



*UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA*  
*Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*  
*Escuela de Economía*



# ***El Manejo Socialmente Óptimo de Recursos Naturales no-Renovables: un Compendio de Teoría y Evidencia***

Profesor Oscar Carvallo, Ph.D.  
Escuela de Economía, Universidad Central de Venezuela

Caracas, abril de 2010

# Contenido

- Motivación: antecedentes históricos
- Antecedentes teóricos
- La Regla de Hartwick
- Ahorro Genuino y Sostenibilidad
- Evidencia empírica: riqueza y sus componentes
- Explicaciones económicas de sendas no sustentables
- Explicaciones políticas de sendas no sustentables
- Implicaciones

# Motivación

“La lección de este cuadro amenazador es simple: urge crear sólidamente en Venezuela una economía reproductiva y progresiva. Urge aprovechar la riqueza transitoria de la actual economía destructiva para crear las bases sanas y amplias y coordinadas de esa futura economía progresiva que será nuestra verdadera acta de independencia. Es menester sacar la mayor renta de las minas para invertirla totalmente en ayudas, facilidades y estímulos a la agricultura, la cría y las industrias nacionales. Que en lugar de ser el petróleo una maldición que haya de convertirnos en un pueblo parásito e inútil, sea la afortunada coyuntura que permita con su súbita riqueza acelerar y fortificar la evolución productora del pueblo venezolano en condiciones excepcionales.

La parte que en nuestros presupuestos actuales se dedica a este verdadero fomento y creación de riquezas es todavía pequeña y acaso no pase de la séptima parte del monto total de los gastos. Es necesario que estos egresos destinados a crear y garantizar el desarrollo inicial de una economía progresiva alcance por lo menos hasta concurrencia de la renta minera.” (Arturo Uslar Pietri, editorial del diario *Ahora* titulado “Sembrar el Petróleo” del 14 de julio de 1936)

# Motivación

“Con el bolívar caro, los precios de nuestros productos de exportación se han hecho irrisorios [...] Ellos están arruinando a todos los interesados [...] Yo propongo la desvaloración violenta de nuestro bolívar” (Alberto Adriani, Labor Venezolanista, 2da edición 1946, pag. 352)

“Betancourt propone que se utilice el petróleo para crear el mercado. Pero el mercado, en verdad, no sólo es oferta, esto es, capacidad de producir mercancías; también es demanda, valga decir, capacidad de compra de la población. Betancourt no se ata ideológicamente a una definición rigurosa del ingreso petrolero en su origen económico, y, por lo tanto, es libre de darle cualquier uso, de asignarle cualquier destino. Propondrá entonces crear el mercado nacional estimulando también la demanda, dándole a la población acceso al consumo y al intercambio de mercancías” (Asdrúbal Baptista, “El Relevo del Capitalismo Rentístico, Hacia un Nuevo Balance de Poder”, 2006, pag. 228)

# Antecedentes Teóricos

- La teoría económica convencional de maximización intertemporal del bienestar (Ramsey 1928, Solow , Harrod , Arrow 1962, Cass 1965, Romer 1990) analiza las sendas óptimas de ahorro-consumo en presencia de funciones de producción que utilizan trabajo, tecnología y capital producido por el hombre.
- Esta literatura ha convergido hacia la decisiva influencia de diversos factores tales como el progreso tecnológico, el capital humano, la calidad de las instituciones, el desarrollo financiero, la desigualdad o las divisiones étnicas, como palancas para el desarrollo de los países (véase por ejemplo, Easterly y Levine 1997, Sala-i-Martin 1997, King y Levine 1993, Grossman y Helpman 1991, Barro 1991, Barro y Sala-i-Martin 1992, Bencivenga y Smith 1991, Greenwood y Jovanovic 1990, Knack y Keefer 1995).
- Para economías como la venezolana, sin embargo, la presencia de un recurso natural no renovable, como el petróleo, parece implicar retos para su desarrollo sustentable que no se recogían explícitamente en la mayoría de estos aportes.

# Antecedentes Teóricos

- El agotamiento de un recurso natural no renovable representa un cambio importante al analizar la trayectoria óptima de consumo e inversión de un país que lo explota. Se le atribuye a Harold Hotelling (Hotelling 1931) el primer análisis formal dinámico sobre la explotación óptima de un recurso natural.
- Asumiendo que el precio del recurso está relacionado negativamente con la cantidad demandada, y utilizando técnicas de optimización dinámica, Hotelling deriva la siguiente condición de óptimo:

$$P(Q) - C'(Q) = \lambda e^{-\rho t} ; \text{ ó donde:}$$

$P(Q)$  es la función inversa de demanda del recurso,  $C'(Q)$  es el costo marginal,  $\lambda$  es una constante y  $e^{-\rho t}$  es el factor de descuento.

# Antecedentes Teóricos

- La condición nos dice que el rendimiento neto del recurso debe crecer a una tasa constante igual a la tasa de descuento  $\rho$ . La misma se puede reescribir de la siguiente forma:

$$r_{(P(Q) - C'(Q))} = \rho ; \text{ donde:}$$

$r_{(P(Q) - C'(Q))}$  es la tasa de crecimiento del precio neto del recurso, y  $\rho$  es la tasa de descuento.

Si en competencia se asimila la tasa de descuento  $\rho$  a la tasa de interés  $r$  de la economía, la condición de equilibrio se convierte en:

$$r_{(P(Q) - C'(Q))} = r$$

# Antecedentes Teóricos

- “Tratado de la Justicia” de Rawls (1971) dedica un capítulo al concepto de justicia entre generaciones y plantea que la aplicación de su concepto de justicia es difícil o imposible.
- Se argumenta que dado que la transferencia de recursos entre generaciones sólo es posible físicamente entre generaciones en una sólo dirección – del presente al futuro- el concepto de justicia tiene limitaciones al ausentarse la posibilidad de una compensación desde las generaciones futuras hacia el presente.
- En particular, pareciera injusto que los miembros más pobres de las generaciones presentes traspasar recursos a las generaciones futuras mas favorecidas por la mayor inversión.

# Antecedentes Teóricos

- El reto teórico planteado fue asumido por Robert Solow en 1973 (Solow 1973). Para resolver la paradoja, Solow estudia en su trabajo “Equidad Intergeneracional y Recursos Agotables”, las implicaciones del concepto de justicia de Rawls en el contexto de los modelos estándares de crecimiento óptimo.
- Solow considera que la imposibilidad planteada por Rawls es demasiado estricta: “Hay algo que el futuro puede hacer por el pasado: puede heredar menos capital”(Solow 1973, pg.11).

# Antecedentes Teóricos

- *“El programa óptimo bajo el criterio de Rawls requiere que el capital por trabajador aumente desde el primer momento y que el recurso por trabajador decline desde el mismo comienzo...las generaciones más tempranas deberán usar el pool del recurso realmente rápido, construyendo el acervo de capital en retorno” (Solow, pag.20).*
- Esta conclusión teórica, es la base de la llamada Regla de Hartwick, a la cual nos dedicamos a seguir.

