

Importan los recursos naturales en la determinación del crecimiento económico? Evidencia empírica para países por su nivel de desarrollo: Ecuador, Chile y Canadá

Does matter natural resources in determining economic growth? Empirical evidence for countries by their level of development: Ecuador, Chile and Canada

Christian González. Jimmy Erraes. Joseph Cruz¹

Carrera de Economía Universidad Nacional de Loja, Loja Ecuador

Resumen

El objetivo de esta investigación es examinar el efecto de los recursos naturales en la tasa de crecimiento económico en Ecuador, Chile y Canadá, respectivamente. Utilizamos datos del World Development Indicators elaborado por el Banco Mundial. La variable dependiente es el crecimiento económico y la variable independiente es la renta total de los recursos naturales. Además, utilizamos tres variables de control adicionales que capturan las características estructurales de los países analizados. Los resultados encontrados muestran que el crecimiento económico de Ecuador es el que tiene mayor dependencia en los recursos naturales, mientras que el crecimiento económico de Canadá es el país con menor dependencia en los recursos naturales. Una implicación de política económica basada en este estudio para el caso de Ecuador se fundamenta en el cambio de la matriz productiva que actualmente se ha propuesto el gobierno, lo cual permitiría disminuir la gran dependencia en los recursos naturales.

Palabras clave: Recursos naturales. Crecimiento Económico. Ecuador, Chile, Canadá.

Códigos JEL: N10. N12. N50. N56. O47

Abstract

The objective of this research is to examine the effect of natural resources on the economic growth rate in Ecuador, Chile and Canada, respectively. We use data from the World Development Indicators developed by the World Bank. The dependent variable is economic growth and the independent variable is the total income of natural resources. In addition, we used three additional control variables that capture the structural characteristics of the countries analyzed. The results show that Ecuador's economic growth is more dependent on natural resources, while Canada's economic growth is the country with the lowest dependence on natural resources. An economic policy implication based on this study for the case of Ecuador is based on the change of the productive matrix that the government has proposed, which would reduce the great dependence on natural resources.

Keywords: Natural resources. Economic growth. Ecuador, Chile, Canada.

JEL codes: N10. N12. N50. N56. O47

1. Introducción

El crecimiento económico es uno de los temas más importantes de las economías, lo que hace muy llamativo analizar el porqué de las diferencias en las tasas de crecimiento económico de Ecuador, Chile y Canadá. Se analiza el papel de los recursos naturales como factor de crecimiento, para analizar la relación que existe con el crecimiento económico.

Basándonos en la teoría de Auty (1993) llamada “la maldición de los recursos naturales” o *paradoja de la abundancia* que sostiene, que aquellas economías con abundantes recursos naturales tienden a presentar un menor crecimiento económico, que aquellas que tienen escasos recursos naturales, donde estos afectan de manera negativa al crecimiento económico y a factores de producción de importancia; esta teoría ha sido reforzada por los resultados empíricos de Sachs y Warner (1995, 1999). EN este contexto, se realiza el análisis para las economías de Ecuador, Chile y Canadá, respectivamente. Este trabajo de investigación responde a la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos naturales y el crecimiento económico?. Los resultados que obtuvimos demuestran que no se cumple la teoría de “la maldición de los recursos naturales” en los países analizados.

Este trabajo está estructurado en cuatro secciones adicionales a la introducción. La segunda sección contiene la revisión de la literatura previa. La tercera sección describe los datos y plantea el modelo econométrico. La cuarta sección discute los resultados encontrados. Finalmente, la quinta sección, muestra las conclusiones del trabajo.

2. Revisión de la literatura

Teóricamente, el crecimiento económico tiene una relación negativa con la renta de los recursos naturales. Esta relación se basa en la teoría conocida como “la maldición de los recursos naturales”, la cual propone que aquellas economías con abundantes recursos naturales tienden a presentar un menor crecimiento económico, que aquellas que tienen escasos recursos naturales, donde estos afectan de manera negativa al crecimiento económico y a factores de producción de importancia (Auty 1993). Esta teoría también es conocida como “paradoja de la abundancia”, debido a que parece contraria a la lógica, generando gran interés en su análisis.

