



## NORMAS LEGALES Y ELECCIÓN SOCIAL 1980-2001

**Mauricio Medinaceli Monrroy**

### **Teoría de la Elección Social**

Una de las principales ramas de la microeconomía ha sido, y continúa siéndolo, la teoría de la elección social. Desde que en 1952 Arrow planteara un teorema de imposibilidad, amplia literatura económica se ha preocupado por la forma cómo conjunto de personas toma una decisión colectiva. Es decir, la dependencia de los juicios sobre elección social y de política en general respecto a las preferencias de las miembros de la sociedad.<sup>1</sup>

En su documento original Arrow se pregunta cómo las preferencias de los individuos podrían reflejarse en preferencias sociales, por tanto, toda relación binaria de elección debía cumplir con transitividad, reflexividad y completitud, propiedades que se piden a las preferencias individuales.

En este sentido, es posible definir una Función de Bienestar Social en el sentido Arrow (FBSA) como una regla de elección colectiva  $F$ , a través de la cual es posible conseguir una ordenación de las preferencias sociales en función a las preferencias individuales.<sup>2</sup> De acuerdo a la formulación de Arrow,  $F$  debería cumplir al menos cuatro condiciones: de Dominio Universal (DU), el Principio de Pareto Débil (PD), Eficiencia Informativa (EI) y la condición de Monotonía Débil (MD).<sup>3</sup>

La condición DU indica que  $F$  está definida sobre toda posible configuración de preferencias individuales, es decir, se pide que la regla de elección debería ser aplicable sobre cualquier

---

<sup>1</sup> Sen (1970).

<sup>2</sup> Verificándose que:  $R : F(\succ_1, \succ_2, \dots, \succ_n)$ , donde  $n$  es el número de individuos de la sociedad.

<sup>3</sup> Estas condiciones se encuentran en Villar (1997) y difieren (no sustancialmente) de las propuesta inicialmente por Arrow, sin embargo, las conclusiones a las que llega el mencionado autor, continúan válidas.

sociedad. La condición PD indica que si todos los individuos de una sociedad prefieren la alternativa  $A$  a  $B$ , entonces la sociedad en su conjunto debería preferir  $A$  a  $B$ . El principio EI define que si los individuos de una sociedad deben elegir entre un par de alternativas, no debería importar cómo los mismos valores ambas alternativas en función de una tercera. Finalmente la condición de MD indica que si las preferencias de los individuos cambian también debería hacerlo la preferencia social.

El teorema de imposibilidad de Arrow menciona que si una FBSA  $F$  cumple las cuatro condiciones arriba explicadas, entonces  $F$  es dictatorial y además esta persona tiene el poder de decisión sobre el conjunto de alternativas sociales. Como menciona Sen: “Una a una parecen bastante inocuas, pero juntas producen un monstruo que engulle a todas las reglas de elección social del mundo”.<sup>4</sup>

No debería extrañar que a partir de esta demostración amplia literatura se haya destinado al estudio de la teoría de la elección social. Durante los últimos años en el estudio de la teoría de elección social se han utilizado instrumentos de teoría de juegos que explican cómo alcanzar determinadas soluciones cooperativas ante distintas alternativas sociales. Myerson (1996) explica esta relación a través de un ejemplo.

El juego “Batalla de los Sexos” expresado en la Tabla 1, tiene tres equilibrios, en el primero (de estrategias puras) el jugador 1 juega  $f_1$  y 2 juega  $g_1$ , en el otro (también de estrategias puras) sucede lo contrario y finalmente un equilibrio de estrategias mixtas, donde cada jugador juega  $g_1$  con probabilidad  $2/3$  y juega  $f_1$  con probabilidad  $1/3$ , con pagos esperados de  $(2,2)$  menores a los alcanzados en los equilibrios de estrategias puras.

**Tabla 1**

		<b>1</b>	
		$f_1$	$g_1$
<b>2</b>	$f_1$	0,0	3,6
	$g_1$	6,3	0,0

<sup>4</sup> “Elección colectiva y bienestar social”, página 56.