# La Regla de Hartwick

- Fundamentado en el trabajo de Solow, Hartwick (1977) es el primero en plantear de forma precisa la estrategia óptima a seguir por una economía que persiga lograr equidad intergeneracional – expresada como una tasa de consumo per cápita constante en el tiempo – en presencia de un recurso natural no renovable:
- *“Invierta todos los beneficios o rentas de recursos agotables en capital reproducible tal como máquinas. La prescripción parece resolver el problema ético de las generaciones presentes recortando a las futuras generaciones mediante “sobre consumo” del producto presente, parcialmente suscribible al uso presente de recursos agotables...Bajo tal programa uno pudiera asumir que en algún sentido el stock total de capital productivo nunca fue agotado dado que ultimadamente el stock de capital agotable será transmutado en un stock de maquinarias y, asumiendo que las maquinas no se deprecian, ningún stock de maquinarias o el recurso agotable es completamente consumido en algún momento” (Hartwick 1977, pag. 972)...“De esta forma hemos establecido, para tecnologías generales, la regla:”la inversión de los retornos de recursos agotables corrientes en capital reproducible implica consumo per cápita constante” (Hartwick 1977, pag. 974)*

# Sustentabilidad

- Se ha establecido que los conceptos iniciales sugeridos por Solow y Hartwick, referidos a la equidad intergeneracional, se relacionan no idénticamente en lo que Pezzey ha llamado *sustentabilidad*: una senda de desarrollo es sustentable si la utilidad no declina a lo largo de ésta (Pezzey 1989).
- Dasgupta, a su vez la define como una senda donde el Bienestar Social no declina en ningún momento (Dasgupta 2001). Bienestar social es el valor presente de la utilidad a lo largo de la senda de desarrollo.
- La conexión entre Bienestar Social y Riqueza es establecida por Hamilton y Hartwick, quienes demuestran que el valor total de la riqueza representada por distintos tipos de activos: capital reproducible, natural y humano, es igual al valor presente del consumo futuro (Hamilton y Hartwick 2005).
- En tanto cambios en la riqueza tengan relación directa con el bienestar, se desprende que dichos cambios tienen implicaciones para la sustentabilidad del desarrollo (Hamilton 1994, Pearce y Atkinson 1993).
- Estos autores desarrollan el concepto de *Ahorro Genuino*.

# Riqueza Total, Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

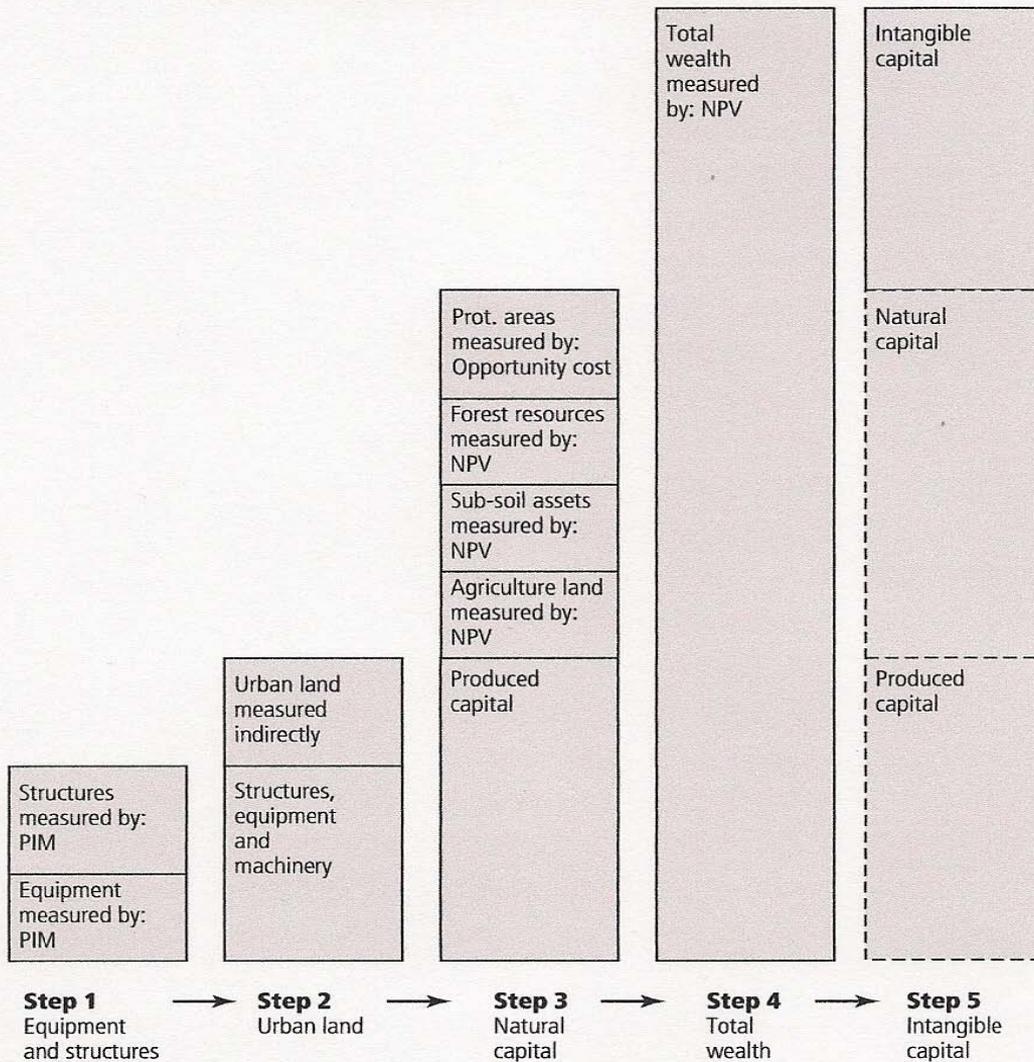
- Si se consideran todas las formas de riqueza que una sociedad posee o puede desarrollar, nos encontramos con los siguientes tipos: riqueza humana, capital social o institucional, capital reproducible y capital natural.
- El Ahorro Genuino captura cambios en el stock de capital total de una sociedad y está directamente relacionado con la sustentabilidad de su desarrollo.
- Éste amplía los conceptos tradicionales de cuentas nacionales para incorporar al ahorro neto, los añadidos de gastos en inversión en capital humano, deduciendo el agotamiento de los recursos naturales y la posición crediticia neta del país. Cambios en el ahorro neto se relacionan con cambios en valor presente del consumo de un país y con su bienestar.
- La Regla de Hartwick, entonces, representa una senda que mantiene un Ahorro Genuino cero en cada periodo, compensando el consumo del recurso natural con incrementos en la inversión en capital reproducible y manteniendo el stock de capital total para las generaciones futuras.

# Riqueza Total, Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

- Si se consideran todas las formas de riqueza que una sociedad posee o puede desarrollar, nos encontramos con los siguientes tipos: riqueza humana, capital social o institucional, capital reproducible y capital natural.
- El Ahorro Genuino captura cambios en el stock de capital total de una sociedad y está directamente relacionado con la sustentabilidad de su desarrollo.
- Éste amplía los conceptos tradicionales de cuentas nacionales para incorporar al ahorro neto, los añadidos de gastos en inversión en capital humano, deduciendo el agotamiento de los recursos naturales y la posición crediticia neta del país. Cambios en el ahorro neto se relacionan con cambios en valor presente del consumo de un país y con su bienestar.
- La Regla de Hartwick, entonces, representa una senda que mantiene un Ahorro Genuino cero en cada periodo, compensando el consumo del recurso natural con incrementos en la inversión en capital reproducible y manteniendo el stock de capital total para las generaciones futuras.

