

2017

VIII Seminário Internacional sobre
Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
Desenvolvimento Regional
mestrado e doutorado

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

EFECTOS REGIONALES Y SECTORIALES DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA Interrelaciones del caso peruano

**Eduardo Reina Bermúdez
Lino Max Santa Tsamaren**

Resumen

Aquí se demuestra mediante diversos recursos geoestadísticos y descriptivos que los auges de recursos naturales que provocan enfermedad holandesa causan efectos más agudos en las regiones del país donde se origina el auge en recurso natural y esto ameritaría programas de desarrollo regional especiales para dichas regiones. Sin embargo, las particularidades de Perú implican una gran dispersión de la explotación de recursos mineros y de hidrocarburos. En tal sentido, se evidencian de un lado, efectos adversos de los auges en RN en los sectores transables de agricultura y manufacturas en términos de menores tasas de crecimiento. Pero de otro lado en los sectores no transables la evidencia es contradictoria ya que el sector construcción aumentó en términos generales y no siempre en todas las regiones el sector de los demás servicios.

Palabras Clave: Enfermedad Holandesa. Desarrollo regional. Economía Regional.

1 INTRODUCCION

Este artículo pretende aportar a la discusión sobre la apropiación de los beneficios de Recursos Naturales (RN)¹. Con elementos gráficos y estadísticos se pretende poner a prueba la hipótesis de que en países con enfermedad holandesa, la o las regiones sub-nacionales con boom de RN afrontan mayores desequilibrios sectoriales por lo que afrontaran mayores desafíos para el desarrollo a largo plazo².

Entendemos por equilibrio sectorial y por crecimiento sectorial equilibrado, aquella situación en la que los sectores de la economía van creciendo de tal forma que las proporciones no se cambian radicalmente. El problema que pretendemos estudiar es la insuficiente consideración del desarrollo regional de aquellos territorios sub-nacionales que sufren fuertes cambios en su estructura productiva por booms mineros que generan Enfermedad Holandesa.

¹ Los recursos naturales se dividen en puntuales y difusos. Los puntuales son minerales localizados en puntos específicos y los difusos los diferentes seres vivos con uso económico y/o tierra. (Willebald, 2011, p. 88).

² En este trabajo consideramos como regiones sub-nacionales a los departamentos del Perú.



Por tanto, aquí pretendemos reunir evidencias que correlacionen los auges de recursos naturales con bajo crecimiento de otros sectores, con lo cual los efectos sectoriales adversos que generan la explotación de recursos naturales requerirían de una planificación de desarrollo regional (o para el desarrollo de estas regiones) adecuada. Esta planificación debería tener en cuenta entre otras cosas las disposiciones urbanas que atiendan las necesidades mineras y las menores necesidades de espacio para la actividad manufacturera, o por el contrario acciones adicionales para el fomento de dicha actividad económica manufacturera. Es decir, lo que se está buscando es también es cuestionar la planificación regional y territorial de acuerdo al sector que lidera el crecimiento económico, en este caso enfocando los territorios donde lidera el sector minero.

En este artículo se explorará la situación de las regiones peruanas en el periodo 2001-2015. Esto considerando que el Perú ha tenido una fuerte tradición primario-exportadora. Sin embargo, debido a que los sistemas de cuentas sub-nacionales son relativamente nuevos en lo que se dispone de una serie larga y esto puede afectar nuestras conclusiones ya que los cambios sectoriales en los territorios sub-nacionales pueden ser provocados por variables que no estudiaremos como cambios tecnológicos y/o variaciones internacionales en los precios de las materias primas.

A pesar del uso de contabilidad nacional y sub-nacional el presente trabajo considera en la órbita del desarrollo alternativo porque la investigación contribuiría a profundizar el argumento de que el crecimiento, en este caso basado en Recursos naturales puntuales, puede tener efectos adversos sobre el crecimiento, lo cual contraria los discursos y prácticas ortodoxas de desarrollo. Pone en cuestión el tejido interregional social y por ende la solidaridad interregional, pues inicialmente parecería conveniente distribuir entre la población de las diferentes regiones de un país los beneficios de la explotación de recursos naturales, sin embargo, la investigación indicaría que dicha distribución tendría sus reparos entre tanto las regiones objeto del boom sufren desequilibrios económicos intersectoriales además de los ambientales ya estudiados, especialmente tratándose de recursos mineros.

La investigación que se realizó gracias al auspicio de la maestría en desarrollo alternativo, sostenible y solidario de la UNAD, contribuye al avance de la comprensión del fenómeno social conocido como enfermedad holandesa desde la economía regional. Esto porque la mayoría de investigaciones al respecto se han centrado en: a) la discusión de la cadena de eventos del fenómeno, b) la existencia o no del fenómeno en determinados países y c) las razones por las cuales el fenómeno termina siendo más o menos perjudicial



para los países en el largo plazo. Solo dos investigaciones se han centrado en aspectos subregionales.

2 PANORAMA TEÓRICO

En análisis de la economía y desarrollo regional se encuentra un debate entre estudiosos de las desigualdades y estudiosos del proceso de convergencia. Los primeros siguen a los primeros teóricos de la localización de actividades económicas. Las segundas teorías de convergencia en el desarrollo derivadas de modelos neoclásicos de crecimiento, desarrollados a partir de las teorías de equilibrio general walrasiano.

El estudio del desarrollo regional se valida por la desigual distribución de los recursos en el espacio y el territorio de los países. El ejemplo más claro son los recursos naturales puntuales³. Esas desigualdades regionales generan fallos de mercado. Del mismo modo la teoría de la localización implica/explica una tensión constante entre las fuerzas de economías de escala y aglomeración, los costes de transporte de los mercados de insumos y demandantes de empresa (THISSE, 2011, p. 10-11).

Las teorías de convergencia de basan principalmente en diversos modelos neoclásicos, de los que se deduce que dado un equilibrio a largo plazo habrá también convergencia. Lo que precisamente parece controvertir el trabajo de Bermudez et. al. (2015) cuando surgen auges de recursos naturales en ciertas regiones, especialmente si son de corto plazo.

Aparte de los múltiples trabajos que relacionan el desempeño económico con la primacía del sector minero en una determinada economía como realizaron Bermudez et. al. (2015) consideramos aquí apropiado revisar aquellos campos que se han ocupado del desarrollo regional, implícita o explícitamente. Tales campos constituyen en realidad denominaciones para las mismas preocupaciones: economía espacial, geografía económica y desarrollo regional.

Los teóricos de economía espacial, dentro de la cual destaca el tema de la localización han abordado temas diversos relacionados con localización de actividades económicas, ya sean agrícolas, comerciales y/o industriales, así como problemas urbano-regionales: policentrismo-monocentrismo y sistema de ciudades vs macrocefalia urbana.

³ Auty (2001) diferencia recursos naturales puntuales (específicamente localizados que incluye los minerales) de recursos naturales difusos esparcidos por el territorio.



El transporte es un factor generador de desigualdades entre regiones. El cual impacta en los costos de las actividades económicas y en las tasas de crecimiento, especialmente en países sin costa marítima. Esto porque el transporte marítimo es más barato que el terrestre y el aéreo (Limão y Venables, 2001).

