

¿Podemos hablar de una maldición de los recursos naturales en el Perú?

Mario D. Tello^{1/}



Andina

Numerosas regiones dependen de los recursos naturales para crecer. El reto consiste en impulsar una base productiva más diversificada.

La explotación de recursos naturales ha sido un factor determinante del crecimiento económico registrado durante los últimos quince años en el Perú. Al analizar las regiones donde se explotan estos recursos se ha encontrado crecimiento, pero no un desarrollo regional que genere empleo y diversificación productiva. ¿Cuáles son las razones? ¿Cómo cambiar ese escenario?

El objetivo de la investigación que aquí se resume fue analizar la validez de la hipótesis de la maldición de los recursos natura-

les (RRNN), que postula que la dotación de tales recursos puede afectar negativamente el crecimiento económico de los países o regiones. Se examinaron también los efectos de los RRNN sobre el empleo (en los sectores primarios, secundarios y terciarios) y el grado de diversificación de los productos de exportación en las regiones del Perú durante el período 2001-2012.

Sujeto a las limitaciones de información y métodos, la evidencia empírica sugiere que los indicadores de los RRNN asociados al capital natural han incidido positivamente en el crecimiento regional, el empleo del sector

primario y los índices de concentración de los diez principales productos de exportación de las regiones. En consecuencia, la supuesta hipótesis de la maldición de los recursos naturales no radica en sus efectos negativos sobre el crecimiento, los cuales no existen. La maldición radica en la dependencia de las regiones de los RRNN para crecer y no para desarrollarse, condición originada por su ausencia de efectos significativos en la participación del empleo secundario y terciario de la población económicamente activa y ocupada total, así como sobre el proceso de diversificación productiva.

^{1/} Mario D. Tello es profesor principal del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Este artículo es una versión resumida del proyecto de investigación "Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú", desarrollado en el marco del XV Concurso Anual de Investigación 2013 del CIES – IDRC – DFATD – Fundación Manuel J. Bustamante de la Fuente. El autor agradece a Mayte Ysique y Alfonso Rodríguez, asistentes en esta investigación.

Contexto

Según cifras del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI 2014), las actividades productivas intensivas en el uso de RRNN generan la quinta parte del producto bruto interno (PBI), representan la cuarta parte de la recaudación proveniente de los tributos internos y el 84% del valor total exportado (60% de ese valor corresponde a catorce productos primarios de exportación). Por otro lado, en prácticamente las veinticuatro regiones (Lima y Callao se consideran una sola región) los sectores 'base'^{2/} de sus economías usan intensivamente algún recurso natural. No obstante, el desempeño en crecimiento económico (valor agregado real per cápita) y social (tasa de incidencia de la pobreza para el período 2001-2012) ha sido muy heterogéneo entre las regiones. Observamos casos como el de Huancavelica, con un crecimiento de 2,9% y 49% de su población en situación de pobreza. En contraste, Ica registra 9% de crecimiento y 8% de su población se encuentra en la pobreza. Adicionalmente, en las zonas rurales donde se localizan principalmente las actividades intensivas en RRNN, el ingreso promedio mensual por persona fue de 148 dólares estadounidenses en el 2013 (equivalente al 55,3% de la remuneración mínima vital del Perú) y prácticamente la mitad de su población es considerada pobre.

Desde la perspectiva teórica-empírica, la literatura señala que la dependencia de las economías de los RRNN no necesariamente debe ser considerada una bendición, e incluso puede llegar a ser lo contrario. Se argumenta también que la ausencia de diversificación de productos, par-

ticularmente los de exportación, no contribuye al crecimiento de la economía y/o las regiones al interior de dicha economía.

Impactos de los RRNN en las economías

Los efectos negativos tradicionales a nivel de países reseñados en la literatura sobre el tema son:^{3/} (i) el efecto de la enfermedad holandesa, donde incrementos en la dotación y/o el grado de explotación de los RRNN conducen a una apreciación del tipo de cambio real y a una disminución de la productividad de la economía; (ii) la aparición de los buscadores de rentas (*rent-seeking*), efecto que se presenta cuando una mayor dotación y/o explotación de RRNN incentiva a estos agentes a realizar actividades no productivas y al gobierno a proveer bienes y servicios públicos menores a los óptimos, reduciendo así la tasa de crecimiento de la economía; y (iii) la volatilidad y reducción de los precios de los productos intensivos en el uso de recursos naturales, que incide negativamente en el crecimiento de los países exportadores de estos productos.