Ahora considere que muchas personas, que forman parte de una determinada sociedad, realizan este juego todos los días. Un posible equilibrio es que todos jueguen el equilibrio simétrico raramente (2,2), pero los jugadores podrían desarrollar aspectos culturales que les digan quiénes deben jugar F y quiénes G. O cada uno de ellos podría elegir un líder para que cada mañana él les diga quién deberá jugar G. En este sentido, estas personas deberán elegir a su líder. ¿Quién deberá ser? ¿el más viejo?, ¿el más alto?, ¿o podrían elegirlo por algún concurso? Cualquier método que pueda ser entendido por todos los habitantes podría ser utilizado porque todos quieren obedecer al líder

El mundo real es más complejo que este juego, sin embargo, resalta el hecho que juegos de coordinación con múltiples equilibrios son aplicables en cualquier sociedad real. Por tanto, cualquier sociedad de éxito debería desarrollar estructuras que puedan coordinar las expectativas de las personas en situaciones de múltiples equilibrios. Por tanto existe la necesidad social básica de un líder y de las instituciones políticas que puedan proveerse.

Por otra parte cualquier sistema político puede ser uno de muchos posibles equilibrios de un juego de coordinación más fundamental de selección constitucional. Esto es, el proceso para elegir una constitución puede ser vista como un proceso de elección de un equilibrio, pero es el problema de elección del equilibrio para resolver todos los otros problemas de selección de equilibrios.

### **Otro teorema general de imposibilidad**

La teoría moderna de elección social comienza con el famoso teorema de imposibilidad de Arrow. En esta sección se estudiará el teorema de imposibilidad de Muller & Satterhwaite, dado que este teorema se aplica directamente a la implementación del equilibrio de Nash. El mismo menciona que la única forma de diseñar un juego que tenga un único equilibrio de Nash se obtiene dando a un individuo todo el poder o restringir los posibles resultados a dos, por ejemplo, cuando se elige a una persona para que sea el presidente o cuando un grupo de electores debe elegir sólo entre dos votantes. La multiplicidad de los equilibrios implica que el resultado social podría depender de otros factores que focalizan la atención pública de un equilibrio. Estos factores focales podrían incluir historia, tradición cultural y discursos políticos de los líderes políticos. El análisis de teoría de juegos de las instituciones políticas podría mostrar diferencias en los equilibrios posibles bajo distintas instituciones políticas.

Si un juego tiene múltiples equilibrios, la decisión realizada por individuos racionales depende de la cultura y la historia de los mismos, por tanto, es posible utilizar procedimientos de elección social (no dictatorial) que consideran más de dos posibles resultados sólo si se permite que estos procedimientos dejen algunas reglas de elección a las tradiciones culturales u otros factores que puedan influenciar las expectativas colectivas de los votantes.

### **Torneos y agendas binarias**

Cuando existen sólo dos alternativas, la regla de la mayoría es la única función de elección social que satisface<sup>5</sup> anonimidad, neutralidad y monotonicidad. Cuando existen más de dos alternativas y el número de votantes es impar, es posible aplicar un sistema que divida el problema en una secuencia de elecciones binarias, por ejemplo, en una elección nacional, el final sólo se eligen a dos candidatos. El problema con este tipo de solución es que el resultado de la votación dependerá de la forma en la que se van eliminando las alternativas y de la preferencia de los individuos.

Se consideraron agendas binarias y una competencia de dos partidos para reducir los problemas de elección social. Esta reducción requiere algunas de las decisiones realizadas por los líderes políticos, por tanto, el resultado de esta elección dependerá de las decisiones realizadas por dichos políticos y no por las preferencias de los individuos. Por tanto, existe la posibilidad de manipular la forma cómo se realizan las reducciones generales a una secuencia de binarias, excepto en el caso cuando existe un ganador del tipo Condorcet.