Lösch determinó que dichos lugares centrales generan áreas de mercado que terminan definiendo una región económica en el marco de un equilibrio general espacial. Finalmente, Karl Fox (1965) establece conceptualmente lo que sería una región económica, que hace pensar en la posibilidad de unidades administrativas sobre las cuales se llevan cuentas regionales de producción pero que pueden pertenecer a una región económica mayor a ella misma en la que su(s) ciudad(es) principal(es) estén jerárquica y económicamente debajo de una ciudad (lugar central) de otra unidad administrativa.

Y esto abre la discusión sobre los incentivos de las firmas para ubicarse. Firmas de sectores no mineros buscarían equilibrar: la facilidad de flujo de producción hacia sus mercados compradores; con la facilidad de acceso a sus insumos. Esto es especialmente importante para países y regiones de población con baja capacidad de compra en las cuales la gran parte de su producción incluso con el fin de financiar programas de desarrollo ha de destinarse a la exportación para obtener divisas. Pero esto dejaría a las regiones sin puertos un poco en desventaja, ya que implicaría costes de transporte adicional.

Dichas regiones sin puertos se afectan en dos formas, según se deduce MacKellar, Wörz y Wörgötter (2000). La primera, las actividades exportadoras en dichas regiones asumen parte de los costes hacia puerto internacional indicando un precio percibido por los productores más bajo para poder competir. La segunda, las importaciones de bienes de consumo y de bienes de capital resultan más costosas.

La nueva geografía económica asumió el reto de explicar las diferentes aglomeraciones, configuraciones espaciales de las actividades económicas en distintos niveles geográficos, es decir asumiendo el reto de explicar las configuraciones internacionales de la economía y sus relaciones con la geografía (FUJITA y KRUGMAN, 2004).

Encontramos en esta nueva geografía económica la noción de bola de nieve para explicar que las fuerzas de aglomeración autoreforzan la concentración. Krugman (1991, p. 486). Esto es, al que tiene más se le dará más en términos de crecimiento, ya que ya tiene una base económica industrial.



En relación al desarrollo regional, los recursos naturales y los cambios sectoriales regionales Bermudez et al (2015) ya habían descrito algunos abordajes relacionando recursos naturales y el desempeño económico. *i)* Big push, *ii)* enfermedad holandesa, *iii)* *staple trap* que traduce trampa de la grapa, *iv)* la apropiabilidad de las rentas del recurso natural puntual y *v)* maldición de los recursos naturales. Los dos primeros abordajes describen fenómenos que pueden suceder independientemente de las instituciones, por dinámica económica natural podría decirse. El tercero, crecimiento atado a un producto o sector, puede bien ser consecuencia de las escasas oportunidades económicas (caso de algunas islas) o consecuencia de condiciones institucionales adversas a la competencia e innovación.

Los últimos dos abordajes implican una secuencia después de la enfermedad holandesa, la cual dado un alto nivel de apropiabilidad de los recursos naturales por rent seekers causa la maldición de los recursos naturales. (ver en Bermudez et al. (2015) Figura 1. Proceso de la Maldición de Recursos naturales)

Dichos abordajes económicos que relacionan el desempeño o crecimiento económico con la primacía de la explotación de recursos naturales, ya sea sector minero o la tierra para uso agropecuario, en una determinada economía.

El Big Push hizo parte de la primera ola de teorizaciones sobre el desarrollo y que identificaban desarrollo con industrialización. Dicho abordaje identificaba la necesidad de conseguir un gran empujón que permitiera la compra y/o construcción de distintos tipos de capital (maquinaria, infraestructura y conocimiento productivo) necesarios para la expansión del empleo y producción industrial.

La enfermedad holandesa, la cual habría que aclarar se percibe solo si hay un tipo de cambio libre, tiene cuatro síntomas: *i)* apreciación de la moneda local frente a la divisa, *ii)* incremento de sectores económicos no transables como servicios localizados y construcción; *iii)* decremento del sector transable, especialmente manufacturero y *iv)* decremento de las exportaciones manufactureras. (STIJNS, 2003).

El primer y cuarto síntoma son, según Stijns, claros teórica y empíricamente. Por el contrario, los síntomas *ii)* y *iii)* dependen del efecto neto en la demanda que causa el sector en auge. Así en relación al segundo síntoma, las actividades económicas de productos no transables se afectan positivamente por el incremento en la demanda interna generada por el sector en auge, pero se afectan negativamente por posible caída de las exportaciones debido al efecto dominó que causa disminución de producción y empleo de productos de



exportación. En relación al tercer síntoma, una moneda local apreciada afecta negativamente ya que estrecha e incluso anula los márgenes de ganancia al destinar la producción a la exportación, pero por otro lado el sector en auge afecta positivamente al incrementar la demanda interna.

El síntoma iv) es considerado un efecto directo de la enfermedad holandesa. En tanto, los síntomas ii y iii se consideran efectos indirectos producidos en el mediano plazo por la reacomodación de las inversiones en busca de actividades con mayor rentabilidad, pasando de sectores transables a sectores no transables.

Pasando a lo relativo al crecimiento atado a un producto o sector, es natural que ciertas economías limitadas a un pequeño territorio presenten esta configuración de primacía, típicamente en el sector servicios y específicamente en el turismo. Lo interesante del crecimiento atado, enganchado, o “straple trap” es que en algunos sistemas económicos es producto de un marco institucional proclive al despilfarro, la baja capacidad de recaudo fiscal del Estado y a programas proteccionistas que favorecen a elites empresariales poco innovadoras y competitivas internacionalmente. (AUTY, 2001) Esto ocurre especialmente en países ricos en recursos naturales donde los esfuerzos de las elites se dirigen a aprovechar altos niveles de apropiabilidad de los recursos naturales que a la innovación.

La otra cara de la moneda serían los países pobres en recursos naturales que tienden a establecer estados desarrollistas, con normas claras que les ayudan a mantener ritmos de crecimiento, igualdad de derechos y baja desigualdad económica. Al respecto Auty (2001) destaca que los estados ricos en recurso natural deberían seguir una ruta para establecer un marco institucional que les permita el desarrollo. Dicha ruta incluye entre otras cosas buscar el bienestar social a largo plazo en medio de un ambiente democrático, educación accesible para todos, acceso equitativo a la tierra, libre comercio internacional estable, transparencia en el gasto público junto con la vigilancia para mantener ciertos niveles de eficiencia en los mercados.

Los mayores grados de apropiabilidad, en convivencia con el irrespeto a la ley desencadenarían la maldición de Recursos Naturales, entendida como bajo crecimiento y desarrollo a largo plazo. (Willebald, 2011, p. 88) (Mehlun et al., 2006) y (Van Der Ploeg, 2006). Para Boschini, Pettersson, y Roine (2007) apropiabilidad es posibilidad de captación de rentas derivadas de los RN.

La apropiabilidad de los recursos naturales condiciona a los países tanto al crecimiento enganchado o atado a un producto o sector en determinado tiempo. Pero



también puede hacer que se presente en el largo lo que Sach y Warner (1999) llamaron maldición de recursos naturales y que entendemos en un sentido de largo plazo aquí.