Existe una amplia literatura que estima la relación entre el crecimiento económico y los recursos naturales, la cual puede clasificarse en tres grandes grupos. En el primero de ellos se ubican los estudios que relacionan directamente los recursos naturales con el crecimiento económico (Papyrakis, 2004; Gylfason, 1999;). En el segundo grupo se estima la relación a través del efecto que tienen los recursos naturales en la formación de capital humano, afectando así indirectamente en el crecimiento económico (Esquivel, 2000; Falkinge, 2005; Wood, 1999). En el último grupo se agrupan las investigaciones que analizan el efecto que tienen los recursos naturales en diferentes ámbitos, afectando así al crecimiento económico (Gylfason, 2001; Álvarez y Fuentes, 2006; Bardhan, 1997; Collier et al, 1998; Gylfason et al, 1999).

En el primer grupo Papyrakis (2004) demuestra que son muchos los países que cuentan con grandes riquezas naturales por nombrar algunos México, Venezuela, Brasil, Nueva Guinea, Tanzania, entre otros, lo que haría pensar que estos tendrían altas tasas de crecimiento económico, pero son Japón y Suiza los que han experimentado muy altas tasas de crecimiento económico a pesar de su falta de recursos naturales y por el contrario, los países como México, Nigeria y Venezuela son ejemplos de fracasos del desarrollo a pesar de contar con abundantes recursos naturales. Los recursos naturales son una importante fuente de riqueza nacional en todo el mundo. Sin embargo, la experiencia demuestra que las riquezas naturales no son ni necesarias ni suficientes para la prosperidad económica y el progreso. Los países más ricos del mundo incluyen a Hong Kong, Japón, Luxemburgo, Singapur y Suiza, que no deben su riqueza nacional a la naturaleza y muchos otros, como Estados Unidos y el Reino Unido, donde los recursos naturales hoy en día juegan un papel menor en la generación de la renta y la riqueza nacional (Gylfason et al, 1999).

En el segundo grupo Esquivel (2000), presenta evidencia empírica en favor de la hipótesis de que la geografía natural influye en el desarrollo económico de los estados a través de sus efectos en la formación y calidad del capital humano. Falkinge et al, (2005), encuentran que desde la época colonial y con el hecho de las reparaciones de la tierra, los recursos naturales eran de gran importancia ya que las economías se basaban en estos, de acuerdo a un análisis que realizan solo en América Latina países como México, Brasil, Estados Unidos, Canadá y Argentina, en el periodo que va desde 1880 a 1930, México y Brasil tenían la mayor proporción de la población en el sector de los recursos naturales, mientras que Estados Unidos y Canadá tenía más población en las escuelas. Lo interesante está en que hoy en día estos países tienen innovaciones tecnológicas gracias a que tuvieron el respaldo en la educación. A pesar de que los recursos naturales son importantes para la economía, Estados Unidos y Canadá cuentan con gran capital humano lo que ha ayudado

a aumentar el crecimiento económico, donde se puede demostrar que a largo plazo el capital humano es importante para el crecimiento económico. De manera general aquellos países que se benefician de los recursos naturales tienden a tener alta mano de obra menos intensiva en conocimientos y quizás también menos capital humano de alta calidad que otros países y por consiguiente no tienen beneficios externos para otras industrias (Wood, 1999).

En el tercer grupo Gylfason (2001) sostiene que la abundancia o la fuerte dependencia de los recursos naturales influye de manera directa o indirecta en variables que pueden ser importantes para el crecimiento económico como la educación, la inversión, las instituciones, la especialización, las exportaciones entre otras, aunque de manera negativa o positiva pueden afectar, impidiendo el crecimiento económico o fortaleciendo según sea el caso, si los recursos naturales impiden el crecimiento entonces el capital natural tiende a desplazar a otros tipos de capital y por lo tanto, a esto es comúnmente llamado la maldición de los recursos naturales.