### **Elección Social en Bolivia**

Desde una perspectiva macroeconómica existen muchas aplicaciones de la teoría de la elección social en Bolivia, por ejemplo, analizar la forma cómo las preferencias individuales se traspan a

---

<sup>5</sup> Teniendo en mente que la dictadura no es una buena función de elección social, dado que parecería injusto con el resto de individuos. Pero no dictadura es el requerimiento más débil de equidad. En la teoría de la democracia, deberíamos aspirar a formas mucho más altas que el sólo el hecho de no dictadura. Una condición natural de equidad es que la función de elección social trate a todos los votantes en el mismo camino, este tratamiento simétrico de los votantes se llama anonimidad. Existe otra tipo de simetría que se solicita cuando se diseña una función de bienestar social: es tratar a todas las alternativas en una forma no sesgada, tratamiento que se llama neutralidad.

las sociales en los sistemas de votación para las elecciones generales; verificar los posibles equilibrios que pueden presentarse con el actual sistema de votación en el congreso, tanto para la elección presidencial como para la aprobación de leyes específicas; etc. Otra alternativa es estudiar la relación (si existe alguna) entre la forma cómo se toman las decisiones sociales, a nivel general y cómo afectan las mismas a la economía en su conjunto, será este problema el considerado a continuación.

En Bolivia básicamente existen dos formas por las que el Estado puede tomar una determinada decisión social, a través de Leyes o Decretos Supremos (DS). Una Ley es un instrumento legal que debe ser aprobado por el Congreso, en algunos casos y desde la década de los noventa, es necesaria una mayoría de 2/3 del mismo para su aprobación, en otros basta la mayoría simple, primero por la Cámara de Diputados y luego por la de Senadores.

La Constitución Política del Estado (CPE) en su artículo 60 señala que la Cámara de Diputados se compone de 130 miembros, donde en cada departamento se eligen 50% de los diputados en circunscripciones uninominales y la otra mitad en circunscripciones plurinominales. Los diputados son elegidos en votación universal, directa y secreta. En las circunscripciones uninominales por simple mayoría de sufragios y en las plurinominales mediante el sistema de representación que establece la Ley. El artículo 63 por su parte establece que el Senado se compone de 3 senadores por cada departamento, elegidos mediante voto universal directo: dos por mayoría y uno por minoría, de acuerdo a Ley. Finalmente el artículo 46 establece que el Poder Legislativo reside en el Congreso Nacional, compuesto por dos cámaras: una de diputados y otra de senadores. En este sentido además, una de las atribuciones de este Poder es dictar leyes, abrogarlas, derogarlas, modificarlas e interpretarlas.

Los Decretos Supremos son instrumentos legales que sólo necesitan la aprobación del Presidente y el Poder Ejecutivo, debido a la naturaleza de su aprobación aquellas disposiciones establecidas por DS no podrán contradecir a lo establecido en la Ley y el contenido de ésta no podrá estar en contra de lo establecido en la Constitución Política del Estado. Tal como lo establece el artículo 96 de la CPE establece que una de las atribuciones del Presidente de la República es ejecutar y hacer cumplir las Leyes, expidiendo los decretos y órdenes convenientes, sin definir privativamente derechos, alterar los definidos por Ley ni contrariar sus disposiciones. Luego el artículo 102 establece que los decretos y disposiciones del Presidente de la República deben ser

firmados por el Ministro correspondiente, donde la responsabilidad del mismo será solidaria en el Consejo de Gabinete.

La forma cómo se aprueban las normas legales establecida en el párrafo anterior tiene una importante implicancia en la naturaleza de la decisión social. Cuando es aprobada una Ley, ya sea por simple mayoría o por el sistema de 2/3, la decisión resulta menos dictatorial, debido a que el Congreso se construye sobre la representatividad ciudadana en la toma de decisiones, es decir, los habitantes de un país delegan la responsabilidad para la toma de decisiones a un grupo de personas, llamadas diputados o senadores. Por otra parte, cuando la decisión social se especifica a través de un DS, los participantes de la misma son aquellas personas que componen el Poder Ejecutivo y el Presidente de la República, mismos que no fueron elegidos (directamente) por las personas sino por el presidente, en este sentido, la decisión social resulta más discrecional y menos representativa. En la práctica debería observarse que los DS no deben entrar en contradicción a lo establecido por la Ley, solucionando así (de forma implícita) el problema de la poca participación ciudadana en la decisión social. No obstante en muchos casos, la falta de especificidad en la Ley o la ausencia de la misma, hace que muchas decisiones deban tomarse mediante DS.