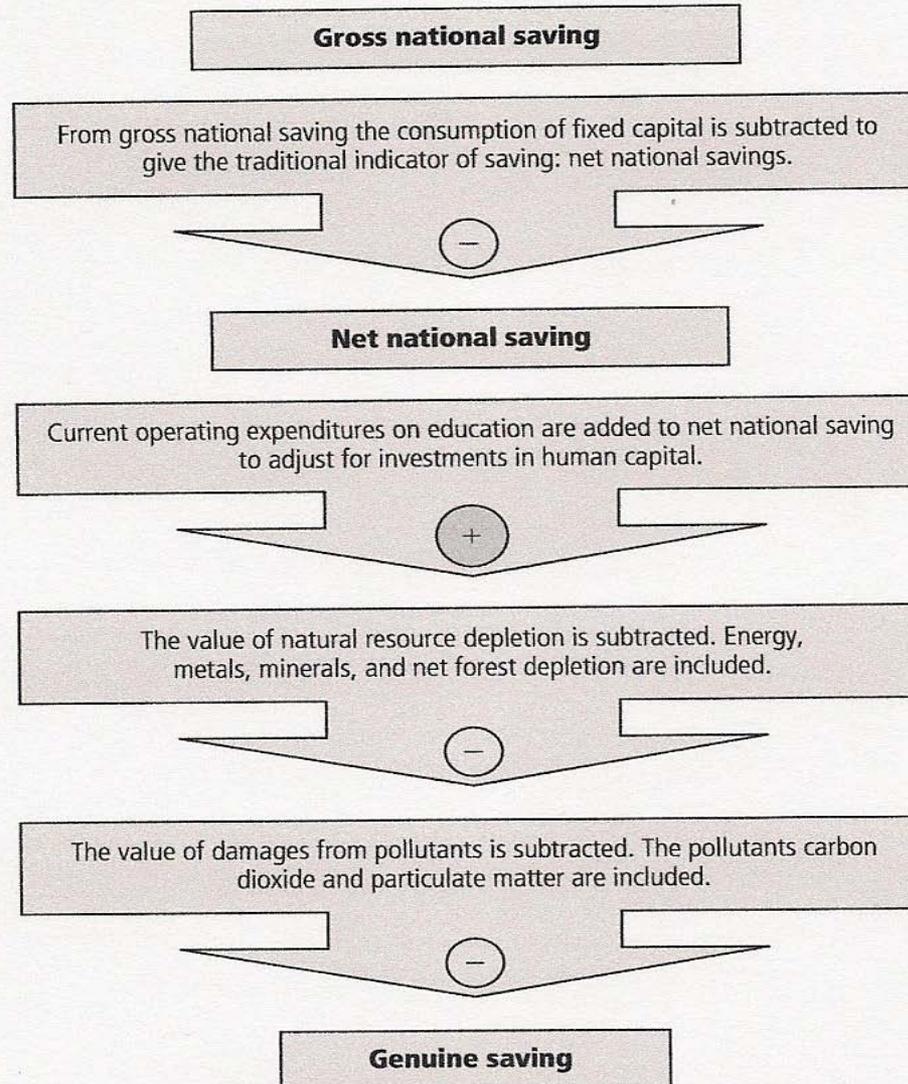
# Riqueza Total, Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

**Figure 2.1 Estimating the Components of Wealth**



# Riqueza Total, Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

**Figure 3.1 Flow Chart of Genuine Saving Calculation**



# Evidencia: Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

- Estudios recientes dan cuenta de una tendencia secular de los países abundantes en recursos naturales hacia una disminución de su acervo total de capital y de su nivel de vida (Sachs and Warner 2000, Heal y Kriström 2005,).
- Lo que esto significa en esencia, es que estos países han estado consumiendo sus acervos de capital, sin generar un flujo de inversión que balancee este consumo.
- En años recientes, un equipo de especialistas y académicos en la materia ha estado trabajando comprensivamente sobre los conceptos operativos de sustentabilidad y Ahorro Genuino.
- El resultado de estos trabajos está resumido en dos volúmenes. El primer estudio se denomina “Expandiendo la Medida de la Riqueza: Indicadores de Desarrollo Ambientalmente Sustentables”, y data del año 1997. Éste fue la base del estudio comprensivo de 2005: “¿Dónde está la Riqueza de las Naciones? Midiendo el Capital para el Siglo 21 (Banco Mundial 1997, 2005).

# Evidencia: Ahorro Genuino y Regla de Hartwick

- El estudio de 2005, que en lo adelante llamaremos BM2005, utiliza datos para más de 120 países y se traza una serie de objetivos:
- Elaborar estimados de riqueza total, capital natural, capital producido y capital intangible, examinando tendencias por países, regiones, niveles de ingreso y dependencia de recursos, tanto en términos per cápita como en niveles y evaluando la composición de la riqueza.
- Realizar estimados del Ahorro Genuino para este grupo de países, identificando tendencias regionales y por dependencia de recursos.
- Se devota un capítulo a evaluar el efecto de la aplicación hipotética de la Regla de Hartwick, en forma contrafactual e identificando las principales diferencias entre los niveles de acumulación de capital observados y los que implicarían la aplicación de la Regla.
- Se evalúa econométricamente la relación entre Ahorro Genuino y performance macroeconómico y de crecimiento. Se evalúa igualmente, los principales factores explicativos que apalancan el principal componente de la riqueza detectado en el estudio: la riqueza intangible. Se contrastan además, los principales supuestos de la Regla de Hartwick en cuanto a la función de producción.

# Evidencia: La Riqueza de las Naciones

**Table 2.3 Wealth per Capita by Region and Income Group, 2000**

Region	\$ per capita				% share of total wealth		
	Total wealth	Natural capital	Produced capital	Intangible capital	Natural capital	Produced capital	Intangible capital
Latin America and the Caribbean	67,955	8,059	10,830	49,066	12	16	72
Sub-Saharan Africa	10,730	2,535	1,449	6,746	24	13	63
South Asia	6,906	1,749	1,115	4,043	25	16	59
East Asia and the Pacific	11,958	2,511	3,189	6,258	21	27	52
Middle East and North Africa	22,186	7,989	4,448	9,749	36	20	44
Europe and Central Asia	40,209	11,031	12,299	16,880	27	31	42
<b>Income group</b>							
Low-income countries	7,216	2,075	1,150	3,991	29	16	55
Lower-middle-income countries	23,612	4,398	4,962	14,253	19	21	60
Upper-middle-income countries	72,897	10,921	16,481	45,495	15	23	62
High-income OECD countries	439,063	9,531	76,193	353,339	2	17	80
World	90,210	4,681	16,160	69,369	5	18	77

Source: Authors.

Note: The data in this table include oil-exporting countries.