La dependencia de la explotación de los recursos naturales en las regiones puede favorecer el crecimiento, pero no el desarrollo económico regional porque el nivel de ingresos de la mayoría de la población ocupada se mantiene bajo.

Los argumentos positivos a nivel de regiones se basan en las teorías del sector principal (*staple theory*) y de la 'base' económica. Ambas teorías postulan que el desarrollo del sector principal/base (usualmente un sector de exportación intensivo en el uso de RRNN) genera: (i) eslabonamientos hacia adelante (si los productos de los sectores base/principal se usan como insumos para otras industrias) y hacia atrás, por la demanda de insumos y bienes de capital; (ii) incremento de la demanda de bienes de consumo final derivado de los trabajadores empleados en los centros de explotación y producción de los RRNN; y (iii) eslabonamientos fiscales por la recaudación proveniente de los ingresos de los sectores intensivos en RRNN, los cuales inciden en el crecimiento de los sectores no principales o no base y, consecuentemente, en el crecimiento de las regiones donde se localizan tales RRNN. Si los productos del sector principal/base son de exportación, la demanda de inversión y la clase empresarial pueden proceder del exterior. Es decir, no se limitan a los recursos y ahorros internos de las regiones.

Entre los efectos negativos de los RRNN sobre el crecimiento a nivel de regiones figuran: (i) economías de enclave, donde los sectores principales no generan eslabonamientos productivos de demanda ni fiscales pues son dominados por el capital extranjero y/o empresas multinacionales; (ii) limitan el surgimiento de una clase empresarial doméstica; (iii) los RRNN no renovables se agotan; y (iv) el desarrollo de las ciudades y regiones donde se localizan los RRNN dependen de dichos recursos, evitando la diversificación productiva

2/ Un sector 'base' es aquel donde la ratio entre la participación del producto del sector del producto total de la región sobre la respectiva participación de la economía es mayor a uno.

3/ La literatura teórica-empírica sobre la maldición o bendición de la explotación de los RRNN en el desarrollo económico de los países comienza con los estudios de Hirschman (1958), Seers (1964) y Baldwin (1966). La literatura 'moderna' relacionada con los modelos de crecimiento económico de corte teórico y empírico se expone en Stiglitz (1974a, 1974b), Solow (1974), Sachs y Warner (1997, 1999, 2001), Cavalcanti, Mohaddes y Raissi (2009), Chambers y Guo (2009), y Van der Ploeg y Poelhekke (2009). Los argumentos a nivel de regiones son presentados por Innis (1930), Brazzel y Hicks (1968), Schmidt (1989), Gunton (2003), Polese (2013), Li, Khang-ning y Wei (2013), entre otros.

y exportadora debido a los potenciales altos costos que se generan en dichas ciudades o regiones. Estos últimos argumentos indican que el crecimiento regional basado en los RRNN no es sostenible.

Indicadores de RRNN, crecimiento, empleo y diversificación de exportaciones

La literatura dispone de diferentes indicadores sobre RRNN. En el informe base del presente artículo se usaron los siguientes seis indicadores:

- La participación del capital natural de la riqueza tangible total (RN_1) y el capital natural por persona (RN_2). El capital natural es estimado con la fórmula del valor presente de una renta imputada a los sectores agricultura, ganadería, caza y silvicultura; extracción de petróleo crudo, gas natural y servicios conexos; pesca y acuicultura; y extracción de minerales y servicios conexos. El valor en dólares constantes de 2005^{4/} del capital físico regional es derivado del valor del *stock* de capital del Perú y los principales sectores de cada región. La riqueza tangible total es la suma del valor del capital físico y el capital natural.

La maldición de los recursos naturales no radica en sus efectos negativos en el crecimiento, sino en sus efectos perversos sobre el desarrollo regional por la ausencia de impactos positivos sobre el empleo no primario.



Sernamp

Riqueza natural no es sinónimo de desarrollo. La volatilidad de los precios de los productos intensivos en el uso de recursos naturales incide negativamente en el crecimiento de los países que los exportan.