Uno de los principales efectos de los recursos naturales en el crecimiento económico, se conoce como “enfermedad holandesa”, nombre que se da por los efectos que tuvo el descubrimiento de reservas de gas natural en el mar del norte a fines de los años cincuenta y su explotación a inicios de los sesenta, esto provocó una fuerte contracción en las exportaciones industriales como porcentaje del PIB, causada por una abrupta apreciación real de su moneda, desencadenando un proceso de desindustrialización en pequeñas economías en desarrollo. La atención que recibe el sector recursos naturales y las elevadas rentas que genera permite elevar los salarios dentro del sector, lo que atrae la atención de fuerza laboral de otros sectores y disminuye la competitividad de los sectores que no están relacionados con recursos naturales, los cuales tenderán a elevar sus precios y a disminuir sus salarios (Álvarez y Fuentes, 2006). Economías ricas en recursos naturales parecen especialmente ser propensas a dañar socialmente la búsqueda de rentas por parte de los productores. El gobierno puede estar tentado a ofrecer una protección arancelaria a los productores nacionales, la búsqueda de rentas también puede criar corrupción en los negocios y el gobierno, lo cual distorsiona la asignación de recursos y la reducción de la eficiencia económica y equidad social. La evidencia empírica sugiere que la protección de las importaciones y la corrupción tienden a entorpecer el crecimiento económico (Bardhan, 1997).

Collier et al, (1998), muestran empíricamente cómo los recursos naturales aumentan la probabilidad de una guerra civil, además tienta a los gobiernos extranjeros a invadir con consecuencias destructivas y la posibilidad de tal evento le puede pedir a las autoridades nacionales a gastar enormes recursos en la defensa nacional, estos países pueden primero apoyar al país invirtiendo en ellos y poco a poco por la buenas o las malas se quedan con los recursos. Además Gylfason et al. (1999), sostienen que el hecho de que un país con cuenta con vastos recursos naturales, las inversiones se enfocarán en la producción del sector primario, dejando de lado las inversiones que se puedan hacer a otros sectores, no equilibran las inversiones, ya que toda la inversión es para el sector primario y poco o nada para el sector secundario o terciario.

Además de la teoría agrupada en los tres grupos mencionados, también revisamos dos documentos latindex, los cuales expresamos a continuación. Gregorio (2005) revisa la experiencia chilena de crecimiento, con especial énfasis en el rápido crecimiento que comenzó a mediados de los años ochenta, cuando la economía se recuperaba de la crisis de 1982, para moderarse a fines de los noventa. También se analiza y se descompone la evidencia sobre el crecimiento y la actividad, revisando las fortalezas y debilidades tras el despegue económico de Chile y los elementos que sustentan el crecimiento futuro. Por último, se presentan estimaciones de la tasa de crecimiento potencial de largo plazo para la economía chilena. Braun, M., Feldman, G., Junowicz, M., & Roitman, A. (2008), En esta investigación, analizan el proceso a través del cual surgen y se desarrollan nuevos sectores de exportación, identificando y evaluando cuáles han sido las condiciones iniciales y los hitos a lo largo de su desarrollo y evaluando el rol del sector público y privado en ese proceso de surgimiento y expansión de nuevas oportunidades. A través del estudio de casos exitosos, analizamos las condiciones económicas e idiosincrásicas, así como las políticas que favorecieron el surgimiento de nuevos sectores a fin de contribuir a la planificación, el diseño y la implementación de políticas públicas y de cooperación internacional tendientes a promover el desarrollo de las exportaciones en América Latina. Para darle más relevancia a esta investigación, la revisión teórica también se complementó con dos documentos scopus, que mencionaremos brevemente a continuación. Stiglitz, J. (1974). La proposición de que los limitados recursos naturales proporcionan un límite al crecimiento y al sostenible tamaño de la población es una vieja teoría. El recurso natural que era el centro de la discusión en la teoría de Malthus era la tierra; más recientemente, algunos han expresado su preocupación sobre las limitaciones impuestas por los suministros de petróleo, o más en general, las fuentes de energía, de fósforo, y de otros materiales necesarios para la producción. Chambers, D., & Guo, J. T. (2009) Desarrollamos un modelo de crecimiento endógeno de un sector en el que los recursos naturales renovables son a la vez un factor de produc-