A continuación se analizará de forma global el comportamiento de la aprobación de esta dos norma legales en Bolivia desde 1980, desde una perspectiva anual o por gestión de Gobierno. Posteriormente se verificará alguna correlación existente entre la tasa de aprobación de normas legales y algunas variables macroeconómicas, además de la posible causalidad entre las mismas.

### **Decretos Supremos y Leyes**

La Tabla 2 presenta el resumen de los DS emitidos desde 1980 por el Poder Ejecutivo. Se observa que durante la primera mitad de la década de los ochenta el promedio quinquenal observado es mayor al del resto de períodos, 607 contra 330 de la segunda mitad y 349 durante la década de los noventa, períodos de convulsión social y la severa crisis observada podrían haber ocasionado este comportamiento. Durante los últimos veinte años el promedio de DS promulgados anualmente es 408 con una desviación estándar de 106 y la tasa de crecimiento observada es 4.5%,

**Tabla 2: Evolución de Decretos Supremos Promulgados**

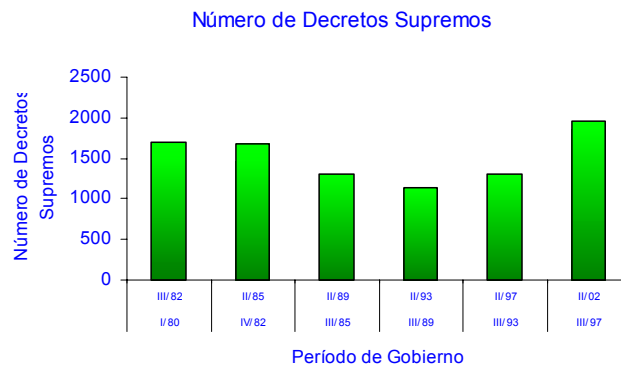
Año	Decretos Supremos	Tasa de Crecimiento DS
1980	646	
1981	660	2%
1982	586	-11%
1983	596	2%
1984	671	13%
1985	480	-28%
1986	330	-31%
1987	335	2%
1988	253	-24%
1989	283	12%
1990	301	6%
1991	292	-3%
1992	352	21%
1993	283	-20%
1994	216	-24%
1995	480	122%
1996	226	-53%
1997	471	108%
1998	315	-33%
1999	366	16%
2000	405	11%
2001	435	7%
Promedio	408	4.5%

Elaboración: Propia

Fuente: Biblioteca Nacional del Congreso

La Figura 1 presenta el número total de DS aprobado según la gestión de cada gobierno. Es interesante notar que los DS aprobados durante el período de gobiernos dictatoriales es parecido al número observado en el primer gobierno democrático, 1707 y 1671 respectivamente. Durante las gestiones de Jaime Paz Zamora y Gonzalo Sánchez de Lozada el número de DS disminuye a 1142 y 1298, mientras que este indicador se eleva con el gobierno de Hugo Bánzer Suárez a 1966, siendo este último el que mayor cantidad de DS ha promulgado.

**Figura 1**



Respecto al número de Leyes el recuento histórico es mucho más variable que en el caso de los DS, claramente durante el período 1980-1982 el número es muy bajo, gobiernos dictatoriales y un inestable funcionamiento del Congreso hace que las decisiones sociales, en el mejor de los casos, deba realizarse mediante DS. Por otra parte, el primer gobierno democrático también presenta un comportamiento muy bajo, respecto a los otros períodos. La Figura 2 por otra parte, presenta el comportamiento de Leyes aprobadas por el Congreso durante cada gestión de Gobierno, en este caso y a diferencia de los DS, el comportamiento es creciente, registrando el número más alto durante la gestión de Hugo Bánzer Suárez, por tanto, en este período no sólo el número de DS fue alto sino también las Leyes aprobadas.