La apropiabilidad estancaría el desarrollo económico por dos vías. La primera, la pereza fiscal que bien vendría por escasos incentivos de las elites a cobrarse impuestos como por la renuencia de la población general pagarlos, implicando una baja disposición a pagar impuestos estatales y por tanto una necesidad imperiosa del Estado de obtener ingresos mediante la explotación de recursos naturales. Aunque bien podría ser una relación inversa, así, si el Estado tiene recursos derivado de la explotación de recursos naturales la población en general se opone con mayor intensidad al establecimiento y alza de impuestos. Por lo general esta primera vía crea incrementos en el gasto, es decir, despilfarro. (Auty, 2001) y (Perry y Olivera, 2009).

La segunda vía por la cual el grado de apropiabilidad compromete el desarrollo es la corrupción, es decir, más allá de la facilidad de excluir la explotación de los recursos naturales, especialmente los puntuales, minerales, la facilidad para desviar a manos privadas dichas rentas en mayor o menor proporción. (Gylfason, 2000).

Para Willebald (2011) el nivel apropiabilidad es una hipótesis a evaluar, que tiende a ser mayor en países ricos en recursos naturales y que sin embargo depende del contexto institucional. Pero además el nivel de apropiabilidad depende según el mismo autor del tipo de recurso natural. Los recursos puntuales implicarían mayores grados de apropiabilidad. (ver pie de página 3) "Los recursos puntuales generan mayores oportunidades de captación de rentas y la corrupción y los efectos negativos sobre el crecimiento económico son más graves" (Willebald, 2011, p. 88).

Para cerrar esta sección 3.2, indicaremos que las bases empíricas de la maldición de recursos naturales se sentaron en 1995 cuando Sach y Warner acabaron con la hipótesis de que los recursos naturales en auge implican un *Big push* en el crecimiento a largo plazo. De hecho, las tasas normales de crecimiento de los países con auges de RN disminuyen.

Existen alrededor de seis explicaciones de la generación de maldición de recursos naturales. Frankel (2012). Las dos primeras tienen que ver con los precios de los minerales, ya que la tendencia a largo plazo es la disminución de los términos de intercambio acompañada de alta volatilidad de los mercados de minerales. La tercera explicación de Frankel, que para nosotros es un síntoma, es el incremento permanente de los sectores no manufactureros, lo cual se iría reforzando en ciclos coincidentes con periodos de enfermedades holandesa producidos por los auges que se presenten en el tiempo (esto



último es la explicación 6 de Frakel). Las explicaciones 4 y 5 tienen que ver con las instituciones, ya que la concentración de poder e inherentes instituciones oligárquicas o dictatoriales incrementan la apropiabilidad (4), lo mismo las instituciones anárquicas en el sentido de ser irrespetadas, burladas o cambiadas constantemente por inestabilidad política e incluso conflictos internos.

El gobierno de Alberto Fujimori promovió mayor oportunidad a la inversión extranjera en el sector minero, creando la Ley de Promoción al Sector Minero por medio del Decreto Legislativo nº 708, declarando así de interés nacional la promoción de la inversión en el sector, de hecho después de la creación de la Ley a lo largo se han implementado normas de protección ambiental, de seguridad industrial y salud de los trabajadores (Tamayo, et al, 2017). Por otro lado, a lo que respecta a la participación de los gobiernos locales, regionales e universidades, a esa participación se le llama Canon, rige desde 1996 por medio de Decreto Supremo (DS Nº 88-95-EF), la cual tuvo vigencia hasta junio de 2002, en ese periodo solo el 20% del impuesto a la renta que las empresas mineras por el aprovechamiento de los recursos como minero, hidrocarburos (canon petrolero y gasífero), hidroenergético, pesquero e forestal dichos recursos pagan al estado peruano. En el 2002 con la Ley nº 27506, se modificó el porcentaje de canon pasando a 50% para distribución en las regiones e áreas de explotación de dichos recursos (ARELLANO, 2008). En el caso de las universidades públicas localizadas en las áreas de explotación, aquellos participan en la distribución desde 2004.

En caso del canon petrolero se estableció una distribución especial de acuerdo a la legislación de los Sub-nacionales donde se encuentra la explotación del recurso, en este caso el canon y sobrecanon petrolero está constituida por el 12,5% del Valor de la Producción que obtiene el Estado por la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensados; los departamentos que gozan por el pago de las regalías que se derivan de su explotación son: Loreto, Ucayali, Piura, Tumbes y la provincia de Puerto Inca en Huánuco⁴, en este caso el marco legal de distribución regida son diferentes para cada departamento.

⁴ El Canon Petrolero de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco se conforma del 10% del valor de la producción de hidrocarburos de la zona.

3 METODOLOGÍA

Dado que el objetivo del presente trabajo es analizar los efectos de la enfermedad holandesa por el auge de recursos naturales en las regiones de Perú y comenzar a establecer tendencias comparando con el caso colombiano explicado por Bermúdez et al. (2015). Y en específico diagnosticar a la luz de la evidencia empírica la enfermedad holandesa en el periodo 2001-2015, se tendrá en cuenta, lo siguiente:

- Analizar los efectos intersectoriales en las regiones peruanas con boom de RN puntual entre 2001 y 2015
- Perfilar tendencias que tienen los auges de RN en las estructuras sectoriales de las subregiones y que ponen en cuestión la justicia interregional en el desarrollo de los países.

En la identificación y diagnóstico se procederá como Reina et al. (2015) plantearon, analizando el tipo de cambio en relación a las exportaciones de Recursos naturales, ambos datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Luego para el análisis de efectos intersectoriales en regiones peruanas se utilizarán las cuentas nacionales por departamento y por sector a precios constantes año 2009 para los años de estudio 2001 a 2015, reportadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Tanto para los departamentos como para las regiones se les dio el siguiente tratamiento a los datos se sumaron las cuentas departamentales sub-sectoriales y se unificaron en 5 sectores, que corresponden a:

1. Sector agropecuario que suma los subsectores de las cuentas departamentales peruanas de <<Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura>> y de <<Pesca y Acuicultura>>.
2. Sector minero que corresponde a la cuenta departamental peruana denominada <<Extracción de Petróleo, Gas y Minerales>>
3. Sector manufactura,
4. Sector Construcción con los mismos nombres en el sistema de cuentas departamentales peruanas.
5. Sector servicios que suma las cuentas departamentales peruanas de <<Electricidad, Gas y Agua>>, <<Comercio>>, <<Transporte, Almacén., Correo y Mensajería>>.

⁵ Índices de precios. Disponibles en: <<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/price-indexes/>>. Acceso en: 22 marzo de 2017.

<<Alojamiento y Restaurantes>>, <<Telecom. y otros Serv. de Información>>, <<Administración Pública y Defensa>> y <<Otros servicios>>.

Se calcularán los porcentajes de participación de cada región en el total nacional de cada uno de estos 5 sectores y las tasas de crecimiento para los años de estudio con lo cual se observarán la evolución sectorial y regional en el periodo de estudio. A partir de esta información se elaborarán gráficas de participación, como también se graficarán las tasas de crecimiento.

También se construirán dos tablas, la primera tabla con valores de producto nacional sectorial en el año inicial y final de la serie 2001 y 2015 para observar la variación sectorial absoluta.

