuvieron sometidos a las crecientes oscilaciones del precio del petróleo. Se espera que la creciente interconexión de los mercados de gas gracias al desarrollo de numerosos proyectos de gas natural licuado facilite las transacciones a corto plazo, al contado y que el precio se determine mediante la oferta y la demanda, no tanto por la cotización del petróleo (*gas-to-gas-competition*) (Stern y Rogers, 2014).

Durante los años 70 y 80 los países del Golfo Árabe celebraron el boom petrolero mediante gastos fiscales galopantes, gastando en torno al 60-75% de sus ingresos por exportación de petróleo en productos importados y en construcciones suntuosas, pero sin beneficiar la creación de empleo y la diversificación productiva (The Economist, 2005). Sin embargo, aprendieron de los errores cometidos en el pasado, aceptaron los consejos de los organismos internacionales, y se volvieron más cautelosos durante los auges de la cotización del crudo de 2003-2008 y 2010-2013. A parte de una acumulación sustancial de dinero en sus fondos soberanos de estabilización y/o de ahorro, se centraron más en la amortización de su deuda, en crear empleo, en proyectos de desarrollo e infraestructuras modernas, muchas veces a través de *joint-ventures* entre inversores privados y fondos de desarrollo para diversificar la economía. Ello les permitió afrontar las caídas de precios con mayor margen de maniobra sin generar grandes desequilibrios macroeconómicos.

En segundo lugar, respecto a los síntomas de la EH, cabe destacar que el sector hidrocarbúfero es intensivo en capital (específico del sector y que requiere grandes desembolsos iniciales) que se suele importar al inicio de la explotación y requiere poca mano de obra directa (muy especializada). Por tanto, ante un boom petrolero el efecto de redistribución de los factores productivos sería modesto, dicho efecto es más aplicable a auges en actividades agropecuarias. En cambio, tiende a dominar el efecto gasto mediante la entrada masiva de divisas, que se traduciría en mayor consumo privado y sobre todo público en caso de que la mayor parte de las rentas hidrocarbúferas pertenezcan al Estado. La consiguiente apreciación real generaría un efecto desindustrializador de forma indirecta. No obstante, muchos de los países hidrocarbúferos carecían de una industria manufacturera competitiva antes del descubrimiento de petróleo en su subsuelo, por

lo que no pudieron experimentar su pérdida de acuerdo al modelo de Corden y Neary. Por ejemplo, Arabia Saudí, solo vivía del pastoreo y de los gastos efectuados por los peregrinos que se dirigían a La Meca antes del descubrimiento del petróleo en su subsuelo. Por ello no se puede hablar de desindustrialización, ni de EH. Al contrario, fue más bien esta materia prima la que permitió al país desarrollar cierta industria petroquímica e infraestructuras mediante la integración vertical y horizontal, al igual que en los otros países del Golfo Árabe (Hilaire y Doucet, 2004; Rodríguez, 2006). La capacidad del sector de generar eslabonamientos productivos hacia delante y hacia atrás implicaría también un crecimiento del producto y empleo de la rama manufacturera que suministra insumos para éste y transforma la materia prima extraída del primero. Lo mismo pasaría con los servicios relacionados con el sector extractor, por lo que la estructura productiva quedaría igualmente diversificada. No obstante, la estructura de dichas economías se tornaría dependiente de un recurso agotable a largo plazo y con precios fluctuantes e impredecibles a corto plazo, hecho que exacerbaría los ciclos económicos y dificultaría la formulación de políticas económicas, hecho que podría interpretarse como un síntoma de la EH. De hecho, la economía noruega, exitosa en la generación de efectos de arrastre para la economía local a partir del sector hidrocarbúfero, cuenta con un gran sector de proveedores indirectos de bienes y servicios a la industria petrolera en el Suroeste del país que sufrió las consecuencias del bajón de precios de 2015-2016 (Wirth, 2017).