# Riqueza en Economías Dependientes de Recursos

## Intangible Capital and the Composition of Wealth in Highly Resource-Dependent Countries

Country	Intangible capital per capita (\$)	Percentage share of total wealth		
		Natural capital	Produced capital	Intangible capital
Russian Federation	6,029	44	40	16
Guyana	2,176	65	21	14
Moldova	1,173	37	49	13
Venezuela, R. B. de	4,360	60	30	10
Gabon	-3,215	66	41	-7
Syrian Arab Rep.	-1,598	84	32	-15
Algeria	-3,418	71	47	-18
Nigeria	-1,959	147	24	-71
Congo, Rep. of	-12,158	265	180	-346

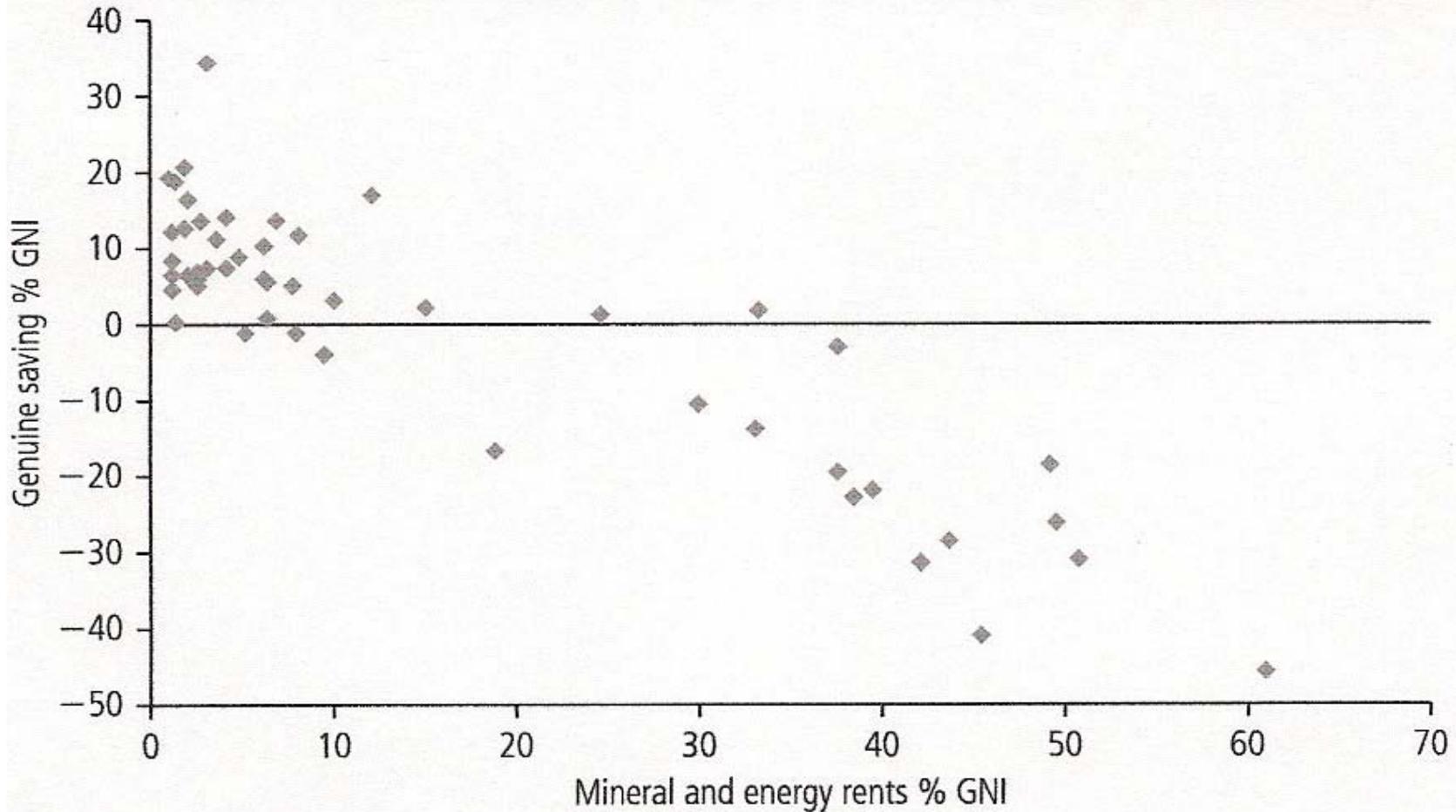
Source: Authors.

# Riqueza en Economías Dependientes de Recursos

- En opinión de los autores, el bajo nivel de capital intangible que demuestran estos países significa que PIB de los mismos es *muy bajo*.
- Esto significa que el retorno sobre capital intangible y producido es muy bajo, para garantizar un nivel de consumo más elevado y permitir un incremento en las proporciones de capital producido e intangible.
- Esta conclusión es bastante importante para el diagnóstico de la problemática de países como Venezuela, *apuntando en la dirección de una deficiencia en la capacidad de generación de ingreso de nuestro capital producido e intangible*.

# Ahorro Genuino en Economías Dependientes de Recursos

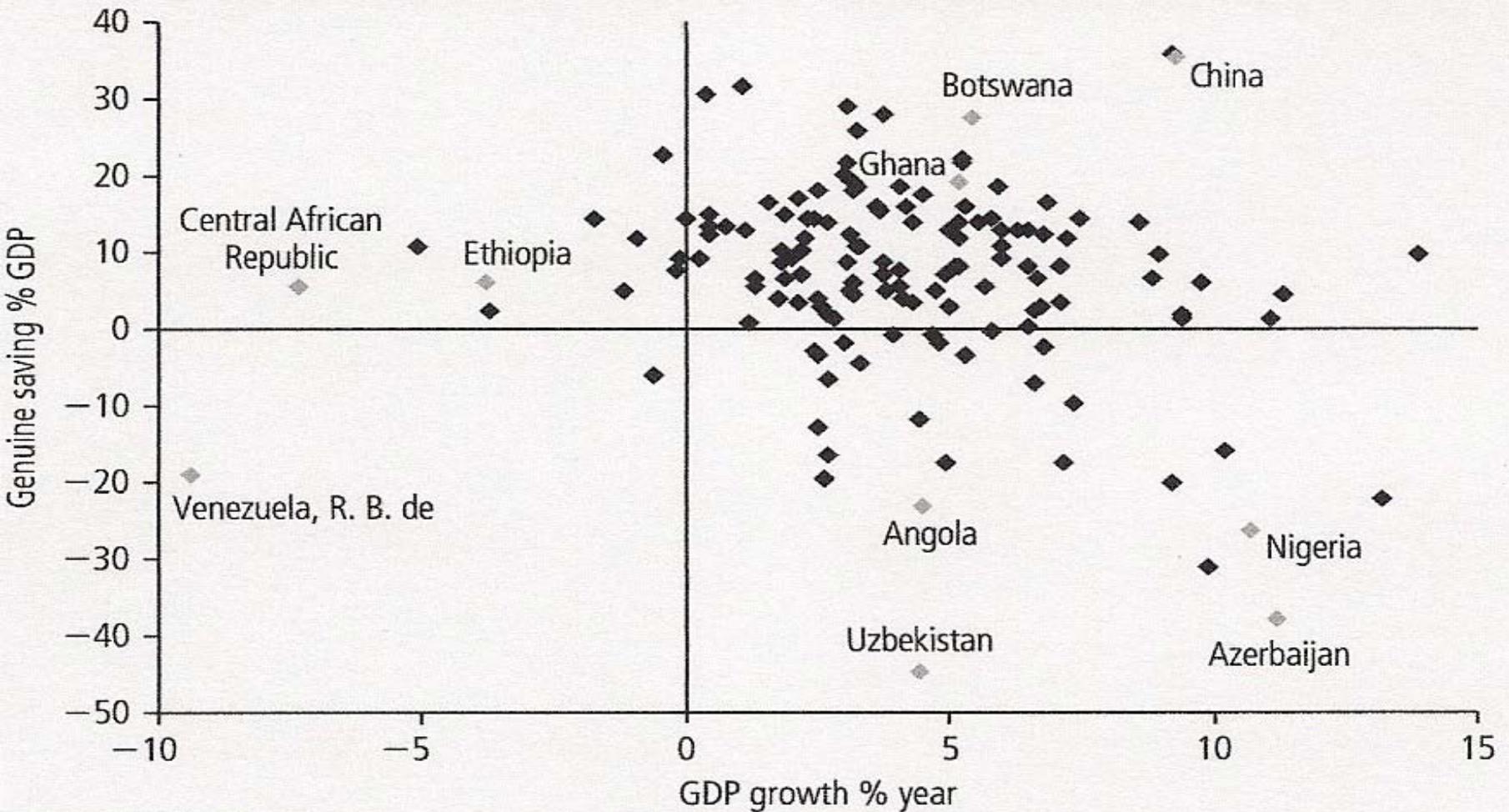
**Figure 3.4 Genuine Saving and Exhaustible Resource Share (share 2003)**



Source: World Bank 2005.