**Tabla 3: Leyes aprobadas por el Congreso**

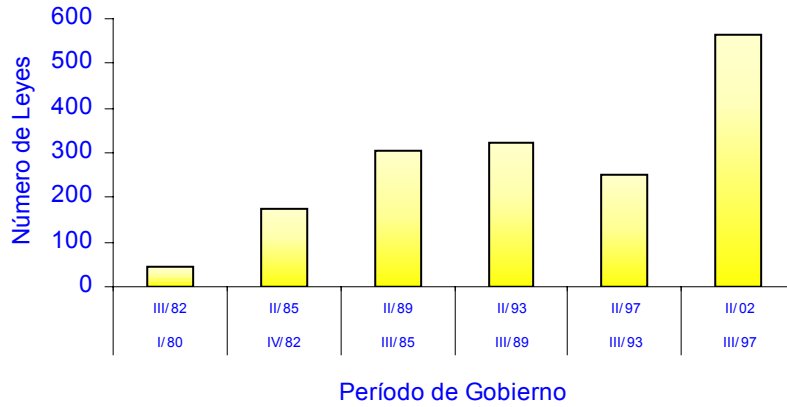
Año	Leyes	Tasa de Crecimiento Leyes
1980	45	
1981	-	0%
1982	-	0%
1983	39	100%
1984	99	154%
1985	42	-58%
1986	110	162%
1987	54	-51%
1988	78	44%
1989	70	-10%
1990	101	44%
1991	25	-75%
1992	102	308%
1993	120	18%
1994	84	-30%
1995	31	-63%
1996	55	77%
1997	82	49%
1998	102	24%
1999	68	-33%
2000	122	79%
2001	148	21%
Promedio	72	36.3%

Elaboración: Propia

Fuente: Biblioteca Nacional del Congreso

**Figura 2**

**Número de Leyes**

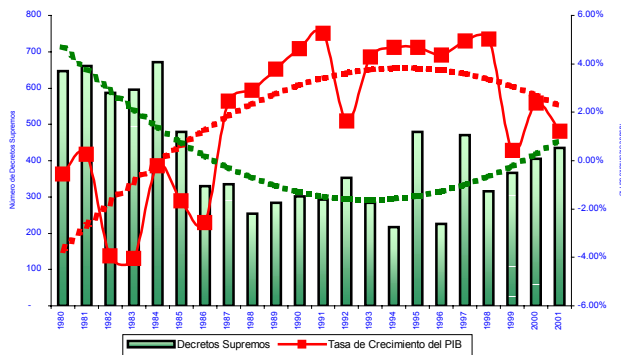


**Posibles Correlaciones**

Decretos Supremos

Una primera inspección visual del número de DS aprobados por el Poder Ejecutivo presume una correlación negativa con la tasa de crecimiento del PIB. La Figura 3 presenta la evolución de DS aprobados, la tasa de crecimiento del PIB y la tendencia de estas dos variables durante los años de la muestra. Resulta interesante notar el comportamiento inverso que tienen ambas variables, por tanto, niveles elevados en la tasa de crecimiento del PIB estarían asociados a un número bajo de DS aprobados por el Poder Ejecutivo.

**Figura 3**



Si bien ambas variables presentan un coeficiente de correlación parcial elevado (-63%), a continuación se verificará la causalidad (del tipo Granger) entre ambas variables, para verificar si estadísticamente la tasa de crecimiento del PIB obedece u origina un comportamiento inverso en el número de DS observado para cada año. La Tabla 4 presenta el resumen de estadísticos alcanzados cuando se aplica el test de causalidad a la tasa de crecimiento del PIB y el número de DS emitidos. Con todos los niveles de rezagos utilizados es posible rechazar la hipótesis nula de que el número de DS no afecta a la tasa de crecimiento del PIB, por tanto, existe alguna evidencia estadística que la relación causal es: Número de DS aprobados => una determinada tasa de crecimiento del PIB.

Los resultados estadísticos mencionados en el último párrafo presumen la siguiente relación: un mayor número de DS aprobados afectaría negativamente a la tasa de crecimiento del PIB. Resultado que en términos de política económica resulta preocupante, porque a mayor discrecionalidad en la toma de decisiones sociales con el uso de DS, menores tasas de crecimiento del PIB observadas.