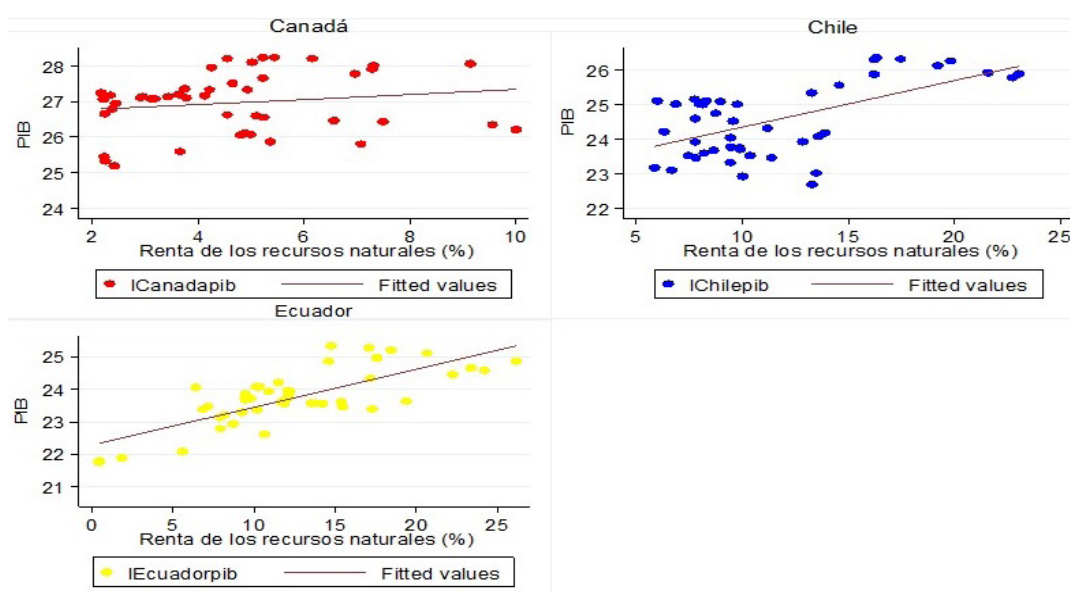
ción y medida de la calidad del medio ambiente. A lo largo de la equilibrada senda de crecimiento, el crecimiento económico sostenido y un entorno que no se deteriora se muestran a coexistir. Por otra parte, el crecimiento económico en estado estacionario y la utilización de los recursos naturales están positivamente relacionados.

3. Datos y metodología

3.1 Datos

En la presente investigación, utilizamos datos del World Development Indicator (WDI) del banco mundial a precios corrientes para los países de Canadá, Chile y Ecuador. El periodo analizado en los tres países es de los años 1970- 2014, con datos de series de tiempo. El PIB de los tres países está medido en dólares estadounidenses a precios corrientes por lo que los coeficientes son comparables entre ellos. El gráfico 1 muestra la relación entre las variables dependiente que es el PIB e independiente que es la renta total de los recursos naturales como % del PIB, de Canadá, Chile y Ecuador, respectivamente.

Figura 1. Relación entre el PIB y la renta total de los recursos naturales



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2016)

La gráfica 1 muestra la relación entre el PIB y la renta total de los recursos naturales como % del PIB, de Canadá, Chile y Ecuador respectivamente. En los tres países se observa una relación positiva entre estas dos variables, para el caso de Ecuador se observa una gran dependencia del PIB en la renta de los recursos naturales, esto se explica por la dependencia del país en el sector primario. En Chile se observa una alta dependencia del PIB en la renta de los recursos naturales pero en menor cuantía que en Ecuador. Y para Canadá se observa una baja dependencia del PIB en la renta de los recursos naturales.