# Ahorro Genuino y Crecimiento

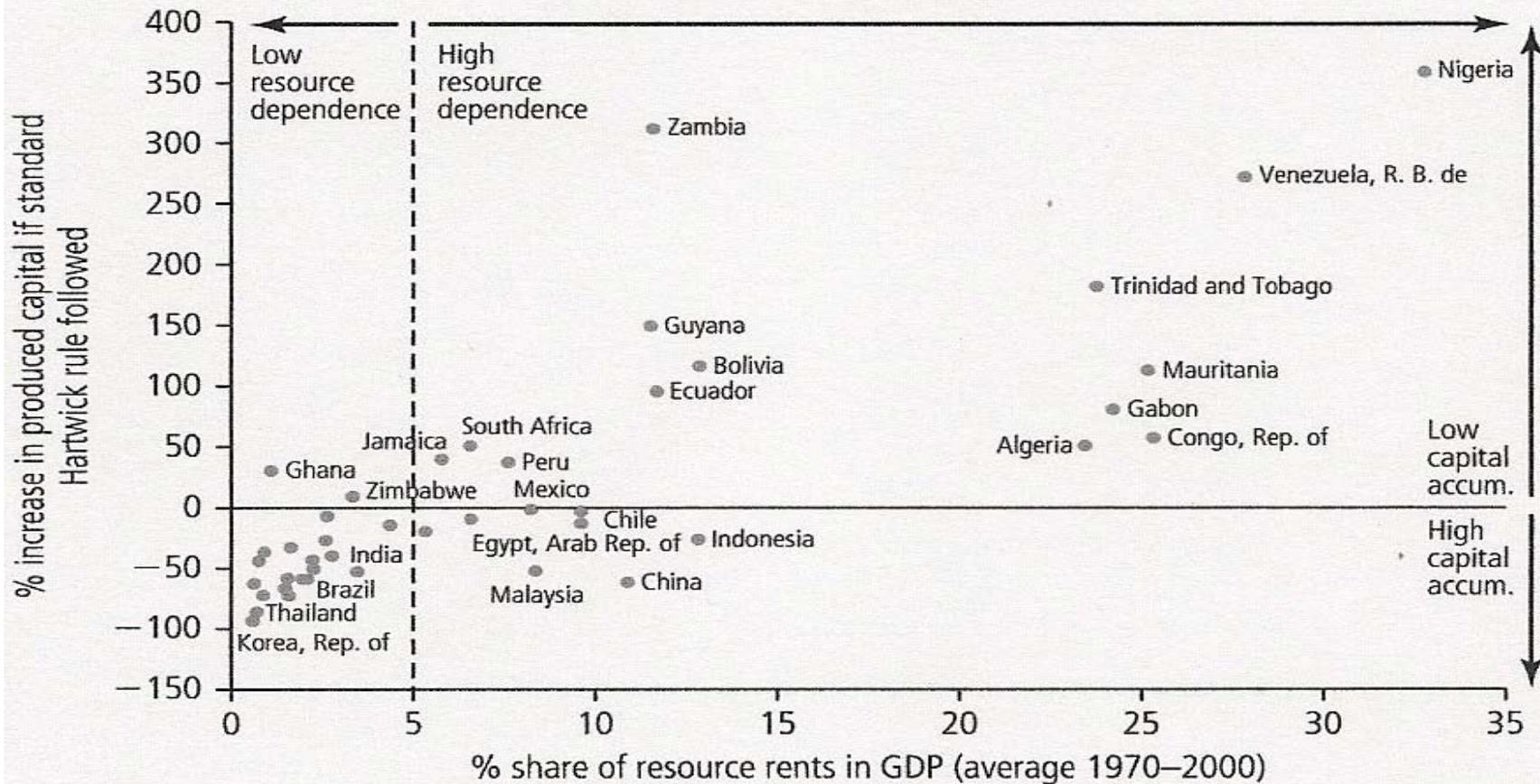
**Figure 3.6 Genuine Saving Rates against Economic Growth (2003)**



Source: World Bank 2005.

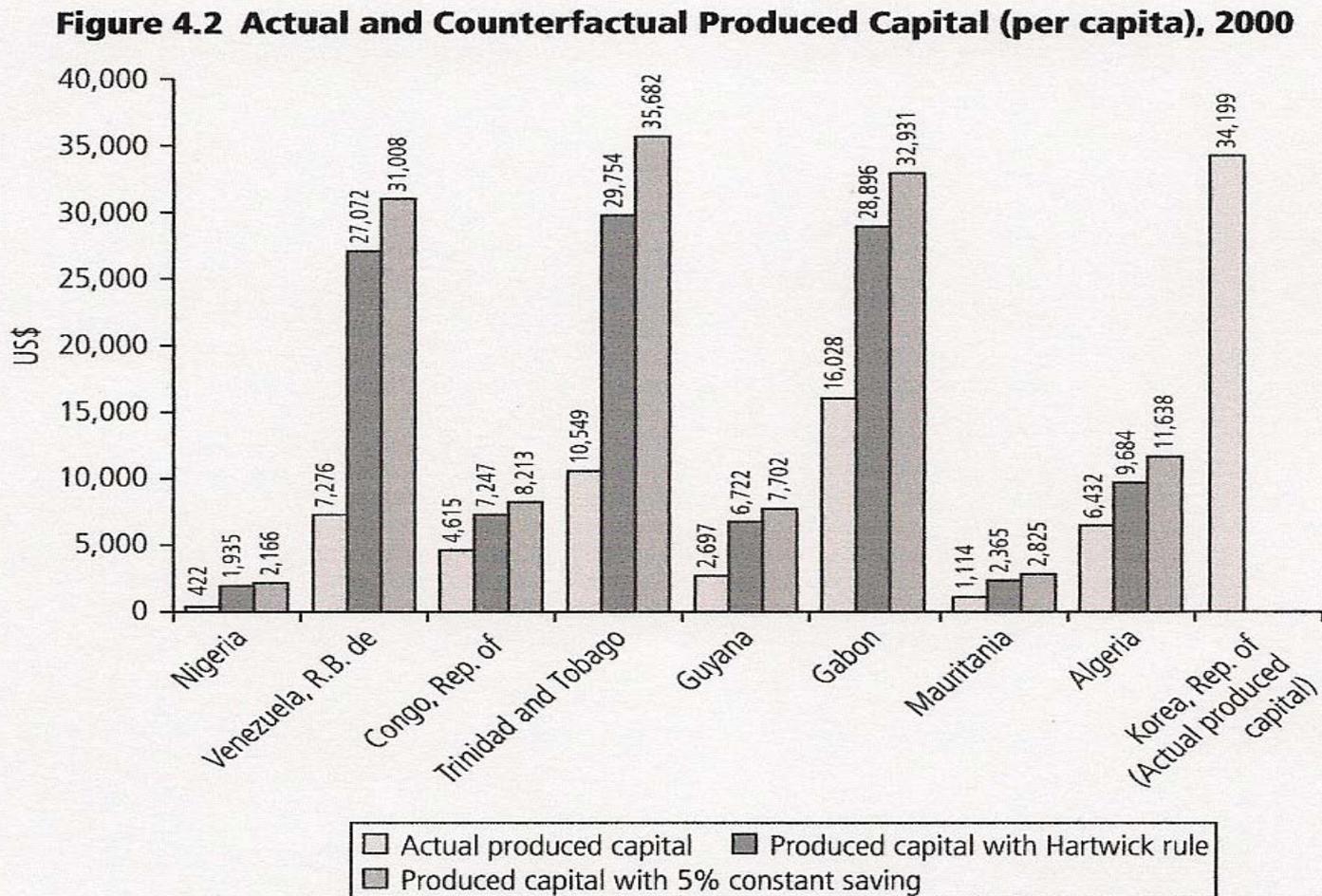
# Un Contrafactual de la Regla de Hartwick

**Figure 4.1 Resource Abundance and Capital Accumulation  
(standard Hartwick rule)**



Source: Authors.