**Tabla 4: Causalidad del Tipo "Granger"**

Rezagos	Estadístico	Hipótesis Nula	
		PIB No Causa Decretos	Decretos No Causa PIB
<b>1</b>	F	2.00	7.65
	Prob.	0.17	0.01
<b>2</b>	F	0.29	16.39
	Prob.	0.75	0.00
<b>3</b>	F	0.60	5.59
	Prob.	0.63	0.01
<b>4</b>	F	0.82	2.78
	Prob.	0.55	0.09
<b>5</b>	F	0.46	1.24
	Prob.	0.79	0.39

Elaboración: Propia

Realizando la descomposición de esta correlación en función a todas las actividades productivas del PIB, se obtienen los datos presentados en la Tabla 5. A nivel agregado se observa una correlación negativa y alta en el sector industrial y de comercio mientras que la producción de coca y productos agrícolas no industriales presentan indicadores positivos y pequeños. Los sectores que se verían afectados por la mayor discrecionalidad en la elección social, son aquellos

relacionados directamente con la demanda doméstica, el consumo de alimentos, bebidas y tabaco y el comercio, son sectores que generalmente varían en función a la demanda agregada. En este sentido, es pertinente realizar la misma descomposición de correlaciones en función a las categorías del gasto del PIB.

**Tabla 5: Correlación entre los componentes del PIB por rama productiva y el número de DS promulgados anualmente**

ACTIVIDAD	Coef. Correlación con DS
<b>1. AGRICULTURA,SILVICULTURA,CAZA Y PESCA</b>	<b>-11.8%</b>
- Productos Agrícolas No Industriales	25.9%
- Productos Agrícolas Industriales	-28.4%
- Coca	23.6%
- Productos Pecuarios	-40.0%
- Silvicultura , Caza y Pesca	-35.2%
<b>2. EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS</b>	<b>-30.7%</b>
- Petróleo Crudo y Gas Natural	-1.5%
- Minerales Metálicos y No Metálicos	-40.7%
<b>3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	<b>-59.9%</b>
- Alimentos,Bebidas y Tabaco	-68.8%
- Otras Industrias	-48.8%
<b>4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA</b>	<b>-16.0%</b>
<b>5. CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>-37.8%</b>
<b>6. COMERCIO</b>	<b>-57.1%</b>
<b>7. TRANSPORTE,ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	<b>0.1%</b>
<b>8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, etc.</b>	<b>-40.6%</b>
- Servicios Financieros	-41.2%
- Servicios a las Empresas	-36.7%
- Propiedad de Vivienda	-7.9%
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>-62.6%</b>

Tabla 6 presenta la correlación entre los componentes del gasto del PIB y el número de DS emitidos durante el período de análisis. Como se anticipó en el anterior párrafo los DS presentan una correlación negativa con el consumo de los hogares, sin embargo, también lo hace, y de forma importante, con el nivel de exportaciones en dicho período. El siguiente paso será entonces verificar que aún controlando por variables aceptadas en la literatura clásica, dicha correlación negativa persiste.

**Tabla 6: Correlación entre los componentes del PIB por categoría de gasto y el número de DS promulgados anualmente**

Rubro	Coef. Correlación con DS
Gasto Gobierno	-6.4%
Consumo Hogares	-57.9%
Variación Existencias	19.7%
Inversión	-25.6%
Exportaciones	-49.8%
Importaciones	-4.4%
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>-62.6%</b>