En tercer lugar, al tratarse de recursos estratégicos, de carácter *point-source* y capaces de generar altos beneficios mediante la exportación, ha surgido una visión de que el petróleo y el gas forman parte de la riqueza nacional que necesitaba ser controlada por el Estado para evitar que las rentas generadas fueran capturadas únicamente por intereses privados, concretamente por empresas extranjeras. Por ello estas materias primas han sido objetos de nacionalizaciones y sometidas al dominio de monopolios nacionales a partir de los años 70. La propiedad y gestión nacionales han mostrado firmes signos de resiliencia en muchos países en el sector hidrocarbúfero: mientras que en el sector minero y metalúrgico se llevaron a cabo privatizaciones durante los años 80 y 90, muchas veces alentadas por los organismos

mos internacionales, en el sector del petróleo y gas permaneció la propiedad estatal (Arroyo Peláez y Cossío Muñoz, 2015; Aguilera y Radetzki, 2016). Este hecho aumenta la probabilidad de sufrir los efectos perjudiciales de los modelos centralizados de la dimensión institucional.

Varios autores afirman que en general la riqueza petrolera tiene un efecto nocivo sobre la democracia de los países productores. Smith (2004) y Ross (2015) expresan que la abundancia de petróleo aumenta la permanencia de los regímenes políticos autoritarios y corruptos en los países en desarrollo que la poseen en comparación con los otros países en desarrollo que no disponen de ella mediante el ejercicio del *padrinazgo*¹⁰. Adicionalmente, incrementa la probabilidad de surgimiento de conflictos armados en países de renta media y baja, especialmente en zonas habitadas por grupos étnicos marginados. Por tanto, la posesión de este recurso está muy sometida a los canales de transmisión de la maldición de los recursos naturales, especialmente a través del componente institucional, en concreto mediante deficiente definición de los derechos de propiedad y la búsqueda de rentas. Lujala (2007) matiza que dichos conflictos solamente ocurren cuando se trata de hidrocarburos *onshore*, ya que las instalaciones *offshore* son más fáciles de proteger. Mehlum et al (2011) y Ross (2015) subrayan que la riqueza petrolera también puede reforzar la democracia en países donde el descubrimiento se realizó después de haber establecido instituciones sólidas, como demuestran los casos de Noruega y EEUU.

3. Conclusiones

En este trabajo se ha expuesto que la posesión de abundantes recursos naturales puede resultar contraproducente para el desarrollo económico de los países, a pesar de que en principio sería lógico pensar que disponer de recursos esenciales para la vida humana es una

ventaja. Se ha repasado la literatura sobre la problemática de la maldición de los recursos naturales a través de sus cuatro posibles canales de transmisión: el comportamiento de los precios de los recursos naturales (volátil y con tendencia menguante), la enfermedad holandesa, la escasa capacidad del sector primario de generar eslabonamientos productivos y tecnológicos, y el defectuoso funcionamiento de las instituciones en los países exportadores de materias primas. No obstante, no hay acuerdo en la literatura especializada sobre la existencia de una tendencia secular a la baja en el precio de las materias primas, sobre todo tras los incrementos de valor registrados por minerales, metales e hidrocarburos en los últimos quince años. Tampoco existe acuerdo sobre la presencia de EH en todos los casos, aun cuando haya manifestaciones claras de algunas de sus síntomas, y muchos los consideran como la manifestación de cambios en las ventajas comparativas de los países más que una epidemia. Últimamente se han publicado estudios sobre experiencias exitosas en cuanto al potencial de los recursos naturales para generar eslabonamientos productivos, lo que refutaría aún más la problemática de la EH. Finalmente, mediante la introducción del factor institucional se pueden explicar los éxitos o fracasos en cuanto a la mitigación de los síntomas de la EH, la creación de eslabonamientos productivos y la diversificación de la economía, es decir, a través de esta dimensión se pretende superar la visión determinista sobre la especialización en recursos naturales. Sin embargo, hay un canal de transmisión de la maldición sobre el cual hay acuerdo unánime: el comportamiento volátil de los precios de los recursos naturales, sobre todo en los últimos años, al que hay que sumar la problemática de la agotabilidad en caso de materias no renovables.

Estas dos últimas características son muy propias de los hidrocarburos, puesto que la volatilidad de su precio ha aumentado desde el año 1997 y se trata de unos recursos escasos y finitos, pese a que las previsiones sobre reservas sufren cambios al alza año tras año. Esta incertidumbre sobre la evolución futura de los precios internacionales crea retos para los agentes privados, pero sobre todo para el Estado, ya que en la mayoría de los países exportadores éste participa en las rentas generadas por el sector hidrocarburífero, particularmente a través de participación directa pero también mediante la recaudación de tributos.