# Un Contrafactual de la Regla de Hartwick



Source: Authors.

Note: 1995 dollars, nominal exchange rate.

¿Si todos estos beneficios se pueden lograr, por qué estas reglas no se adoptan?

# Explicaciones Económicas: La Enfermedad Holandesa

- En realidad, debemos comenzar aclarando que la llamada enfermedad holandesa – definida como un boom de exportaciones que incrementa súbita y abruptamente el gasto público y privado, conllevando a una fuerte apreciación real de la tasa de cambio y un declinar del sector transable no petrolero y menor crecimiento- no es realmente una “enfermedad” en algún sentido económico estricto.
- Es una respuesta económica esperada ante un incremento rápido de la demanda de bienes tanto transables como no transables.
- El incremento de la demanda de bienes transables es satisfecho mediante un incremento en las importaciones; en tanto que el incremento en la demanda de no transables se satisface mediante la oferta de los mismos. El resultado es un incremento en el precio relativos de los bienes no transables en relación a los transables, esto es, una apreciación real del tipo de cambio.

# Explicaciones Económicas: La Enfermedad Holandesa

- Sin embargo, como se desprende de la literatura, *estos efectos se producen primordialmente cuando los recursos provenientes del boom de exportaciones se utilizan para financiar consumo, antes que para financiar inversión productiva*, por ejemplo en bienes públicos que incrementan la productividad del sector transable de la economía, aunque con un posible rezago (Sachs 2007, Sachs y Warner 1999, 2000, 2001).
- Si los recursos provenientes del boom son invertidos apropiadamente en estos bienes públicos, se argumenta, los efectos nocivos del incremento de gasto pueden ser evitados y hasta revertidos.
- Lo que se requiere es un plan de utilización de estos recursos que se inserte en una estrategia integral y coherente de desarrollo. Desde esta perspectiva, el problema de manejo óptimo de la abundancia de recursos es fundamentalmente económico.

# Explicaciones Económicas: La Enfermedad Holandesa

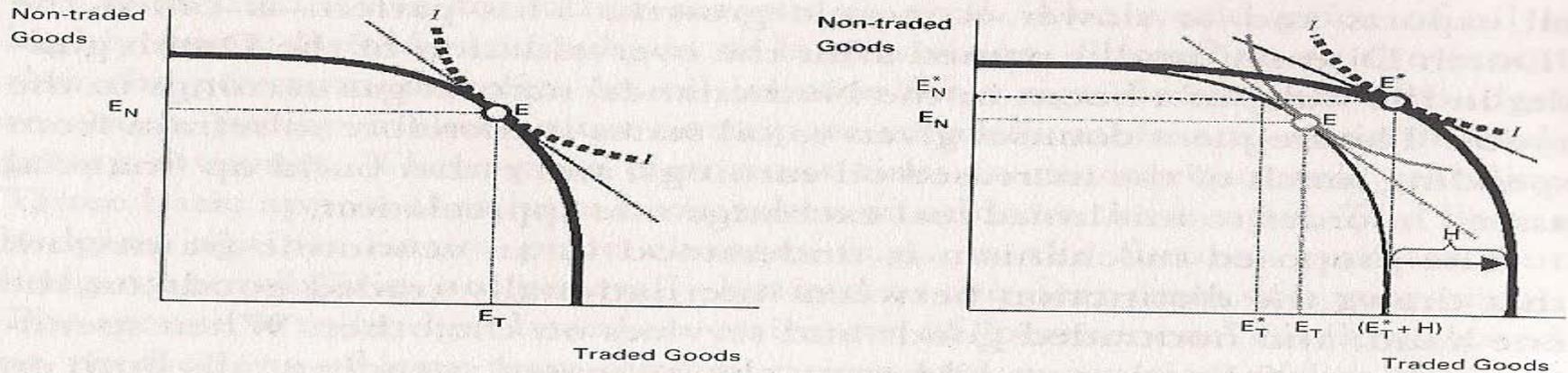
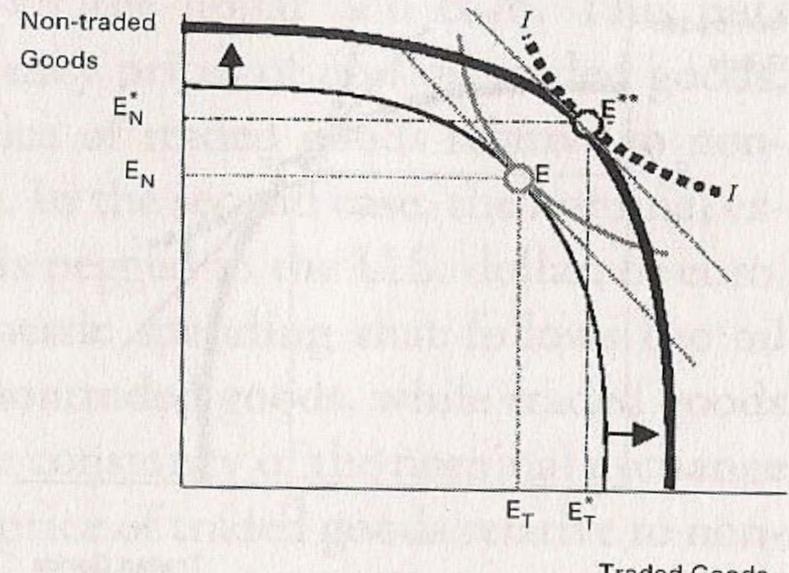


Figure 7.1 The Geometry of the Dutch Disease.



# La Economía Política de la Maldición de los Recursos

- Algunos autores han establecido una conexión entre abundancia de recursos y violencia política en forma de rebeliones motivados por su control (Collier y Hoeffler 1998).
- También, en tanto asociada a bajo crecimiento y pobre gobernanza, la abundancia de recursos refuerza la tendencia hacia la rebelión armada (Ross 1999).
- Los conflictos por el control de las rentas de recursos pueden conducir a guerras civiles, potenciadas en presencia de conflictos étnicos, regionales o desigualdad (Humphreys 2005, Humphreys y Stiglitz 2007).
- Humphreys también argumenta que la inexistencia de una relación robusta entre estado y sociedad civil, derivada de la independencia de los impuestos para el sustento fiscal, debilita la gobernanza e incrementa el riesgo de conflicto.
- La abundancia de recursos naturales incrementa la conducta de búsqueda de rentas, clientelismo y corrupción, con el agravante de que se incentiva la maximización de utilidad en corto plazo en detrimento de las generaciones futuras (Le Billon 2005). Otros autores han analizado los ciclos y estrategias políticas que desarrollan las élites en control de las rentas de recursos como respuesta racionales a los incentivos generados por estas rentas (Melhum y otros 2006, Robinson y otros 2006).