Es de apuntar que nuestro concepto de región deriva de Rogerio Haesbaert da Costa (2010). Que indica que la regionalización puede ser un artefacto científico producido a partir de la identificación de áreas con características comunes, no necesariamente continuas, que son construidas de acuerdo a los objetivos analíticos del investigador. En este caso tratamos dos tipos de regiones, aquellos entes administrativos con carácter de departamentos en el Perú, y que son resultado tanto de proyecciones de poder del estado como reconocimientos de espacios históricamente construidos. Además de dichas regiones-departamento vamos a usar 5 regiones que ha venido utilizando el Instituto Peruano de Economía (IPE) Norte, Centro, Lima, Sur y Oriente.

Como aspecto novedoso respecto a la metodología usada por Bermudez et al. (2015) se realizarán gráficos de dispersión que relacionen en el eje de las abscisas el tamaño relativo del sector minero con respecto al PIB departamental o regional y en el eje de las ordenadas las tasas de crecimiento de los otros cuatro sectores en ese año y en el siguiente año. Con esto se podrán perfilar relaciones causales de forma clara y sentar las bases para plantear modelos econométricos explica torios del fenómeno. Adicionalmente usando el software libre Geoda se generarán mapas estadísticos que ayuden a comprender espacialmente el fenómeno estudiado, donde se muestran la concentración sectorial por departamentos.

Se realizan regresiones bivariantes para determinar la relación entre el nivel de importancia del sector minero y la tasa de crecimiento de los otros cuatro sectores. No buscaremos explicar el crecimiento del sector de extracción minera porque suponemos una

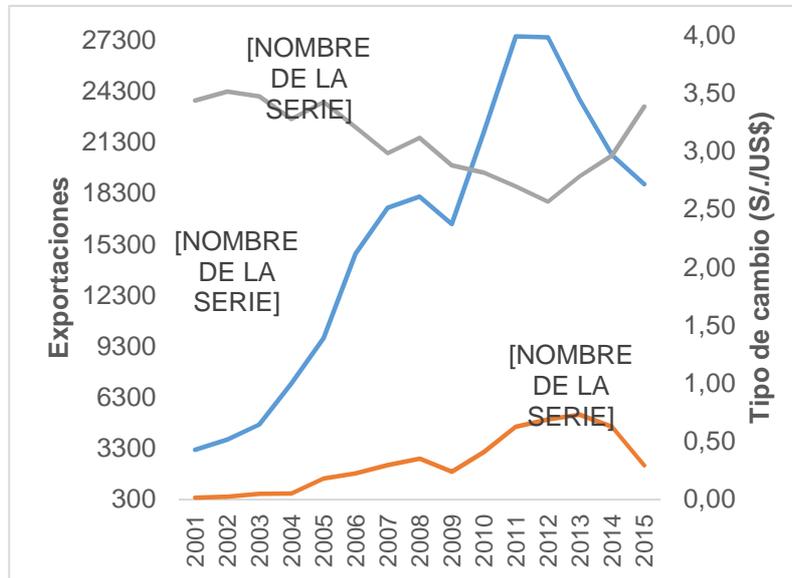


demanda con elasticidad precio elástica que impulsa las exploraciones y explotaciones en respuesta a las variaciones de los precios de los diferentes minerales.

4 EVIDENCIA EMPÍRICA DE EFECTOS REGIONALES DE ENFERMEDAD HOLANDESA

La grafica siguiente nos muestra gráficamente una relación entre el crecimiento de exportaciones mineras y petroleras con la apreciación del Nuevo Sol (moneda del Perú) en relación a la divisa internacional dólar. La caída de las exportaciones mineras en el año 2011 se debe a la desaceleración de la economía China, y el cambio de su estrategia de desarrollo basado en fortalecer la demanda interna y no depender de la demanda externa, donde los precios de los minerales comenzaron a caer (OSINERMING, 2016), lo mencionado ha influido en el valor de las exportaciones mineras como se puede notar en el Grafico. Que después de la crisis financiera internacional la cual repercutió en las exportaciones de minerales e hidrocarburos, sin embargo, desde la desaceleración económica de China la exportación peruana en relación a las mineras aún sigue sin recuperar.

Con todo, las diversas explicaciones de la caída de los precios de las mercancías mineras (commodities) se refleja luego que con el declive de las exportaciones mineras y de hidrocarburos también se presenta el incremento del precio del dólar en términos de soles. Dicho de otra forma

**Grafica 1. Evolución TRM, Sector Minero y Petróleo**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE e Banco Nacional.

Una vez demostrado el primer efecto de la enfermedad holandesa pasamos a analizar los efectos en los sectores, pero no a nivel nacional como es acostumbrado en la extensa literatura sobre enfermedad holandesa y maldición de recursos naturales, sino regional.

En primer lugar, las regiones Norte, Centro y Sur tuvieron significativos auges en el sector de extracción minero-energética que se reflejan en la mayor (Tasa Relativa de participación del Sector –TRS) participación dentro de los PIB regionales respectivos y que no se debió a contracciones de algunos sectores sino a mayores tasas de crecimiento de este sector. La tasa anual de crecimiento del sector minero y de hidrocarburos fue de 15.43%, 15.47% y 21.2% en las regiones Norte, Centro y Sur respectivamente frente a tasas anuales de crecimiento del producto regional de 12,74%, 13,09% y 14,31% en las tres regiones mencionadas.

En dichas regiones donde el auge minero fue más pronunciado la participación del sector minero en la producción total regional creció de la siguiente manera. Pasó de 10.63% a 14.78% en la región Norte, de 13.62 a 18.24% en la región centro y de 7.95 a 18.03% en la región sur.

Esto crea efectos en los otros 4 sectores económicos que analizamos a continuación en busca de una descripción que sumado a otros trabajos similares en el futuro ayuden a construir una teoría sólida de los efectos sectoriales y regionales de los auges en recursos



naturales con o sin signos de enfermedad holandesa, como crecimientos de manchas urbanas, mudanzas en las estructuras urbano-regionales y urbano-nacionales y/o conflictos ambientales.

Con respecto al sector Agropecuario se encuentra una generalizada perdida de participación del sector en los PIB regionales como se puede ver gráficamente en la Gráfica 3. En todas las regiones con excepción de la región Oriente la tasa anual de crecimiento geométrico del sector agrícola regional fue menor que la tasa anual de crecimiento geométrico del producto regional total. Esto puede deberse a mayores posibilidades de expansión de la frontera agrícola en dicha región, como deberse a precios de algunas mercancías y por último a los efectos directos e indirectos de la enfermedad holandesa. Es decir, la enfermedad holandesa permitió aumentar la demanda interna de productos agrícolas (efecto indirecto) e incentivado la producción (efecto de reasignación de inversión –directo) mientras que al mismo tiempo las exportaciones agrícolas debido a la apreciación de la moneda local tenderían a estancarse y/o disminuirse.

Con respecto a este sector, al ser uno de esos sectores de productos denominados transables, cabe apuntar una limitación del análisis se encuentra en la cantidad de producción agropecuaria exportada fuera del Perú como las cantidades consumidas intrarregionalmente y las comerciadas subnacionalmente. Es necesario además considerar en el futuro los aumentos de consumo de productos agropecuarios importados por cada región.