A continuación en la tabla 1, 2 y 3, se muestran los cuadros resumen de las variables de los tres países, Canadá, Chile y Ecuador, respectivamente. Cabe resaltar que las variables para cada país cuentan con 45 observaciones. Estas tablas muestran los estadísticos descriptivos, tales como la media, la desviación estándar, el valor máximo y mínimo.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables de Canadá.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Log PIB	45	26.96749	.8379331	25.19942	28.2394
Recursos naturales	45	4.696543	2.025374	2.173209	10.00033
FBC	45	22.32455	2.12003	18.43945	26.30303
Inflación	45	4.24734	3.266427	.1852798	12.46241
Ahorro	45	23.74757	2.04681	18.08178	26.58501

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables de Chile.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Log PIB	45	24.53833	1.05594	22.70102	26.34757
Recursos naturales	45	11.44553	4.612221	5.872302	23.03942
FBC	45	21.21789	4.422454	9.854209	27.7226
Inflación	45	47.08057	105.6034	.0717616	504.7339
Ahorro	45	22.6509	6.336856	8.654804	34.03459

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las variables de Ecuador.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Log PIB	45	23.73283	.8851696	21.7364	25.33757
Recursos Naturales	45	12.45298	5.828915	.4338306	26.15357
FBC	45	23.11562	2.919178	18.53782	28.76249
Inflación	45	23.25405	21.45341	2.276301	96.09411
Ahorro	45	21.64594	3.490799	15.99112	28.54293

Se observa que en promedio la variable Logaritmo del PIB es mayor en Canadá, seguida de Chile y por último Ecuador, durante el periodo de 45 años analizado, y los valores mínimos y máximos de esta variable, se encuentran dentro de un rango normal, es decir, sin valores atípicos que le resten certeza al análisis. Además la desviación estándar para esta variable es relativamente baja, sus valores oscilan entre 0,84 y 1,06 para los tres países. El promedio de la variable que representa la utilización de los recursos naturales, es cercano entre Chile y Ecuador, siendo levemente mayor para Ecuador, mientras que se nota una importante diferencia entre estos y el promedio de Canadá para esta variable. También se puede destacar que esta variable renta total de los recursos naturales como % del PIB, muestra un amplio rango entre el valor mínimo y el valor máximo para Chile y Ecuador. Como dato importante arrojado en esta tabla, se destaca los altos valores máximos encontrados en la variable inflación tanto para Chile llegando al 504% en algún momento del periodo analizado, y para Ecuador llegando al 96% en el año 1999.

3.2 Metodología

La variable dependiente es el logaritmo del PIB, mientras que la variable independiente es la renta total de los recursos naturales medida como porcentaje del PIB. Estimamos un modelo independiente para cada país. El modelo planteado está diseñado para estimar la correlación entre estas dos variables, como lo indica la siguiente ecuación.

$$LY_t = \beta_0 + \beta_1 RN_t + \beta_2 X_t + \mu_t \quad (1)$$

En la ecuación (1), es el PIB (Producto Interno Bruto), es la renta total de los recursos naturales como porcentaje del PIB, es un conjunto de covariantes adicionales que recogen el efecto de las características estructurales de los países en el PIB. En este caso y de acuerdo a la hipótesis de la maldición de los recursos naturales se busca que la relación entre el PIB y la renta de los recursos naturales sea negativa manteniendo constante X_t . Finalmente, es el término de error estocástico. La ecuación (1) la aplicamos en la estimación para Canadá, Chile y Ecuador.

$$LY_t = \beta_0 + \beta_1 RN_t + \beta_2 \pi_t + \beta_3 FBC_t + \beta_4 S_t + \mu_t \quad (2).$$

En la ecuación (2), además de lo ya explicado de la ecuación (1) se añaden tres variables de control, es decir que no están especificadas en la teoría pero si afectan a la variable dependiente, las cuales son, la cual representa la inflación, FBC_t es la formación bruta de capital como % del PIB, S_t es el ahorro interno bruto como % del PIB. La ecuación (2) la aplicamos en la estimación para Canadá, Chile y Ecuador. Debido a que la estimación de la ecuación (2) presento problemas de autocorrelación serial negativa, procedimos a transformar este modelo en un modelo dinámico mixto, es decir, una combinación entre modelo dinámico autorregresivo y de rezago distribuido. Como cada país tiene diferentes características estructurales, implementamos un modelo dinámico mixto para cada uno de ellos. Para Canadá, se utiliza un modelo dinámico mixto de grado 1, siendo las variables rezagadas, la variable dependiente que es el PIB y la variable independiente FBC, quedando de la siguiente manera:

$$LY_t = \beta_0 + \beta_1 RN_t + \beta_2 \pi_t + \beta_3 FBC_t + \beta_4 S_t + \beta_5 LY_{t-1} + \beta_6 FBC_{t-1} + \mu_t \quad (3).$$