# Instituciones

- Mientras que Sachs y Warner (2001) argumentan que la naturaleza del problema de los recursos es fundamentalmente económico, esto es, referido a la calidad y productividad de los usos de las rentas de recursos, otros autores argumentan que las diferencias observadas en las sendas de crecimiento de los países abundantes en recursos se derivan de diferencias en sus instituciones (Mehlum y otros 2006, Robinson y otros 2006).
- La baja calidad de las instituciones se convierte en el caldo de cultivo para que las rentas de recursos se desvíen hacia políticas redistributivas ineficientes desde un puesto de vista dinámico.

# Michael Ross: “The Political Economy of the Resource Curse”, enero 1999

Explicaciones económicas de la “maldición de los recursos”, estas + enferm. Holandesa

- Literatura de los 50s: los recursos deberían ayudar!!!(Douglas North, trabajo temprano sobre el oeste americano, Jacob Viner: *International Trade and Economic Development*, 1952.¿Por qué maldición? Objeciones:
  - Estructuralistas: Raul Prebisch: *El Desarrollo Económico de América Latina y sus Problemas Principales*, 1950: términos de intercambio en declive.
  - Ragnar Nurske: “Trade Fluctuations and Buffer Policies of Low-Income Countries”, 1958: el problema es la alta volatilidad de los “commodities”.
  - Las industrias alrededor de recursos naturales forman “enclaves”, con poca integración hacia arriba y hacia abajo con el resto de la economía:. Dos escuelas: 1) Estructuralistas moderados: pedían un estado fuerte para ajustar a shocks de precios, para capturar una porción mas elevada de las rentas y reinvertirlas en la economía, y uso de tarifas para industrialización sustitutiva de importaciones: Prebisch, Hirschman, 1958: *The Strategy of Economic Development*. 2) Estructuralistas “radicales”: teoría de la dependencia de los 60-70s, los moderados no podrán tener éxito por las relaciones de dependencia con los centros de poder: Paul Baran: *La Economía Política del Atraso*, 1952; Andre Gunther Frank: “*El Desarrollo del Subdesarrollo*”, 1966; Fernando Cardozo y Enzo Faletto: “*Dependencia y Desarrollo en A.L.*”,1979.

# Michael Ross: Explicaciones Económicas

“Cada uno de estos cuatro efectos económicos pueden crear dificultades para los exportadores de recursos. Sin embargo para explicar por qué estas dificultades conducen a crecimiento persistentemente bajo – la maldición de los recursos – debemos explicar también por qué los gobiernos fallan en tomar acción correctiva. Los gobiernos juegan un papel excepcional en los sectores de recursos de casi todos los países en desarrollo y, por lo menos en teoría, tienen los instrumentos de política para mitigar cada una de estas dificultades: pueden contrarrestar un decline permanente en sus términos de intercambio invirtiendo en la productividad de sus sectores de recursos y diversificando sus exportaciones; pueden amortiguar sus economías contra las vicisitudes de los mercados internacionales de bienes básicos usando fondos de estabilización y políticas fiscales cuidadosas; pueden utilizar sus subidas de precios para crear eslabonamientos productivos aguas arriba y abajo; pueden contrarrestar la Enfermedad Holandesa manteniendo políticas fiscales ajustadas, subsidiando temporalmente sus sectores agrícolas e industriales, y colocando los aumentos en moneda extranjera para evitar la apreciación de sus monedas.

*....El de fallo de los gobiernos en tomar medidas que puedan cambiar la abundancia de recursos de un pasivo en un activo se ha convertido en la parte mas acertija de la maldición de los recursos” (pag. 307, ibid)*

# Michael Ross: “The Political Economy of the Resource Curse”, enero 1999

Explicaciones política de la “maldición de los recursos”:

- Explicaciones “cognitivas”: la riqueza de recursos causa un tipo de Miopía entre los agentes públicos y privados. J. Bodin: “*Six Books of a Commonwealth*”, 1967; Nurske, ibid. Problema: trasgrede los supuestos de racionalidad, se expresa de manera ad hoc, antes que como parte de una teoría testable. Además, la evidencia de casos da cuenta de “actores estatales [que] están altamente informados acerca de los intrincados de los booms de recursos pero cuya conducta está altamente condicionada por presiones políticas e instituciones”(Veáse Karl: “*The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*”,1997).
- Explicaciones Societales: sugiere que los booms de recursos realzan el apalancamiento político de agentes no-estatales quienes favorecen políticas inhibitoras del crecimiento. Sach y Warner: estados de países que sufren de enfermedad holandesa, de parte de sectores manufactureros afectados; Richard Auty: “*Industrial Policy Reform in Six Large Newly Industrializing Countries: The Resource Curse Thesis*”, 1994, muchos otros autores... :Problemas: 1) No es generalizable, 2) Requiere un link de barreras comerciales a bajo crecimiento,

# Michael Ross: “The Political Economy of the Resource Curse”, enero 1999

Explicaciones política de la “maldición de los recursos”:

- ...pero una correlación fuerte entre rentas por recursos y proteccionismo no se ha verificado empíricamente (Sach y Warner), 3) Funciona mejor si los actores no estatales son los primeros beneficiarios directos de las rentas, en realidad lo es el estado: “En teoría, la riqueza de recursos fortalece el apalancamiento del estado sobre los actores societales al darle al estado un colchón de ingreso no impositivo que puede aislarlo de presiones de grupos de interés y financiar pagos a los oponentes del gobierno”(pag. 312)
- Explicaciones centradas en el estado: estas son las teorías del “estado rentista”, “clientelar”, mezcladas de todas las anteriores. Estado Rentista: “cuando los gobiernos ganan la mayoría de sus ingresos de fuentes externas, tales como rentas de recursos o ayuda extranjera, éstos están libres de la necesidad de levantar impuestos domésticos y se vuelven menos rendidores de cuentas a las sociedades que gobiernan”(pag.312). Versiones de mezcla: 1) el estado rentista se vuelve miope: Mahdavy: “*The Patterns and Problems of Economic Development in Rentier States...*”

# Michael Ross: “The Political Economy of the Resource Curse”, enero 1999

Explicaciones política de la “maldición de los recursos”:

- ... Mahdavy: *“The Patterns and problems of Economic Development in Rentier States: The case of Iran”*, 1970, “Optimismo irracional” 2) los estados rentistas sufren poca presión social para mejorar sus políticas económicas, pues la baja presión tributaria y programas de bienestar generosos desmovilizan a la oposición 3) enfoques institucionales, el estado desarrolla pocas capacidades técnicas para formular planes de desarrollo, o bien, adoptan instituciones excepcionalmente adversas al riesgo favoreciendo consumo corriente igualitario sobre reformas que arriesguen conflicto. Problemas: hacen suposiciones en forma no amigable a refutación empírica: carecen de modelos formales y una clara definición de las variables dependientes e independientes.