Respecto del sector manufacturero se observa en las Gráficas 2 una baja generalizada en la participación del sector en los PIB regionales. Siendo que inicialmente 3 de las 5 regiones tenían una participación alrededor de 16.5% (2001, Norte, Lima y Sur) y las otras dos se ubicaron en el intervalo de 8 a 13%. Posteriormente con excepción de Lima ninguna región logró tener un sector manufacturero que superará el 13% de su PIB regional, esto como resultado de que dicho sector haya sido en esas otras cuatro regiones el que menor crecimiento geométrico anual presentará en el periodo de estudio con respecto a los demás sectores. Esta situación se ajusta a medias al tercer síntoma que Stijns (2003) comentó, ya que no hay un decrecimiento absoluto del sector manufacturero, pero sí relativo.

En esta grafica se percibe un mayor crecimiento del sector de extracción minero con respecto a los otros sectores en tres de las cinco regiones: Norte, Centro, Lima, Sur y Oriente. En las dos regiones restantes fueron el segundo sector más dinámico en el periodo

2017

VIII Seminário Internacional sobre
Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



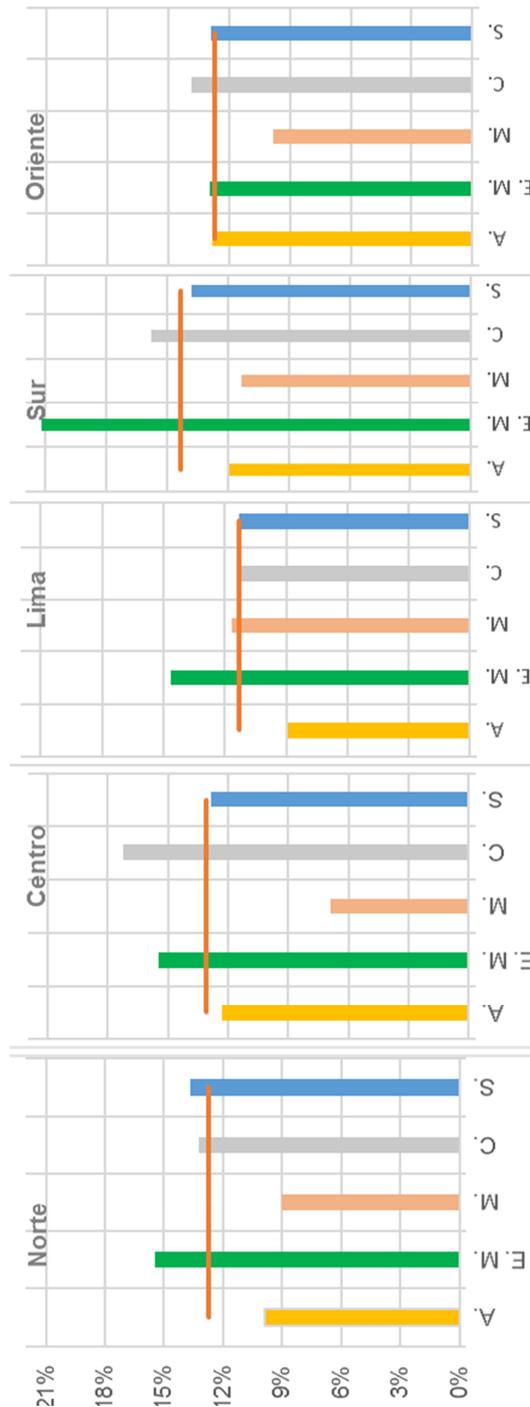
Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado

 **UNISC**
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

analizado y en absolutamente todas las regiones el sector minero creció más que el PIB regional cuya tasa de crecimiento geométrica está representada por la línea roja.



Grafica 2 Crecimientos sectoriales para las regiones Norte, Centro, Lima, Sur y Oriente entre 2001 y 20



Fuente: elaboración propia.

2017

VIII Seminário Internacional sobre
Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

En la región Sur el sector minero energético aumento su participación relativa en la producción regional del 7.95 a 18.03%. Implicando una disminución de la participación relativa del producto manufacturero de 16.44 a 11.4% que apenas creció 9.83%, cinco por ciento debajo del crecimiento regional de 14.31%.

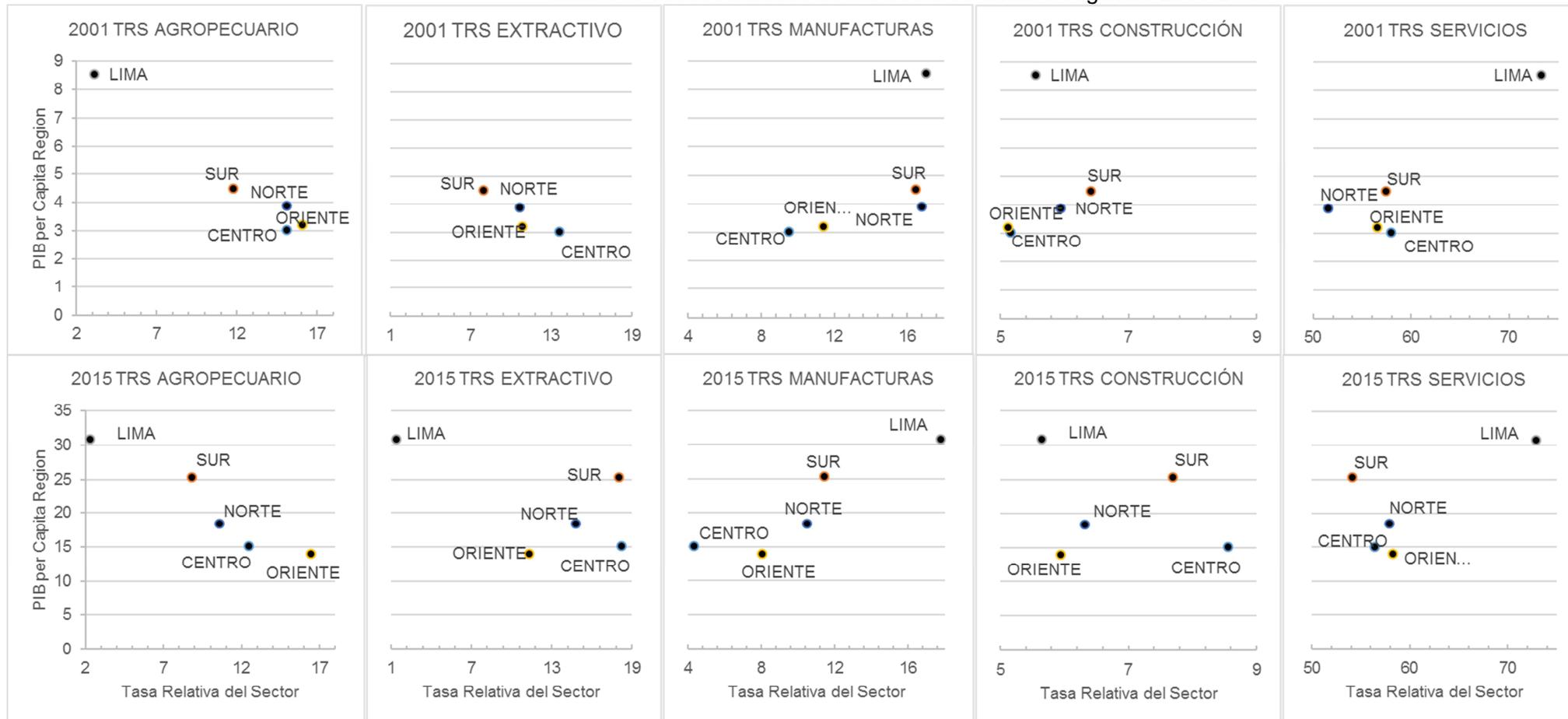
Todo esto coincide con Bermúdez et al. (2015) en el que la región objeto del boom, la Orinoquia, presentaba una disminución considerable del crecimiento del sector manufacturero.