Se asume que el consumo de las familias ( $c_t$ ) está en función al Ingreso Disponible de las mismas ( $Yd_t$ ), la tasa de interés ( $i_t$ ) y el número de DS emitidos anualmente ( $DS_t$ ). La variable  $Yd_t$  resulta de restar a  $Y_t$  el nivel de impuestos recaudados por el Tesoro General de la Nación bajo la denominación “Recaudación de la Renta Interna” ( $t_t$ ), variable expresada en millones de \$US. La tasa de interés ( $i_t$ ) es el promedio aritmético de las tasas de interés pasiva y activa en moneda nacional y sin mantenimiento de valor, expresada en términos reales, por tanto, la ecuación a estimarse para el consumo de las familias es:

$$c_t = a_1 + a_2 \cdot Yd_t + a_3 \cdot i_t + a_4 \cdot DS_t$$

#### **Ecuación 1**

Por otra parte, la variación de las exportaciones  $x_t$  depende, de acuerdo a la literatura convencional, del ingreso extranjero  $Y_t^*$ , expresado como la tasa de crecimiento del Producto Nacional Bruto de Estados Unidos de Norteamérica, del tipo de cambio nominal<sup>6</sup>  $e_t$  y para fines del presente documento, se asume que depende de la cantidad de DS emitidos  $DS_t$ , por tanto la ecuación que se estimará es:

---

<sup>6</sup> Si bien es usual el tipo de cambio real, como variable explicativa, las pruebas estadísticas proporcionaron mejores resultados cuando se utiliza el tipo de cambio nominal.

$$x_t = b_1 + b_2 \cdot Y_t^* + b_3 \cdot e_t + b_4 \cdot DS_t$$

**Ecuación 2**

Los resultados encontrados se detallan en la Tabla 7, se observa que aún controlando por las variables usuales,  $DS_t$  presenta un impacto negativo sobre el nivel de consumo agregado y sobre la variación de las exportaciones, aunque en este último caso la significancia de la variable resulta mucho más baja. Por tanto, es posible que la discrecionalidad presente en los DS impacte negativamente en el nivel de consumo agregado y exportaciones.

**Tabla 7: Estimación del Consumo y Exportaciones incluyendo la variable DS**

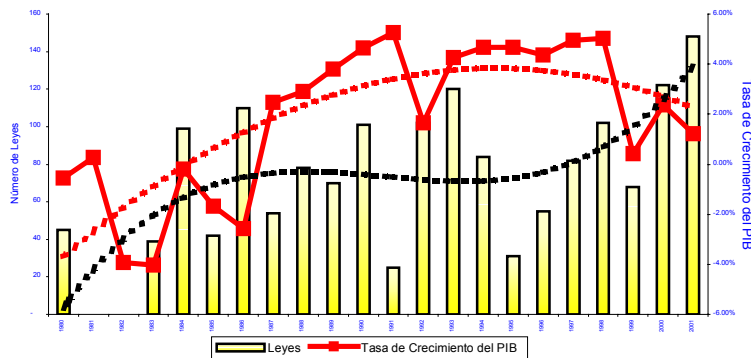
Concepto	$a_1$	$A_2$	$a_3$	$a_4$
Coefficiente	4,153,021	0.62	143,000	-2,327
Estadístico "t"	3.55	13.83	1.69	-7.18
Concepto	$b_1$	$B_2$	$b_3$	$b_4$
Coefficiente	-184,164	4,252,194	124,072	-1,168
Estadístico "t"	-0.37	1.38	1.78	-1.64

Elaboración: Propia

Leyes

La Figura 4 presenta el comportamiento de la promulgación de Leyes realizada desde 1980 y la tasa de crecimiento del PIB. A diferencia de la evolución de los DS, las Leyes no presentan un comportamiento sistemático respecto al PIB, de pronto a mediados de la década de los ochenta es posible encontrar alguna relación positiva entre ambos conceptos.

**Figura 4**



El coeficiente de correlación observado es de 0.25, en este sentido, no es posible establecer a priori una relación causal entre estas variables. Sin embargo, desagregando el PIB por actividad productiva y tipo de gasto se obtienen resultados interesantes. Respecto a la actividad productiva existe una correlación **positiva** y relativamente elevada entre las actividades agrícolas e industriales y el número de Leyes aprobadas al año. Analizando el PIB por tipo de gasto se encuentra también una correlación positiva entre el consumo de los hogares y el nivel de exportaciones. Ambos resultados son diferentes a aquellos encontrados en el caso de los DS, por tanto, a continuación se reestimarán la Ecuación 1 y la Ecuación 2 introduciendo el número de Leyes aprobado cada año, por tanto, las nuevas ecuaciones a estimarse son:

$$c_t = a_1 + a_2 \cdot Yd_t + a_3 \cdot i_t + a_4 \cdot DS_t + a_5 \cdot Ley_{t-1}$$

$$x_t = b_1 + b_2 \cdot Y_t^* + b_3 \cdot e_t + b_4 \cdot DS_t + b_5 \cdot Ley_t$$

donde  $Ley_t$  es el número de leyes aprobado en el período  $t$ .