# Esto se ha superado en los últimos tres-cuatro años

## Ejemplos:

- James A. Robinson, Ragnar Torvik, Thierry Verdier: *Political Foundations of the Resource Curse*, *Journal of Development Economics* 79 (2006), enero 2006: modelo de voto probabilístico, con dos periodos, un recurso natural que es distribuido por políticos que compiten por el poder en forma de empleos públicos, transferencias e impuestos, y que tienen preferencias diferenciales por sus dos grupos de interés.
- Macartan Humphreys y Martin Sandbu: *The Political Economy of Natural Resource Funds*, en *“Escaping the Resource Curse”*, editado por Macartan Humphreys, Jeffrey D. Sach, y Joseph Stiglitz, Columbia University Press, 2007: modelo de voto probabilístico, con dos periodos, con un fondo de recurso natural con riqueza acumulada que se puede utilizar para consumo presente o futuro, que es distribuido por políticos que compiten por el poder y que tienen preferencias diferenciales por sus dos grupos de interés.

# James A. Robinson, Ragnar Torvik, Thierry Verdier: *Political Foundations of the Resource Curse*

- Cuando existe una probabilidad positiva de perder el poder el político en oficina tiende a aumentar la tasa de extracción de los recursos más allá del óptimo.
- Un boom de recursos permanente reduce la tasa de extracción e incrementa la eficiencia de la senda de extracción. Un boom de recursos transitorio incrementa la extracción de los recursos y disminuye la eficiencia de la senda de extracción. Un boom de recursos futuro anticipado reduce la senda de extracción e incrementa la eficiencia de la senda de extracción. Un boom permanente de recursos incrementa el empleo público y disminuye el empleo privado.
- Un boom de recursos puede incrementar o disminuir la renta total: ejemplo: para un boom permanente se tienen 3 efectos: el efecto directo del incremento del valor del recurso sobre el ingreso total, el incremento de eficiencia en la senda de extracción y, por último, la transferencia de empleo del sector privado al público, el cual es negativo. Si este efecto prevalece: Maldición de recursos.  
Variable clave: Instituciones: posibilidad del político de llevar a cabo la práctica clientelar.

# Macartan Humphreys y Martin Sandbu: *The Political Economy of Natural Resource Funds*

- Cuando el incumbente sabe por cierto que permanecerá a cargo en ambos periodos, escoge una senda de gasto agregado que es eficiente en el sentido que no hay otra asignación mejor en sentido de Pareto.
- Mientras mas inestable sea el gobierno – mayor probabilidad de cambio – mas fuerte el incentivo para gastar excesivamente hoy.
- Mientras mayor sea la división entre los grupos - más pronunciada es la tendencia de los políticos de favorecer sólo a su grupo a expensas del otro – mayor el incentivo a gastar mucho mientras se está en el poder.
- Existe un perfil de gasto intertemporal que no es escogido pero que puede dejar a todos los grupos mejor ( es no creíble e inconsistente temporalmente): Si las dos partes pudieran comprometerse a asegurar al otro un mínimo de gasto en el otro grupo en el segundo periodo en caso de abandonar el poder: compartimiento del riesgo. Acuerdos intertemporales, son frágiles. De nuevo, ¿como se logra esto?  
Instituciones: restricciones humanamente diseñadas que estructuran la interacción política, económica y social.

## Caso: Botswana

- Tasa de crecimiento económico mas alta entre 1966 y 1999 (Martin 2008). Desde 1975 hasta 2000, 5,4% per cápita.
- País sin acceso al mar, baja densidad poblacional, población 1,8 Mm hab, 4% tierra cultivable, 80% del territorio central ocupado por el desierto del Kalahari, con pastoreo estacional de ganado de carne.
- Principal riqueza natural: diamantes. Yacimientos descubiertos justo después de su independencia, en 1966 y 1967. Al momento de la independencia uno de los países mas pobres del mundo: 12 Kms. de caminos asfaltados, 100 graduados de secundaria y 22 universitarios.
- Fue un protectorado británico desde 1885.
- Las instituciones políticas evolucionaron desde la cultura Tswana y la influencia del protectorado británico. Una institución importante, la Kgotla, proveia amplia consulta entre los miembros de la tribu y los jefes, grandes propietarios de ganado. La tierra era propiedad colectiva de la tribu pero el ganado era fundamentalmente propiedad de los jefes y élites.”*Since the principal private asset was cattle, owners of large cattle herds were the effective economic elite [and ] they have a clear interest in maintaining property rigths*” (Leith, 2005, “*Why Botswana Prospered*”)

## Caso: Botswana

- Desde temprano siglo XIX fuerte presión desde el sur de vecinos africanos nativos, y colonialistas europeos luego, especialmente los Boers (descendientes holandeses movilizados desde Suráfrica por expansión de los británicos). Dada la extensión territorial y el hecho de que el principal activo era móvil, pudieron evitar la lucha por el territorio, reforzando la cooperación entre las tribus tswanas.
- Después de la Conferencia de Berlín de 1884 (repartición de África), los Tswanas negocian la protección británica, quienes vieron la importancia estratégica de este territorio bloqueando la África del suroeste alemana y los estados Boers. El hecho de que se trató de un protectorado y no una colonia de la corona permitió la continuidad de las instituciones tswanas.
- Los jefes tswanas gozaban de gran independencia pues el interés británico no eran extensiones de tierras cultivables – inexistentes, sino el acceso estratégico a ellas – Rodhesia, Kenia – desde el sur. Pudieron escapar la estrategia de dividir y someter.
- En 1962 se crea el Partido Democrático de Botswana (BDP) por Seretse Khama y otros. Seretse será presidente desde 1966 hasta 1980.

## Caso: Botswana

- El interés de las élites: los primeros planes de desarrollo fueron en el sector rural: infraestructura, salud y educación rural, promoción de cría en rancho, políticas que eran del interés de las élites. O sea, no sólo eran estas políticas populares con la base del BDP sino además tendían a fortalecer el desarrollo económico de las élites.
- Otro aspecto institucional : De Beers y el gobierno: la mitad de las acciones de Debswana son estatales— compartiendo riesgo.
- El gobierno de Botswana creó “amortiguadores de shocks” en la forma de reglas de gasto suavizado, fondos de ahorro y mecanismos para absorber excedentes de ingresos. Ha mantenido siempre una política cambiaria activa para evitar la apreciación real de su moneda.
- El país acaba de alcanzar estatus BM de país de ingreso medio alto, provee educación casi gratuita, tasa de alfabetización pasa de 34% en 1981 a 81% en 2006, sistema de carreteras bien desarrollado que conecta todas las ciudades del país. País africano con mas alto ranking en el Índice de Corrupción de Transparencia Internacional, percentil 93 en Indicadores Mundiales de Gobernanza.

# Implicaciones y Comentarios Finales

- Las instituciones son cruciales. ¿Pero como se conforman?
- Análisis comparativo institucional histórico: ¿Qué hace diferente institucionalmente a Malasia, Indonesia, Botswana, Chile, Noruega, respecto a la sostenibilidad de sus sendas de desarrollo?
- Sostenibilidad y volatilidad, relacionadas, pero no son lo mismo: ¿dónde hacer el acento?
- Dos problemas diferenciados: las reglas de sustentabilidad y el direccionamiento de las inversiones ¿Uso socialmente mas rentable? ¿Con qué instituciones se acuerdan estas direccionalidades?
- El problema de la sostenibilidad en el pensamiento económico venezolano: Adriani, Uslar, Betancourt, Baptista, discusión a la luz de nuevos desarrollos teóricos. Un debate que no ha terminado.
- Experiencias fallidas de reforma en Venezuela, el FAI, lecciones.
- ¿Cómo ha evolucionado la sostenibilidad en estos últimos diez años?
- ¿Qué cambios institucionales serían deseables para Venezuela, con respecto a sostenibilidad? ¿Qué ha significado FONDEN a la luz de este debate?

**!Gracias por su comprobada paciencia!**