En Perú el incremento de la región norte en producción minera de 10.63 a 14.78% implicó una disminución relativa de producción manufacturera de 16.79 a 10.47%.

La región Centro que experimento un crecimiento absoluto y relativo de producción mineroenergética, también presenta un proceso similar pasando el tamaño relativo del sector mineroenergético de 13.62 a 18.24% y decreciendo su sector manufacturero de 9.52 a 4.31% debido a un crecimiento anual manufacturero de 6.86% apenas un poco arriba de la mitad del crecimiento anual de la región: 13.09%.

Se debe apuntar que, aunque el crecimiento del sector minero en Lima fue significativo en términos porcentuales, y de hecho fue superior al crecimiento del producto regional en el periodo, la participación del mismo en el producto regional es muy pequeña, lo que lleva a pensar en la idea de una combinación de situaciones para que el auge en RN afecte los sectores transables en el marco de una enfermedad holandesa.

Gráfica 3. Tasas Relativas de los Sectores en las 5 regiones 2001-2015



Fuente: Elaboración Propia.

2017

VIII Seminário Internacional sobre
Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
Desenvolvimento Regional
mestrado e doutorado

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Ver graficas 4. En primer lugar, habría un tamaño de sector minero X a partir del cual es posible que este genere enfermedad holandesa. Como segundo término habremos de considerar el tamaño del crecimiento de dicho sector minero en la región y el país.

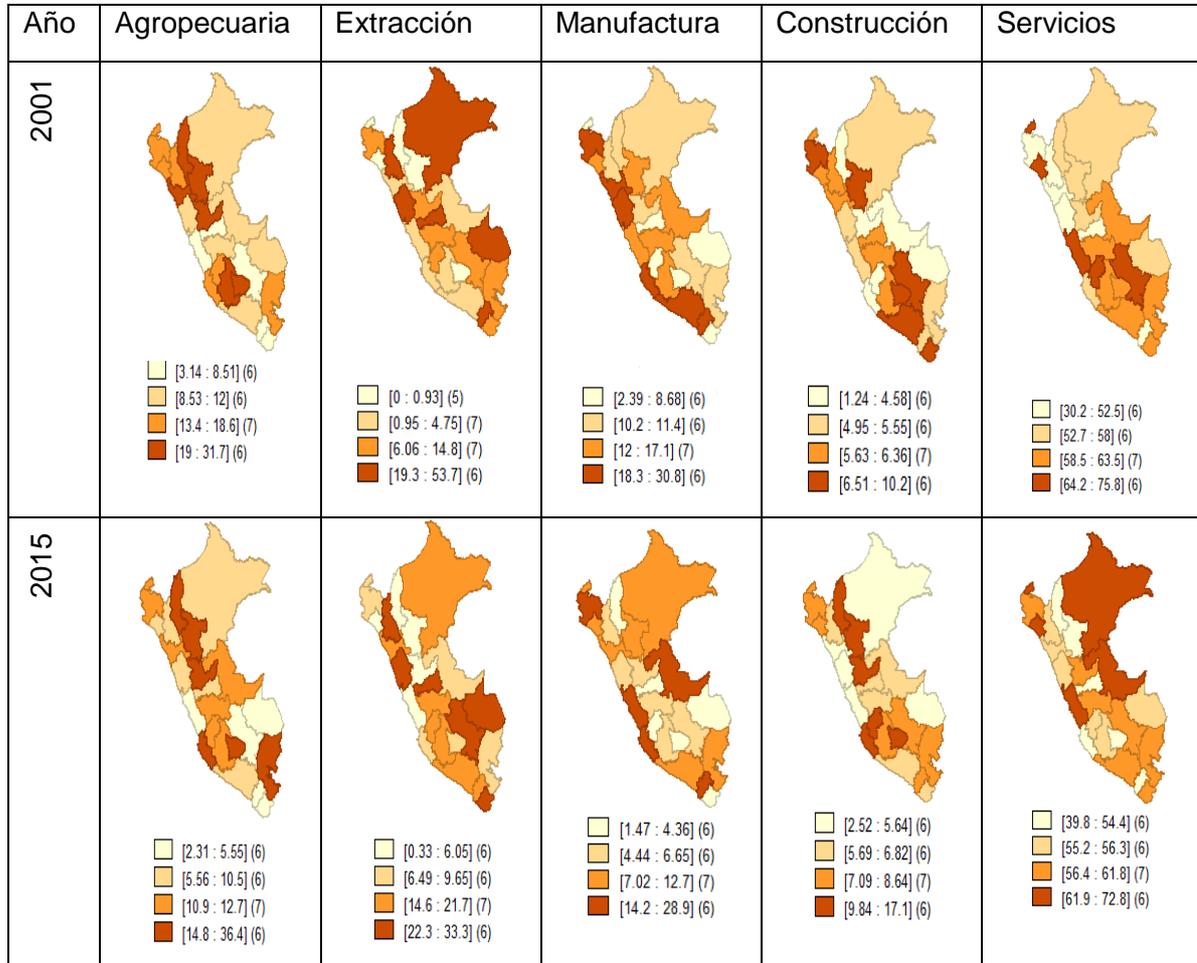
Respecto al sector no transable de la Construcción el Grafico 3 (pagina anterior) permite observar un movimiento generalizado de aumentos de participación de dicho sector en las economías regionales tal como señala el síntoma ii de enfermedad holandesa según Stijns (2003). En todas las regiones el sector creció a una tasa anual superior a la tasa anual de crecimiento regional (Ver Graficas 2). Como consecuencia, la media de participación del sector en las cinco regiones aumento, pasando de 5,64% (2001) a 6,83% (2015).

Finalmente, el sector servicios como se observa presenta un comportamiento contradictorio porque en algunas regiones con auge creció, en otras regiones decreció.

El sector de extracción es una fuente importante dentro de las economías de los departamentos de Cajamarca, Ancash, Pasco y Madre de Dios. Para Cajamarca que el sector representa 22.27% de VAB, de acuerdo al BCRP (2015) entre enero y diciembre del año 2015 el sector se contrajo, principalmente por la poca extracción del Oro, Cobre y Plata. Pasco el departamento ubicado en la región sur, con una dependencia de su economía en 33,28% del VAB por el sector extracción, es un importante productor de Zinc, que de acuerdo al BCRP (2015) significo el 45% del sector. Según BCRP, las exportaciones mineras juegan un importante papel dentro de la economía del departamento, donde para diciembre de 2015 representaron el 45,6% de exportaciones tradicionales. Madre de dios también tienen como dependencia económica en el sector extracción, especialmente por la producción de oro, lo que se puede mostrar en un crecimiento de 21,48% de VAB, de acuerdo a nuestro análisis.