¹⁰ Por ejemplo, durante la convulsión provocada por la primavera árabe en 2011 las petromonarquías del Golfo Árabe frenaron la expansión de las protestas mediante un generoso paquete de gastos, que incluyeron puestos de trabajo para más funcionarios, aumento de los salarios públicos, becas, prestaciones del paro y pensiones en un contexto de altos precios del petróleo (Gause, 2013). En Arabia Saudí el ascenso al trono del nuevo monarca en 2015 fue acompañado de la expansión de dádivas gubernamentales para establecer la popularidad del rey.

Si los ingresos hidrocarburíferos representan un porcentaje importante del ingreso total del gobierno, ello causa fluctuaciones en el flujo de caja fiscal y por tanto en los presupuestos estatales. Por otra parte, la agotabilidad de los recursos a largo plazo implica que la explotación de los yacimientos y percepción de ingresos petroleros por el gobierno reducen la riqueza nacional, y en última instancia dejarán de generar ingreso alguno.

Admitiendo las desventajas inherentes al precio del crudo, que están determinadas de forma exógena, la manifestación o ausencia de

los síntomas de la maldición de los recursos naturales ha venido dada por la variable institucional en las economías hidrocarburíferas, bastante deficiente en la mayoría de los casos. Pero las experiencias positivas de algunos países en cuanto a la suavización de los ciclos económicos derivados de las fluctuaciones del precio del crudo, constitución de fondos para la distribución intergeneracional de la riqueza petrolera, generación de eslabonamientos productivos y tratamiento transparente de las rentas procedentes del sector restan fatalismo a la especialización en hidrocarburos.

Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D.; Johnson, S. y Robinson, J. (2004): "Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth". *National Bureau of Economic Research Working Paper* 10481, Cambridge.
- Acemoglu, D. y Zilibotti, F. (1997): "Was Prometheus Unbound by Chance? Risk, Diversification and Growth." *Journal of Political Economy*, Vol. 105(4), 709-751.
- Aguilera, R.F. y Radetzki, M. (2016): *The Price of Oil*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Alexeev, M. y Conrad, R. (2005): "The Elusive Curse of Oil". *Working Paper SAN05-07*, Terry Sanford Institute of Public Policy, Duke University, Durham NC.
- Andersen, A.D.; Johnson, B.H.; Marín, A.; Kaplan, D.; Stubrin, L.; Lundvall, B.Å.; y Kaplinsky, R. (2015): *Natural Resources, Innovation and Development*. Aalborg Universitetsforlag, Aalborg.
- Arrow, K. J. (1962): "The Economic Consequences of Learning-by-Doing". *The Review of Economic Studies*, Vol. 29 (3), 155-173.
- Arroyo Peláez, A. y Cossío Muñoz, F. (2015): *Impacto fiscal de la volatilidad del precio del petróleo en América Latina y el Caribe*. Cepal y Cooperación Española, Santiago de Chile.
- Auty, R. (1993): *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. Routledge, Londres.
- Banco Mundial (2016): *World Development Indicators*. Disponible en: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
- Beblawi, H. (1987): "The Rentier State in the Arab World". Beblawi, H. y Luciani, G. (eds.): *The Rentier State*. IAI, Croom Helm, Londres.
- Barnett, S. y Ossowski, R. (2003): "Operational Aspects of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries". Davis, J.M.; Ossowski, R.; y Fedelino, A. (eds.): *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries*. FMI, Washington, 45-81.
- Boyce, R. y Emery, H. (2011): "Is a Negative Correlation Between Resource Abundance and Growth Sufficient Evidence that There Is a "Resource Curse"?" *Resources Policy*, Vol. 36, 1-13.
- von Braun, J. y Tadesse, G. (2012): "Food Security, Commodity Price Volatility, and the Poor". IAoki M., Kuran T., Roland G. (eds) *Institutions and Comparative Economic Development*. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, Londres, 298-312.
- Brunnschweiler, C.N. y Bulte, E. (2008): "The Natural Resource Curse Revised and Revisited: A Tale of Paradoxes and Red Herrings". *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 55 (3), 248-264.
- Buur, L.; Therkildsen, O.; Hansen, M.W.; y Kjaer, M. (2013): "Extractive Natural Resource Development: Governance, Linkages and Aid". *Danish Institute for International Studies Report* 28, Copenhagen.
- Chang, H.J. (2004): *Retirar la escalera. La estrategia del desarrollo en perspectiva histórica*. Libros de la Catarata, Madrid.
- Corden, W. M. y Neary, P. (1982): "Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy". *The Economic Journal*, Vol. 92 (368), 825-848.
- Cuddington, J.T.; Ludema, R.; y Jayasuriya, S.A. (2007): "Prebisch-Singer Redux". Lederman, D. y Maloney, W.F. (eds.): *Natural Resources. Neither Curse Nor Destiny*. Stanford University y Banco Mundial, Washington.