Para Chile, se utiliza un modelo dinámico mixto de grado 4, siendo las variables rezagadas, la variable dependiente que es el PIB y las variables independientes, inflación y ahorro, resultando así:

$$LY_t = \beta_0 + \beta_1 RN_t + \beta_2 \pi_t + \beta_3 FBC_t + \beta_4 S_t + \beta_5 LY_{t-1} + \beta_6 LY_{t-2} + \beta_7 LY_{t-3} + \beta_8 LY_{t-4} + \beta_9 \pi_{t-1} + \beta_{10} S_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

Finalmente, para Ecuador, se utiliza un modelo dinámico mixto de grado 3, siendo las variables rezagadas, la variable dependiente que es el PIB y la variable independiente inflación, de la siguiente manera:

4. Discusión de resultados

La tabla 4 muestra los resultados de la estimación de la ecuación (1) para Canadá, Chile y Ecuador en el periodo 1970-2014. La elasticidad recursos naturales de la producción para los tres países es positiva, y es estadísticamente significativa para Chile y Ecuador, pero no para Canadá. En Canadá, la variable renta total de los recursos naturales explica en un 0,6% el crecimiento económico, además no se obtuvo el signo negativo que según la teoría se esperaba para el coeficiente de esta variable. En Chile, la variable renta total de los recursos naturales explica en un 32% el crecimiento económico, además no se obtuvo el signo negativo esperado teóricamente para el coeficiente de esta variable. Y en Ecuador, la variable renta total de los recursos naturales explica en un 58% el crecimiento económico, porcentaje considerable por ser solo una variable, además no se obtuvo el signo negativo esperado para esta variable, según lo enunciado en la teoría.

Tabla 4. Función de Producción

	Canadá	Chile	Ecuador
Recursos naturales	0.0699 (1.12)	0.134*** (4.74)	0.117*** (7.91)
Constante	26.64*** (83.90)	23.00*** (65.97)	22.28*** (109.88)
Observaciones	45	45	45
R ² ajustado	0.006	0.328	0.584

Nota: *t* statistics in parentheses and * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

La tabla 5 muestra los resultados de la estimación de las ecuaciones (3), (4) y (5) para Canadá, Chile y Ecuador, respectivamente, en el periodo 1970-2014. Como el objetivo fundamental es determinar la relación que existe entre los recursos naturales medidos por la renta total de los recursos naturales como % del PIB y el crecimiento económico del país medido por el PIB, se espera que los resultados arrojados en la tabla 1 y en la tabla 2 para esta relación se asemejen, y evidentemente es así, aunque los coeficientes varían, la relación sigue siendo estadísticamente significativa y positiva para Chile y Ecuador, mientras que para Canadá no es estadísticamente significativa. Posteriormente se agregaron las tres variables de control: la inflación (π), la formación bruta de capital como % del PIB (FBC) y el ahorro interno bruto como % del PIB (S), con los respectivos rezagos necesarios para cada modelo.

En el caso de Canadá, las variables FBC y ahorro son estadísticamente significativas y tienen una relación positiva con el PIB, por esta razón solo analizaremos estas. Por cada unidad de incremento en la FBC, el PIB aumentará en 0,02 manteniendo las demás variables constantes. También, por cada unidad de incremento en el ahorro, el PIB aumentará en 0,01, manteniendo las demás variables constantes. En este modelo, en conjunto las variables independientes explican un 99% de las variaciones en el PIB. Aunque este alto coeficiente de determinación, no se explica solo por las variables independientes, sino también por las variables rezagadas utilizadas.