Grafica 4 Tasas Relativas de Sectores en PIB departamentales



Fuente: Elaboración propia.

Para 2015 en Piura, Ucayali, Lima y Moquegua fueron los departamentos destacados por la participación del sector manufacturero. En el caso de Piura, son importantes la manufactura pesquera (procesamiento) y refinación petrolera. En cuanto en la región de Ucayali está representado en su en mayor proporción a la manufactura no primaria como: bebidas malteadas (62.9%), madera aserrada (8,8%), entre otros, las cuales representan una estructura porcentual de 78,9%, en cuanto la manufactura primaria, básicamente la refinación de petróleo es de 21,1%. En la región de Moquegua el sector estar relacionado a la manufactura primaria, cobre blíster (57,5%) y cátodos de cobre (40,2%).

En relación al sector servicios los departamentos de Tumbes, Lambayeque, Loreto, Ucayali y Lima tienen mayores dependencias de este sector. El caso del departamento de Ucayali está relacionado a mayor arribo de los turistas.

4.1 La economía peruana y el sector minero en los últimos 15 años

La minería e hidrocarburos peruana representan sectores importantes dentro de la generación de las divisas, por la exportación de los recursos minerales, petróleo y gas, y por tanto representan medios importantes para el desarrollo del país (CLAVE, KURAMOTO, 2007). De hecho, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) muestra que las exportaciones Mineras e Hidrocarburos representan en promedio 64.39 % (2001-2015) de las exportaciones totales⁶. Ese crecimiento según IPE (2012), se debió a los altos precios de los precios de los minerales como: Cobre, Oro, Zinc y Plata.

Aunque el sector minero haya sido importante en la economía peruana gracias a los precios de los minerales o por el mayor volumen producido, la transferencia hecha a los gobiernos locales ha llevado a las que las autoridades no agencien adecuadamente los recursos, los cuales deberían ser destinados para proyectos de inversión y no para gastos corrientes. Existe evidencia de que los recursos se han destinados a gastos populistas, relacionados con apoyos sociales y en sueldos de funcionarios (MALDONADO, 2011). Esto ha llevado como argumenta Kahhat (2012) a que muchos gobiernos sean poco democráticos en los usos de los recursos provenientes por la explotación de los recursos mineros e hidrocarburos.

Se han presentado levantamientos por los efectos que pueden generar las actividades de minería e hidrocarburos en aspectos ambientales, sociales y políticos. Eso ha generado la paralización de aproximadamente 15 proyectos desde 2008 hasta 2015. Según (IPE, 2012, 2015), el rechazo por parte de actores locales en contra de la ejecución ha generado pérdidas en el sector por 21.5 millones de dólares en inversiones, además generado un saldo negativo de tributos de 24.6 millones de dólares al Estado peruano y efectos negativos en el empleo, esas trabas a las inversiones se sitúan en la región sierra

6 Datos de exportaciones peruanas disponibles en: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/balanza-comercial>. Fecha revisada 30 de marzo del 2017.



norte (Cajamarca, La Libertad) y sur (Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna).

De acuerdo a Chirinos (2015), la desaceleración en la inversión privada desde el año 2014, se debe principalmente a la caída de la inversión en el sector minero, generado por la crisis internacional del año 2009 y también por los conflictos sociales en contra de las inversiones mineras en los departamentos del Perú. De hecho, el número de conflictos sociales paso de 14 a 139 durante el periodo 2005 y 2014 Chirinos (2015). Para Glave y Kuramoto (2007), esos conflictos sociales se deben principalmente al temor de la contaminación del agua (60%), tierra y territorio (15%), Aire (11%), uso alternativo de recursos (6%) relacionado a que la producción afecta la realización de otras actividades, participación (6%) relacionado a la no aceptación de la población en las consultas previas (2%).

El crecimiento promedio anual del Producto Bruto Interno de 4.3% se debió principalmente por la explotación de recursos gasíferos y mineros en el periodo 2001-2005. Aunque en el inicio del periodo el PIB anual del 2001 fue casi nulo (0.6%), debido principalmente a la caída de la inversión privada y balanza en cuenta corriente negativa (OLARTE, 2007). Sin embargo en general el sector exportador, mediante los productos mineros, el sector más importante, eso se explica con el incremento del índice de exportación llegando a 48% hicieron que el sector sea determinante en el crecimiento de la economía peruana (INEI, 2016).

En el periodo 2006-2010 la economía peruana tuvo un crecimiento promedio anual de 6.9%, gracias el crecimiento de la demanda interna. Además, las inversiones crecieron en el sector minero con la implementación y ampliación de plantas procesadoras como los proyectos: Cerro Verde, Buenaventura y Southern, las inversiones de Yanacocha, Shougang y Milpo e en hidrocarburos las inversiones en Odebrecht Perú y el proyecto Camisea II (INEI, 2016).

Durante los años 2011-2015 en el primer año para el sector minero se aplica nuevos regímenes tributarios: regalía, gravamen e impuesto, formando los tres el impuesto a la renta que las empresas mineras pagan al estado peruano. Aquello permitió incrementar el tesoro público del estado. Acompañado de nuevas inversiones privadas en el sector minero como: Chinalco Perú y Xstrata, y en hidrocarburos: Pluspetrol Camisea. Permitieron tener un país con un crecimiento anual promedio de 4.8% (INEI, 2016). Esto ha permitido que el nivel



de actividad en las regiones se acelere debido principalmente a la actividad minera. El Indicador Compuesto de la Actividad Económica (ICAE)⁷, que mide las actividades económicas de las regiones muestra que las regiones mineras crecieron para 2015 en 5.7 % siendo en 1.7 números porcentuales mayor en comparación con las no mineras (IPE, 2016).

Es de anotar que el proceso de crecimiento de las décadas pasadas en Perú habría consolidado un esquema centro-periferia, donde el centro (Lima y Callao) se apropia desproporcionadamente de los beneficios del crecimiento en detrimento de la periferia (resto del país). (Schuldt, 2004 y Gonzales de Olarte, 2000).

5 CONCLUSIONES

Posiblemente dado que el fenómeno minero esta tan distribuido en Perú los efectos interregionales fueron menos marcados que en el caso colombiano que es por ahora el estudio de comparación. En Colombia en el departamento que más llevo a tener participación de minería supero el 60% y se centró principalmente en petróleo. Por el contrario, el auge minero y energético en Perú está basado en varios minerales por lo que el efecto de enfermedad holandesa con acento regional fue menor y sin embargo los datos nacionales si muestran evidencia de tal fenómeno como se muestra en la gráfica 1.

Las regresiones bivariantes muestran que el efecto del tamaño del sector minero TRSM en el crecimiento de los otros cuatro sectores analizado no es estadísticamente significativo. Futuros modelos econométricos y espaciales deberían partir de esta base y plantear diferentes formas funcionales en busca de una explicación solida de los efectos intersectoriales e interregionales de la enfermedad holandesa.