- De Jong, D.; van der Linde, C.; y Smeek, T. (2010): "The Evolving Role of LNG in the Gas Market". Goldthau, A. y Witte, J.M. (eds.): *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*. Brookings Institution Press, Washington.
- EIA (2017): *Short-term Energy Outlook*. Disponible en: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/>
- Edwards, S. y Aoki, M. (1983): "Oil Export Boom and Dutch Disease: a Dynamic Analysis". *Resources and Energy*, Vol. 5 (3), 219-242.
- Fernández, R. y Palazuelos, E. (2014): "A Political Economy Approach to the European Union Gas Model: Continuities and Changes". *Journal of Common Market Studies*, Vol. 52 (3), 495-511.
- Frankel, J. (2012): "How Can Commodity Exporters Make Fiscal and Monetary Policy Less Procyclical?" Arezki, R.; Gylfason; y Sy, A. (eds.): *Beyond the Curse. Policies to Harness the Power of Natural Resources*. FMI, Washington, 167-192.
- Gately, D. (2011): *OPEC at 50: Looking Back and Looking Ahead*. Conference on "OPEC at 50", National Energy Policy Institute. Tusla.
- Gause, F.G. (2013): "Kings for All Seasons: How the Middle Eastern Monarchies Survived the Arab Spring". *Brookings Doha Center Analysis Paper* 8.
- Goldthau, A. (2012): "A Public Policy Perspective on Global Energy Security". *International Studies Perspectives*, Vol. 13 (1), 65-84.
- Grilli, E.R. y Yang, M.C. (1988): "Primary Commodity Prices, Manufactured Goods Prices, and the Terms of Trade of Developing Countries: What Long Run Shows." *The World Bank Economic Review*, Vol. 2(1), Washington, 1-47.
- Gylfason, T. (2001): "Lessons from the Dutch Disease: Causes, Treatment and Cures." *Institute of Economic Studies Working Paper Series*, Vol. 06, Reykjavik.
- Hanesson, R. (1998): *Petroleum Economics: Issues and Strategies of Oil and Natural Gas Production*. Quorum Books, Londres.
- Hilaire, N., y Doucet, J. (2004): *Dutch Disease, Oil and Developing Countries*. Universidad de Alberta, Edmonton, documento inédito.
- Hirschman, A. (1958): *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press, New Haven.
- IEA (2005): *Resources to Reserves*. París.
- Johnson, C. (1999): "The Developmental State: Oddisey of a Concept". Woo-Cummings, M. (ed.): *The Developmental State*. Cornell University, Ithaca, 32-60.
- Kaplinsky, R. y Santos Paulino, A. (2005): "Innovation and Competitiveness. Trends in Unit Prices in Global Trade". *Oxford Development Studies*, Vol. 33 (3-4), 333-355.
- Karl, T.L. (2007): "Ensuring Fairness: The Case for a Transparent Fiscal Social Contract". Humphreys, M.; Sachs, J.D.; y Stiglitz, J.E. (eds.): *Escaping the Resource Curse*. Columbia University Press, Nueva York, 276-305.
- Kolstad, I. y Wiig, A. (2009): "It's the Rents, Stupid! The Political Economy of the Resource Curse." *Energy Policy*, Vol. 37, 5317-5325.
- Lewis, W.A. (1955): *The Theory of Economic Growth*. R.D. Irwin, Homewood.
- Loayza, N.V.; Ranciére, R.; Servén, L.; y Ventura (2007): "Macroeconomic Volatility and Welfare in Developing Countries: An Introduction". *World Bank Economic Review*, Vol. 21, 343-357.
- Lobejón Herrero, L.F. (2001): *El comercio internacional*. Akal, Madrid.
- Lujala, P. (2007): *The Spoils of Nature: Armed Civil Conflict and Rebel Access to Natural Resources*. Universidad de Trondheim, Trondheim, documento inédito.
- Machín Álvarez, A. (2010): "Rentierism in the Algerian Economy Based on Oil and Natural Gas". *Energy Policy*, Vol. 38, 6338-6348.
- Magud, N. y Sosa, S. (2010): "When and Why Worry about Real Exchange Rate Appreciation? The Missing Link between Dutch Disease and Growth". *IMF Working Paper*, 271, Washington.
- Mahdavi, H. (1970): "The Pattern and Problems of Economic Development in Rentier States: the Case of Iran". Cook, M. (ed.): *Studies in Economic Theory of the Middle East*. Oxford University Press, Oxford, 428-467.
- Mancini, L. (2012): ¿Qué condiciones pueden promover una industrialización a partir de los recursos naturales? Un estudio crítico de la literatura. Trabajo de Fin de Máster, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Marín, A.; Navas-Alemán, L.; y Pérez, C. (2015): "Natural Resource Industries as a Platform for the Development of Knowledge Intensive Industries". *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, Vol. 106 (2), 154-168.