- La participación del valor de las exportaciones de productos intensivos en recursos naturales en el valor agregado real de la economía o región (RN_3).
- El valor presente en dólares del 2005 de la renta imputada a la producción de plata, estaño, zinc, plomo, hierro, cobre, molibdeno, oro, gas y petróleo (RN_4).
- La tasa metabólica (RN_5) y el índice de desacoplamiento del recurso (RN_6). La primera tasa mide la cantidad de recursos usados por persona y la segunda el valor agregado por cantidad de recursos utilizados, la cual expresa el impacto económico que genera el recurso. De acuerdo con los datos disponibles por región, la tasa metabólica es medida por el promedio de los índices de la producción física per cápita por región de los siguientes productos: cemento, madera laminada, madera aserrada, madera rolliza,

parquet, postes, triplay, leña, carbón, instalación de plantaciones forestales, gas natural y petróleo.^{5/} Por su parte, el índice de desacoplamiento es medido por el promedio de los índices de las ratios de valor agregado real sobre la producción de cada uno de los productos incluidos en la tasa metabólica.

Fuentes de información

La fuente de información para la producción física de los productos de la tasa metabólica y el índice de desacoplamiento es el INEI (2014). Los valores de los productos de exportación de las regiones provienen del Sistema Integrado de Información del Comercio Exterior (SIICEX 2014). Las fuentes de información de la tasa de variación anual de valor agregado real ($dlnY$) y la participación de la población económicamente activa

4/ Se usó el año base 2005 con fines comparativos.

5/ Los productos derivados de los RRNN por región son los que consigna el INEI (2014).

ocupada (PEAO) con respecto a la PEAO total (SL_j) en las actividades primarias ($j=1$), secundarias ($j=2$) y terciarias ($j=3$) de las regiones son las siguientes: (i) los valores agregados reales de las regiones en soles de 1994 y convertidos a dólares en el 2005 son obtenidos del INEI (2014); (ii) las estimaciones de la PEAO por actividades son recogidas de la Encuesta Nacional de Hogares del 2001 al 2012 (INEI 2001-2012); (iii) las participaciones de la inversión pública (SI_{PUB}), infraestructura (SI_{INFRA}) y desarrollo productivo (SI_{DP}) de los tres estamentos de gobierno (central, regional y local) del valor agregado regional (SI_{PUB}) son obtenidas del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF 2014); (iv) el índice de precio relativo de los principales productos de exportación de cada región (IP_x) y el índice de tipo de cambio real multilateral (I_{TCR}) es obtenido del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP 2014) y el SIICEX (2014); (v) las fuentes de los dos índices de diversificación (IC_{10} e IH) de las exportaciones y del índice de productividad de la canasta de exportación de las regiones (EXPY) son datos del comercio mundial de COMTRADE (United Nations 2014), el SIICEX (2014) y el Banco Mundial (2014). Los detalles de los cálculos de determinación de estos indicadores son descritos en el informe final del proyecto.

Resultados

En la tabla se observan los promedios regionales de los indicadores RN_1 y RN_2 , así como del resto de factores que inciden en el crecimiento regional ($dlnY$) y el empleo en los sectores primario, secundario y terciario. Estas cifras muestran que:

- Existe una correlación positiva entre la participación del capital natural de la riqueza tangible

Un efecto negativo de la explotación de los recursos naturales es que concentra la oferta exportable regional en pocos productos, retardando así la diversificación productiva.

total (RN_1) y el capital natural per cápita (RN_2). Pasco y Moquegua son las regiones con mayores promedios del valor actual del capital natural per cápita, mientras Lima, Apurímac y Lambayeque son las regiones con promedios más bajos.

- La heterogeneidad de los indicadores de RRNN entre regiones también se cumple en términos del valor agregado real y, en menor medida, en tasas de crecimiento en el período 2001-2012. Ica y Pasco son las regiones de mayor crecimiento en el período, aunque sus valores agregados reales fueron relativamente pequeños en relación al valor agregado real promedio de las regiones del Perú.
- Las regiones con mayor empleo en actividades primarias intensivas en RRNN son Apurímac, Amazonas, Cajamarca y Ayacucho (en promedio más del 60% de la PEAO de la zona). Las regiones de mayor empleo en actividades terciarias son Lima, Tacna, Tumbes y Arequipa (en promedio más del 60%). El sector secundario tiene la menor participación de empleo del total de la PEAO para todas las regiones.
- Las cifras indican que las regiones con mayor tasa promedio de inversión pública (de los tres estamentos del gobierno) fueron Apurímac, Amazonas y Ayacu-

cho, mientras que las regiones con menores tasas fueron Lima, Ica y Arequipa. En general, la tasa de inversión pública en programas de desarrollo productivo ha sido muy pequeña en comparación con la tasa de inversión pública en infraestructura.