En Chile, la renta total de los recursos naturales si es estadísticamente significativa a una significancia del 1% y tiene una relación positiva con el PIB. Por cada unidad de incremento en esta variable, el PIB aumentará en 0,018 manteniendo las demás variables constantes. En este modelo también es estadísticamente significativa y tiene una relación negativa con el PIB, la inflación. Mientras que la formación bruta de capital y el ahorro son estadísticamente significativas y tiene una relación positiva con el PIB. Las variables independientes de este modelo explican un 99% de las variaciones en el PIB. Claro que este alto coeficiente de determinación es consecuencia de la utilización de las variables rezagadas.

En Ecuador, la renta total de los recursos naturales es estadísticamente significativa a una significancia del 1% y tiene una relación positiva con el PIB. Por cada unidad de incremento en esta variable, el PIB aumentará en 0,015; ceteris paribus. En este modelo también es estadísticamente significativa y tiene una relación negativa con el PIB, la inflación. Mientras que la formación bruta de capital es estadísticamente significativa y tiene una relación positiva con el PIB. Las variables independientes explican un 98% de las variaciones del PIB en este modelo. Otra vez, cabe recalcar que el coeficiente de determinación se eleva a ese nivel debido a la implementación de las variables rezagadas en el modelo.

Tabla 5. Función de producción con variables de control

	Canadá	Chile	Ecuador
Recursos naturales	-0.00392 (-0.65)	0.0184** (2.83)	0.0158** (3.23)
Inflación	0.00588 (1.12)	-0.00429*** (-5.65)	-0.00435** (-3.26)
FBC	0.0206** (3.02)	0.0351*** (4.41)	0.0194* (2.57)
Ahorro	0.0130* (2.56)	0.0322*** (4.08)	0.00150 (0.22)
Rezago1.lpib	0.995*** (54.75)	1.237*** (8.89)	1.011*** (6.04)
Rezago2.lpib		-0.492** (-3.36)	-0.163 (-1.04)
Rezago3.lpib		0.525*** (3.94)	
Rezago4.lpib		-0.355*** (-3.66)	
Rezago1.fbc	-0.0190*		

	(-2.67)		
Rezago1.inflacion		0.00267***	0.00283*
		(3.76)	(2.11)
Rezago2.inflacion			-0.000480
			(-0.36)
Rezago3.inflacion			0.00184
			(1.69)
Rezago1.ahorro		-0.0436***	
		(-5.56)	
Constante	-0.143	1.437*	2.995***
	(-0.28)	(2.09)	(4.47)
Observaciones	44	41	42
R ² ajustado	0.996	0.990	0.984

Nota: *t* statistics in parentheses and * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5. Conclusiones

En la presente investigación se analiza el efecto de la utilización de los recursos naturales en el crecimiento económico de Canadá, Chile y Ecuador, basándonos en la teoría de Auty (1993). Se utilizaron datos de series de tiempo obtenidos del World Development Indicators (WDI) elaborado por el Banco Mundial, para el periodo 1970-2014. Los resultados demuestran que en el periodo analizado, existe una relación estadísticamente significativa, entre los recursos naturales y el crecimiento económico, en Chile y Ecuador, pero en Canadá no, esto se demuestra en las regresiones realizadas, donde se observa que la variable utilizada para representar la utilización de los recursos naturales se presenta de manera positiva, además de que ese signo perduró aún después de agregar las variables de control. Estos resultados nos permiten afirmar que la hipótesis de la “maldición de los recursos naturales” no se cumple para los países analizados. Debe contemplarse también que la “maldición de los recursos naturales” es más considerable en los países desarrollados.

Se observa que las variables de control que son estadísticamente significativas, varían dependiendo del país. En Canadá, la formación bruta de capital, que representa la inversión, es de las variables analizadas, la más importante, en el crecimiento económico, por lo que se supone que debe ser un tema principal para el gobierno de ese país, debido a que si esta aumenta también lo hará su crecimiento económico. En Chile, todas las variables analizadas son estadísticamente significativas según la regresión realizada, mostrando una relación positiva con el crecimiento económico, a excepción de la inflación, que debe ser un factor preocupante para su gobierno, debido a que si se incrementa, se verá en riesgo su crecimiento económico. En Ecuador, se observa que su crecimiento económico presenta mayor dependencia en los recursos naturales, que los otros países analizados, algo que se preveía desde la realización de las gráficas que examinaban la relación entre estas variables, esto se explica porque la economía de este país está basada mayormente en el sector primario. El gobierno actual de este país se ha enfocado en cambiar la matriz productiva, es decir, dejar de basarse mayormente en el sector primario, y pasar a ser un país en el que su crecimiento económico está ligado al talento humano, la tecnología y el conocimiento.