- Martín-Moreno, J.M. (2016): “El papel de la OPEP ante los retos de la Nueva Economía del Petróleo”. *Documento de Trabajo* 19, Observatorio de Divulgación Financiera, Barcelona.
- Mehlum, H., Moene, K., y Torvik, R. (2006): “Institutions and the Resource Curse”. *The Economic Journal*, Vol. 116, 1-20.
- Mehlum, H.; Moene, K.; y Torvik, R. (2011): “Mineral Rents and Social Development in Norway”. *Department of Economics Memorandum* 14/2011, Universidad de Oslo, Oslo.
- Mill, J.S. (1848): *Principles of Political Economy, Vol. II*. John W. Parker, Londres.
- Moreno, C. (2015): “El posextractivismo y el reto de repensar el metabolismo de la economía mundial”. Fundación Heinrich Böll (2015): *Más allá de la sobreexplotación – Alternativas latinoamericanas al extractivismo*. Berlín: 18-21
- Myrdal, G. (1959): *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- North, D.C. (1990): *Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Political Economy of Institutions and Decision Collection*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Nurske, R. (1953): “Algunos aspectos internacionales del desarrollo económico”. Agarwala, A.N. y Singh, S.P. (eds.) (1963): *La economía del subdesarrollo*. Tecnos, Madrid, 216-228.
- Ocampo, J.A. y Parra, M.A. (2003): “Los términos de intercambio de los productos básicos del siglo XX”. *Revista de la Cepal*, Vol. 79, Santiago de Chile, 7-35.
- Ohlin, B. (1933): *Interregional and International Trade*. Harvard University Press, Cambridge.
- Orlandini, A. (2011): *El desarrollo del mercado internacional de gas natural licuado (GNL). Liquidez y convergencia de precios: ¿hacia un mercado de commodity?* Trabajo de Fin de Máster, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Ovadia, J.S. (2016): “Local content policies and petro-development in Sub-Saharan Africa: A comparative analysis”. *Resources Policy*, Vol 49, 20-30.
- Palazuelos, E. (2011): *Mercados Internacionales de Petróleo y Relaciones de Poder*. Seminario de Postgrado en Economía Internacional y Desarrollo, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, documento inédito.
- Parra, F. (2004): *Oil Politics. A Modern History of Petroleum*. Tauris, Londres.
- Pfaffenzeller, S.; Newbold, P., and Rayner, A. (2007): “A Short Note on Updating the Grilli and Yang Commodity Price Index”. *The World Bank Economic Review*, Vol. 21 (1): 151-163.
- Prebisch, R. (1950): “Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo”. *Estudio económico de América Latina*, Organización de las Naciones Unidas, Nueva York.
- Radetzki, M. (2006): “The Anatomy of three Commodity Booms”. *Resources Policy* Vol. 31, 56-64.
- Radetzki, M. (2012): “Primary Commodities: Historical Perspectives and Prospects”. Arezki, R.; Gylfason; y Sy, A. (eds.): *Beyond the Curse. Policies to Harness the Power of Natural Resources*. FMI, Washington, 35-51.
- Ramírez, J.M.; Bordón, M.; García, S.; Mateo, J.P.; y Paz, M.J. (2011): “La explotación de los hidrocarburos y el fomento del desarrollo en América Latina: los casos de Bolivia, Brasil y Ecuador”. *Serie Avances de Investigación* 71, Fundación Carolina, Madrid.
- Robinson, J.A. y Torvik, R. (2005): “White Elephants”. *Journal of Public Economics*, Vol. 89, 197-210.
- Rodríguez, C.M. (2006). *Dutch Disease in Saudi Arabia?* Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Lund, Lund.
- Rollins, C.E. (1971): “Mineral Development and Economic Growth”. Rhodes, I. (ed.): *Imperialism and Underdevelopment*. Monthly Review Press, Nueva York.
- Ross, M.L. (1999): “The Political Economy of the Resource Curse”. *World Politics*, Vol. 51 (2), 297-322.
- Ross, M.L. (2015): “What Have We Learned about the Resource Curse?” *Annual Review of Political Science*, Vol. 18, 239-259.
- Sala-i-Martin, X. y Subramanian, A. (2003): “Addressing the Natural Resource Curse: an Illustration from Nigeria.” *National Bureau of Economic Research Working Paper* 9804, Cambridge.
- Sachs, J. y Warner, A. (1995): “Natural Resource Abundance and Economic Growth”. *National Bureau of Economic Research Working Paper* 5398, Cambridge.
- Sarkar, P. y Singer, H.W. (1991): “Manufactured Goods of Developing Countries and their Terms of Trade”. *World Development*, Vol. 19 (4), 333-340.
- Singer, H.W. (1950): “The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries”. *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 40 (2), 473-485.