Efectos de los RRNN sobre el crecimiento, el empleo y la diversificación de exportaciones

La heterogeneidad regional mostrada en la tabla debe ser tomada en cuenta en la estimación de los efectos de los RRNN sobre el crecimiento, el empleo y la diversificación de exportaciones. Los resultados de la investigación^{6/} muestran también que la medida del stock del capital natural por persona (indicador RN_2 y en menor medida también el indicador RN_1) ha incidido positivamente en el crecimiento de las regiones, la concentración de productos de exportación y, en menor medida, en el empleo del sector primario. Por otro lado, los impactos sobre el empleo terciario han sido estadísticamente inexistentes para la mayoría de los indicadores de RRNN. En el caso del sector secundario, los efectos para ciertos indicadores de RRNN fueron negativos.

El análisis más detallado (disponible en el informe final) sobre los impactos de los RRNN en el crecimiento a nivel de cada región indicó que la incidencia del coeficiente del valor real del capital natural por persona sobre el crecimiento fue positiva y estadísticamente significativa en por lo menos el 50% de las regresiones estimadas en 16 de 24 regiones. Por otro lado, de las cinco regiones con predominancia minera de acuerdo con cifras del INEI (Áncash, Cajamarca, Cusco, Madre de Dios y Pasco), el indicador RN_2 incidió positivamente sobre su crecimiento entre el 63% y el 100% de las estimaciones realizadas.

6/ El informe final, que contiene la metodología y los resultados, puede consultarse en la página web del CIES: www.cies.org.pe.

Indicadores de los determinantes del crecimiento regional, participación de la PEA e índice de diversificación, 2001-2012 (%)

Regiones	RN ₁ promedio	RN ₂ promedio	Y promedio	g _Y promedio	IC ₁₀ promedio	SL ₁ promedio	SL ₂ promedio	SL ₃ promedio	SI _{PUB} promedio	SI _{INFRA} promedio	SI _{DP} promedio	IP _X promedio
Amazonas	6,07	212,41	473	6,78	98,38	62,94	6,77	30,29	14,125	8,133	0,649	116,551
Áncash	4,05	450,41	3,651	4,73	98,13	44,34	12,60	43,05	4,704	1,877	0,336	133,835
Apurímac	3,65	97,48	373	6,78	100,00	64,58	5,47	29,95	18,164	10,339	1,521	117,534
Arequipa	3,35	345,33	4,399	6,95	84,92	20,50	16,35	63,14	2,262	1,105	0,313	133,951
Ayacucho	4,20	137,79	734	7,45	99,34	60,48	6,99	32,53	12,032	5,988	1,726	108,319
Cajamarca	5,87	306,78	2,292	3,85	99,97	60,58	11,31	28,11	5,981	2,918	0,519	168,283
Cusco	3,01	175,17	2,543	8,55	99,04	48,56	10,03	41,40	9,410	5,510	0,773	131,199
Huancavelica	3,20	142,00	695	3,10	99,82	75,13	3,22	21,65	9,339	3,881	0,965	232,061
Huánuco	4,58	132,51	756	4,62	98,51	60,69	7,17	32,14	7,636	2,580	0,395	150,410
Ica	3,38	310,10	2,403	8,58	86,84	26,25	16,51	57,24	2,138	0,676	0,130	136,347
Junín	3,36	215,59	2,609	4,95	97,64	44,09	11,23	44,68	3,301	1,681	0,192	139,005
La Libertad	3,89	276,40	3,849	7,01	94,56	31,72	16,02	52,25	2,379	1,009	0,281	118,431
Lambayeque	1,64	97,63	2,209	5,70	88,44	27,54	14,26	58,19	2,677	0,877	0,273	106,298
Lima	0,58	88,93	42,916	6,78	43,99	5,08	21,31	73,62	1,747	0,729	0,109	167,007
Loreto	2,85	187,41	1,888	4,68	84,75	38,68	9,47	51,85	4,464	1,457	0,294	146,466
Madre de Dios	5,99	516,80	324	5,17	99,93	30,52	8,86	60,63	10,946	7,964	0,239	106,303
Moquegua	3,84	942,85	1,385	4,23	99,77	33,54	12,32	54,15	3,835	1,848	0,635	108,516
Pasco	7,67	808,00	956	3,06	99,99	48,66	8,49	42,85	4,943	2,371	0,268	159,226
Piura	2,24	146,38	3,928	6,31	83,42	35,34	12,31	52,35	3,076	1,148	0,378	139,875
Puno	3,94	140,90	1,793	5,04	99,63	54,30	11,28	34,42	6,425	3,390	0,816	172,187
San Martín	3,99	162,92	990	6,60	98,34	53,10	8,67	38,23	8,648	5,520	0,567	95,715
Tacna	3,41	400,33	1,232	4,88	91,96	18,62	12,45	68,93	4,863	2,144	0,697	71,958
Tumbes	1,84	107,31	424	6,33	94,35	24,94	11,83	63,23	9,697	4,085	1,361	105,769
Ucayali	3,35	176,13	837	5,48	95,84	29,75	13,04	57,21	8,025	4,616	0,354	137,625
Perú	1,99	189,07	83,725	6,34	62,83	31,07	14,73	54,21	3,359	1,562	0,280	161,881