Mientras realizamos el proyecto, se presentaba una curiosidad, al utilizar la variable renta del petróleo, tanto en Ecuador como en Chile, resultaba una relación negativa entre esta variable y el crecimiento económico, lo que aparentemente se acercaba a la teoría de la “maldición de los recursos naturales”, y proponíamos encontrar la razón de esta curiosidad en futuras investigaciones, pero al término de investigación, aprendimos que la causa de esta curiosidad, era que la inclusión de esta variable presentaba problemas de multicolinealidad, por lo tanto, el resultado arrojado en la regresión, no tenía validez. Para concluir, esta investigación además de tener el afán de agradar a los lectores, nos ha permitido a nosotros los autores, aumentar nuestro conocimiento e interés por esta clase de proyectos.

Referencias Bibliográficas:

- Álvarez, R. y R. Fuentes. 2006. "El síndrome Holandés: Teoría y Revisión de la experiencia Internacional", *Revista Economía Chilena*, vol. 9 No. 3/ diciembre.
- Auty, R.M. 2001 "Resource Abundance and Economic Development", Oxford University Press, Oxford.
- Bardhan, P.1997. "Corruption and Development: A Review of the Issues", *Journal of Economic Literature*, 35, 1320-1346, September.
- Braun, M., Feldman, G., Junowicz, M., & Roitman, A. (2008). *El desarrollo de nuevos sectores de exportación en América Latina: Lecciones de 10 casos exitosos*. Fundación Carolina. Madrid, España.
- Chambers, D., & Guo, J. T. (2009). Natural resources and economic growth: some theory and evidence. *Annals of Economics and Finance*, 10(2), 367-389.
- Chumacero, R. A., & Quiroz, J. A. (1996). La tasa natural de crecimiento de la economía chilena: 1985-1996. *Cuadernos de Economía*, 453-472.
- Collier, P y A. Hoeffler.1998. "On the Economic Causes of Civil War", *Oxford Economic Papers*, 50, 563-73.
- Esquivel, G. 2000., "Geografía y Desarrollo Económico en México", RES Working Papers 3090, Inter-American Development Bank, Research Department.
- Falkinger, J. y V. Grossmann. 2005. "Distribution of Natural Resources, Entrepreneurship, and Economic Development: Growth Dynamics with Two Elites", *IZA Discussion Papers* 1756, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Gylfason, T., T. Herbertsson y G. Zoega. 1999. "Natural Resource and Economic Growth", *Macroeconomic Dynamics*, 3, printed in the United States of America,204-225,.
- Gylfason, T. 2000. "Resources, Agriculture, and Economic Growth in Economies in Transition", *Kyklos*, 53, 4:545-580.
- Leite, C. y J. Weidmann. 1999. "Does mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth", *IMF Working Paper* No 99/85, Washington, DC: International Monetary Fund, July 1999.
- Papyrakis, E. y R. Gerlagh. 2004. "Resource-Abundance and Economic Growth in the US", *NOTA DI LAVORO*, 62.2004, APRIL 2004.
- Rodriguez, F. and J. Sachs. 1999."Why Do Resource-Abundant Economies Grow More Slowly?", *J. Econ. Growth*,4, 3:277-303, Sept. 1999.
- Sachs, J. y A. Warner. 1995. "Natural Resource Abundance and Economic Growth", *NBER Working Paper* 5398
- Stiglitz, J. (1974). Growth with exhaustible natural resources: efficient and optimal growth paths. *The review of economic studies*, 41, 123-137.
- Wood, A. 1999. "Natural Resources, Human Resources and Export Composition: a Cross-country Perspective", *Development Policies in Natural Resource Economies*, (Brian Chambers y Ayisha Farooq), Edward Elgar, Cheltenham, UK, and Northampton, Massachusetts, Ch. 3,1999.