- Sinnott, E.; Nash, J. y de la Torre, A. (2010): *Los recursos naturales en América Latina y el Caribe. ¿Más allá de la bonanza y crisis?* Banco Mundial, Washington.
- Smith, B. (2004): “Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World, 1960-99”. *American Journal of Political Science*, Vol. 48 (2), 232-246.
- Stern, J. y Rogers, H.R. (2014): “The Dynamics of a Liberalised European Gas Market: Key determinants of hub prices, and roles and risks of major players”. *The Oxford Institute for Energy Studies Paper*, NG 94, Oxford.
- The Economist (1977): *The Dutch Disease*. 26/11/1977.
- The Economist (2005): *Recycling the Petrodollars*. 10/11/2005.
- Torvik, R. (2001): “Learning-by-Doing and the Dutch Disease”. *European Economic Review*, Vol. 45 (2), 285-306.
- Torvik, R. (2002): “Natural Resources, Rent Seeking and Welfare”. *Journal of Development Economics*, Vol. 76, 455-470.
- UNCTAD (2012a): *Excessive Commodity Price Volatility: Macroeconomic Effects on Growth and Policy Options*. Ginebra.
- UNCTAD (2012b): “Don’t blame the Physical Markets: Financialization is the Root Cause of Oil and Commodity Price Volatility”. *Policy Brief* 25, Ginebra.
- Viner, J. (1952): *International Trade and Economic Development*. The Free Press, Glencoe.
- Watkins, M.H. (1963): “A Staple Theory of Economic Growth”. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 29 (2), 141-158.
- van Wijnbergen, S. (1984): “The ‘Dutch Disease’: A Disease after All?” *The Economic Journal*, Vol. 94 (373), 41-55.
- Wirth, E. (2017): *Los fondos soberanos de inversión y su coordinación con políticas macroeconómicas: el caso de Noruega, 1990-2015*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- World Energy Council (2016): *World Energy Resources I 2016*. Londres.
- Wright, G. y Czelusta, J. (2002): “Exorcizing the Resource Curse: Minerals as a Knowledge Industry, Past and Present”. *Stanford University Working Papers* 25, Stanford.
- YPF (2014): *¿Qué son los recursos no convencionales?* Disponible en: <https://www.ypf.com/energiaypf/Novedades/Paginas/Que-son-los-yacimientos-no-convencionales.aspx>