Fuentes: MEF (2014), BCRP (2014), SIICEX (2014).

Elaboración propia.

Nota: RN₁ es la participación del capital natural de la riqueza total, RN₂ es el valor actual del capital natural por persona (dólares estadounidenses del 2005 por persona); Y es el valor agregado real en millones de dólares constantes del 2005; g_Y es la tasa de crecimiento de Y; IC₁₀ es la participación del valor exportado de las diez partidas de mayor valor sobre el valor total exportado; SL_j es la participación de la PEAO sector j de la PEAO total; SI_{PUB} es la participación de la inversión pública del valor agregado real total; SI_{INFRA} es la participación de la inversión pública de infraestructura; SI_{DP} es la participación de la inversión pública en desarrollo productivo (innovación, promoción de exportaciones, etc.); IP_X es el índice de términos de intercambio. Todos los indicadores anteriores corresponden a indicadores por cada región. La tasa de cambio real promedio del período 2001-2012 para todas las regiones ha sido de 100,9.

Desarrollo regional sin impulso

Consecuentemente, la maldición de los recursos naturales no radica en sus efectos negativos en el crecimiento, pero sí en sus efectos perversos sobre el desarrollo regional por la ausencia de impactos positivos sobre el empleo no primario. La dependencia de la explotación de los RRNN en las regiones puede favorecer el crecimiento, pero no en términos de desarrollo económico regional porque mantiene bajos

los ingresos de la mayoría de la población ocupada de las regiones. Como se ha señalado, un efecto adicional negativo de la explotación de los RRNN es que concentra la oferta exportable regional en pocos productos, retardando así la diversificación productiva. Por otro lado, los efectos de los diversos indicadores de intervenciones en los tres niveles del gobierno, resumidos en los porcentajes de la inversión pública en infraestructura y desarrollo productivo, no han

producido efectos estadísticamente significativos sobre el crecimiento y el empleo en las regiones. Finalmente, los términos de intercambio de los principales productos de exportación regional han promovido también la concentración en pocos productos exportables.

Propuestas de política económica

Con el objetivo de lograr que la explotación de los RRNN tenga una mayor



Los programas de desarrollo productivo deben ser concebidos de acuerdo a las condiciones geográficas de cada región.

incidencia en el desarrollo de las regiones, a continuación se sugiere un conjunto de medidas de política económica para los tres estamentos del gobierno.

Se requiere incrementar el presupuesto en programas de desarrollo productivo (programas de innovación, tecnología, información productiva y promoción de exportaciones, entre otros). El promedio de la inversión pública en tales programas en el país es menor a 0,3% del valor agregado real.

Es importante que estos programas estén focalizados en aspectos (fallas o distorsiones de mercado) que permitan la explotación y/o descubrimiento de productos cercanos (dentro de la red internacional de espacio de productos) a aquellos derivados de las materias primas (sean mineros, agrícolas, forestales, etc.). Cabe señalar que un tipo de diversificación productiva que explote mayor número de materias

primas tendrá los mismos efectos de los productos intensivos en RRNN que actualmente se exportan.

Los programas de desarrollo productivo no deben ser iguales para todas las zonas del país. Estos necesitan ser concebidos en función de sus propias condiciones geográficas. Las políticas de diversificación productiva formuladas desde el gobierno central hacia las áreas locales no toman (ni han tomado) en cuenta la heterogeneidad de las regiones, lo que se ha evidenciado en el presente trabajo.

Debido a las visibles y documentadas fallas del gobierno en sus tres estamentos (ineficiencias en las instituciones gubernamentales asociadas a la corrupción, deficiente gestión en la ejecución de los proyectos, excesiva burocracia que retarda los períodos de su ejecución e inestabilidad de la plana de directores y capital humano de los entes de gobierno), las distorsiones del mercado que limi-

tan el proceso de explotación y/o el descubrimiento de 'nuevos' productos requieren ser identificados por el sector privado. Este sector necesita definir los instrumentos o programas necesarios para reducir o eliminar dichas distorsiones, siendo el rol de los diversos estamentos del gobierno apoyarlos.