Como ya apuntaban Bermudez, Barrera y Devia (2015) a nivel regional se observa que las tasas de crecimiento del sector manufacturero e industrial son menores en aquellos departamentos que están siendo objeto del boom. Esto indicaría que pese a la naturaleza global-nacional del fenómeno de enfermedad holandesa (producto de auges en el recurso

⁷ Indicador de corto plazo que, para medir el comportamiento de las economías regionales, con el objetivo de aproximarse al Valor Agregado Bruto (VAB) de las regiones.

http://ipe.org.pe/sites/default/files/u3/icae_-_anexo_metodologico.pdf

minero), este afecta de forma diferente la estructura urbano-regional de un sistema territorial nacional.

Puede ser que la metodología empleada no nos haya mostrado claramente los efectos regionales de la EH en Perú, debido a la existencia de cuotas mínimas de participación minera en la economía regional para que los demás se vean afectados.

Hay discusiones sobre problemas metodológicos derivados del hecho de estar analizando sistemas económicos en los cuales las economías departamentales pueden o no ser interdependientes en diferente grado. Recordando a Karl Max pueden pertenecer a una misma región económica, o incluso una misma región administrativa pertenecer a varias regiones económicas subnacionales dificultando el tratamiento del fenómeno.

BIBLIOGRAFIA

ARELLANO, J. **Resurgimiento minero en Perú: ¿una versión moderna de una vieja maldición?**. Revista Colombia Internacional, Bogotá, n. 67, p. 60-83, ene./jun. 2008. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81206704>>. Acceso en: 26 mar. 2017.

AUTY, R. **The political economy of resource-driven growth?** In: European Economic Review v. 45, 2001. pp. 839–846. Doi: 4415248470.

BERMÚDEZ, L. Eduardo Reina, Didier A. Alejo BARRERA, y Neider A. Devia MERCHAN. **"EFECTOS REGIONALES DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA Caso de estudio: Colombia entre 2000-2013."** In: Anais-Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/download/13444/2611>

BOSCHINI, A.; PETTERSSON, J.; ROINE, J. **Resource curse or not: A question of appropriability.** Scandinavian Journal of Economics v. 109, n. 3, p. 593–617, 2007.

BANCO CENTRAL DEL PERÚ. **Síntesis de Actividad Económica por regiones.** Diciembre 2015. Disponible en. <<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacion-regional.html>>. Visitada el 17 de abril de 2017.

CHIRINOS, R. **Conflicto Social e Inversión Minera en el Perú.** Revista Moneda, Lima, n.162, p. 38-44, jun.2015. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-moneda.html>>. Acceso en: 10 Ene. 2017.

FRANKEL, J. A. 2012. **The Natural Resource Curse: A Survey of Diagnoses and Some Prescriptions.** HKS Faculty Research Working Paper Series RWP12-014, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

GONZALES DE OLARTE, E.; Trelles, J. **Divergencia y convergencia regional en el Perú: 1978-1992.** Documento de trabajo 23, 2004. Disponible en:



<https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Divergencia_y_convergencia_Regional_Olarte_Trelles.pdf>. Acceso el: 10 mar.2017.

GYLFASON, T; HERBERTSSON, T.; ZOEGA, G. **A Mixed Blessing: Natural Resources and Economic Growth**. Macroeconomic Dynamics v. 3, n. 2, pp. 204–225, 1999. Disponível em: . Acceso: 05 abr. 2015.

GLAVE, M; KURAMOTO, J. La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber. En: **Investigación, Políticas y Desarrollo en el Perú**. Lima: GRADE, 2007. p. 135-181.

GRUPO PROPUESTA CIUDADANA. **Vigilancia de las industrias extractivas 2004-2006**. Reporte nacional N° 5. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana, 2007.

INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. **Panorama de la Economía peruana 1950-2015 (año base 2007)**. Lima, 2016.

IPE. **El costo económico de la no ejecución de los proyectos mineros por conflictos sociales y/o trabas burocráticas**. Lima, 2015. IPE. Instituto Peruano de Economía.

KAHHAT, F. **Las industrias extractivas y sus implicaciones políticas y económicas**. Cuaderno de trabajo n° 16. Pontificia Universidad Católica del Perú: departamento de ciencias sociales, 2012.

LÖSCH, August. **The Economics of Location, Jena, Germany**: (1940), Trad. Fischer English translation." (1954).

LIMAO, Nuno, and Anthony J. VENABLES. **"Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs, and trade."** The World Bank Economic Review 15.3 (2001): 451-479.

MACKELLAR, Landis, Andreas WÖRGÖTTER, e Julia WÖRZ. "Economic development problems of landlocked countries." (2000). Disponível em <http://irihs.ihs.ac.at/1230/1/te-14.pdf>

MALDONADO, S. **Boom minero y corrupción de funcionarios públicos de los gobiernos locales en el Perú: Evidencia de un experimento natural**. Centro de Estudios para el -Desarrollo y la Participación (CEDEP). Universidad de California, Berkeley, 2011.

Indicador Compuesto de la Actividad Económica - ICAE. Consolidado 2015. Lima, 2016.

MEHLUM, Halvor; MOENE, Karl; TORVIK, Ragnar. **Institutions and the resource curse**. In: Economic Journal v. 116, n. 508, p. 1–20 , 2006.1468-0297.

OSINERMING. **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería**. Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería. Año 5-N° 6- Agosto 2016.

PERU. **Decreto-ley n. 708**, de 14 de noviembre de 1991.

Perry, G., y Olivera, M. (2009). **El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia**. CAF Documento de trabajo N° 2009/06

2017

VIII Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

SACHS, J.; WARNER, A. Natural Resource Abundance and Economic Growth. NBER Working Paper Series 1995.

SACHS, J.; WARNER, A. **The curse of natural resources**. European Economic Review n. 45, pp. 827–838 , 2001. Doi: 0014-2921.

STIJNS, Jp. **An empirical test of the Dutch disease hypothesis using a gravity model of trade**. EconPapers Web Site, 2003.

THISSE, J. **Geografia Econômica**. 2011. In: Cruz, Bruno de Oliveira, et al. "Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil." (2011).

SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. **Efectos de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú**. LIMA: IPE, 2012.

TAMAYO, J. et al. **La Industria de la Minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país**. Osinermig. Lima, 2017.

VAN DER PLOEG, F. **Challenges and opportunities for resource rich economies**. Working Papers N° 5. Oxford: Centre for the Analysis of Resource Rich Economies, University of Oxford. 2007.

YAMADA, G; CASAS, C. **Medición de Impacto en el Nivel de Vida de la Población del Desempeño Macroeconómico para el Período 2001- 2004**, Departamento de Economía, Universidad del Pacífico, 2005. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Medic_impacto_niv_vida_2001-04.pdf>. Acceso el: 10 mar.2017.

WILLEBALD, H. **Natural resources, settler economies and economic development during the first globalization: Land frontier expansion and institutional arrangements**. Getafe: Universidad Carlos III de Madrid, 2011. 299 p. Disponível em: Acesso: 03 abr. 2015.