La inversión pública en general y en particular la inversión en infraestructura deben acompañar dentro de plazos adecuados las iniciativas de explotación y/o descubrimiento de productos que desarrolla el sector privado, reduciendo así los costos de producción y contribuyendo a obtener precios competitivos internacionales por estos productos.

Hay que aprovechar los períodos de bonanza de los precios de exportación de los productos intensivos en el uso de RRNN para acumular recursos que sirvan en los períodos posbonanza para diversificar la oferta exportable de las regiones.

Bibliografía

- Baldwin, R. E. (1966). *Economic Development and Export Growth: A Study of Northern Rhodesia, 1920-1960*. Berkeley and Los Angeles, CA: University of California Press.
- Banco Mundial (2014). *World Development Indicators 2014*. Disponibles en: <http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-2014-book.pdf>.
- BCRP - Banco Central de Reserva del Perú (2014). Estadísticas. Disponibles en: www.bcrp.gob.pe.
- Brazzel J. y W. Hicks (1968). "Exports and regional economic growth: an evaluation of the economic base and staple models". *Land Economics*, 44(4): 503-509.
- Cavalcanti, T., K. Mohaddes y M. Raissi (2009). "Growth, development and natural resources: new evidence using a heterogeneous panel analysis". Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Chambers, D. y J. T. Guo (2009). "Natural resources and economic growth: some theory and evidence". *Annals of Economics and Finance*, 10(2): 367-389.
- Gunton, T. (2003). "Natural resources and regional development: an assessment of dependency and comparative advantage paradigms". *Economic Geography*, 79(1): 67-94.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014). Series regionales. Disponibles en: <http://webinei.inei.gob.pe:8080/SIRTOD>.
- INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática (2001-2012). Encuesta Nacional de Hogares (Enaho). Lima: INEI.
- Innis, H. (1930). *The fur trade in Canada: an introduction to Canadian economic history*. Toronto: University of Toronto Press.
- Li Qiang, Xu Kang-ning y Wei Wei (2013). "Natural resources, geographical location and economic growth based on the provincial panel data in China from 2000 to 2010". *Journal of Northeastern University (Social Science)*, 03.
- MEF - Ministerio de Economía y Finanzas (2014). Consulta amigable. Disponible en: http://mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=504%3Aseguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-diaria&catid=267%3Aseguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-diaria&Itemid=100944&lang=es
- Polese, M. (2013) "On the growth dynamics of cities and regions-seven lessons. A Canadian perspective with thoughts on regional Australia". *Australasian Journal of Regional Studies*, 19(1): 5-35.
- Sachs, J. D. y A. M. Warner (2001). "The curse of natural resources". *European Economic Review*- 45(4-6): 827-838.
- Sachs, J. D. y A. M. Warner (1999). "The big push, natural resource booms and growth". *Journal of Development Economics*, 59: 43-76.
- Sachs, J. y A. Warner (1997). "Natural resource abundance and economic growth". Center for International Development and Harvard Institute for International Development. Cambridge, MA: Harvard University.
- Schmidt, R. H. (1989). "Natural resources and regional growth". *Economic Review - Federal Reserve Bank of San Francisco*, 4: 3-19.
- Seers, D. (1964). "The mechanism of an open petroleum economy". *Social and Economic Studies*, 13: 233-242.
- SIICEX - Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (2014). Disponible en: http://www.siicex.gob.pe/siicex/porta15ES.asp?_page_=160.00000
- Solow, R. M. (1974). "Intergenerational equity and exhaustible resources". *Review of Economic Studies*, 41: 29-45.
- Stiglitz, J. E. (1974a). "Growth with exhaustible natural resources: efficient and optimal growth paths". *Review of Economic Studies*, 41: 123-137.
- Stiglitz, J. E. (1974b). "Growth with exhaustible natural resources: the competitive economy". *The Review of Economic Studies*, 41: 139-152.
- United Nations (2014). United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN-COMTRADE). Disponible en: <http://comtrade.un.org/db/>.
- Van der Ploeg, F. y S. Poelhekke (2009). "Volatility and the natural resource curse". Department of Economics, OxCarre, Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies. Reino Unido: University of Oxford.