**Tabla 8: Correlación entre los componentes del PIB por rama productiva y el número de Leyes promulgadas anualmente**

ACTIVIDAD	Coef. Correlación con Leyes
<b>1. AGRICULTURA,SILVICULTURA,CAZA Y PESCA</b>	<b>2.6%</b>
- Productos Agrícolas No Industriales	-12.8%
- Productos Agrícolas Industriales	-12.2%
- Coca	-15.3%
- Productos Pecuarios	19.7%
- Silvicultura , Caza y Pesca	40.5%
<b>2. EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS</b>	<b>1.4%</b>
- Petróleo Crudo y Gas Natural	6.2%
- Minerales Metálicos y No Metálicos	-4.4%
<b>3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	<b>46.0%</b>
- Alimentos,Bebidas y Tabaco	28.4%
- Otras Industrias	45.2%
<b>4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA</b>	<b>-9.8%</b>
<b>5. CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>7.8%</b>
<b>6. COMERCIO</b>	<b>15.2%</b>
<b>7. TRANSPORTE,ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	<b>-15.8%</b>
<b>8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, etc.</b>	<b>18.8%</b>
- Servicios Financieros	16.3%
- Servicios a las Empresas	18.3%
- Propiedad de Vivienda	29.8%
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>25.2%</b>

**Tabla 9: Correlación entre los componentes del PIB por categoría de gasto y el número de Leyes promulgadas anualmente**

Rubro	Coef. Correlación con Leyes
Gasto Gobierno	1.4%
Consumo Hogares	42.2%
Variación Existencias	31.3%
Inversión	5.6%
Exportaciones	42.9%
Importaciones	19.8%
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>25.2%</b>

La Tabla 10 presenta las estimaciones de las ecuaciones antes especificadas, se observa que la influencia de los DS sobre el consumo y las exportaciones es menor pero continúa negativo, sin embargo, el número de Leyes aprobado en cada gestión tendría un impacto positivo sobre ambas variables. Ambos resultados indicarían que una menor discreción en el manejo de las decisiones sociales impactaría de forma positiva sobre el consumo de las exportaciones.

**Tabla 10: Estimación del Consumo y Exportaciones incluyendo la variable DS y Ley**

Concepto	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	a <sub>5</sub>
Coeficiente	2,962,981	0.57	288,337	-1,350	4,369
Estadístico "t"	4.05	10.76	2.52	-2.55	3.61
Concepto	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>
Coeficiente	-549,942	5,658,028	115,199	-1,226	3,896
Estadístico "t"	-1.08	1.87	1.74	-1.82	1.79

Elaboración: Propia

### Algunas Conclusiones

El propósito del presente documento fue explorar algunas, de muchas, relaciones entre la teoría de la decisión social y el impacto sobre el desempeño macroeconómico. En una primera instancia se analizaron las dos formas cómo el Estado toma, generalmente, una decisión social, es decir, a través de DS y Leyes. El primer conjunto de instrumentos legales tiene su origen en el Poder Ejecutivo, siendo los actores involucrados el Presidente de la República y los Ministros correspondientes, por tanto, este tipo de decisión social resulta más discrecional y con menor participación ciudadana. Por otra parte las Leyes son parte de las decisiones del Poder Legislativo, compuesto por las Cámaras de Diputados y Senadores, al ser estos representantes

elegidos, de forma directa el 50% e indirecta el otro 50%, por aquellas personas que votaron en las elecciones nacionales, resultan ser instrumentos legales menos discrecionales y con una mayor participación ciudadana.

En este sentido, se clasificaron todos los DS y Leyes aprobados durante cada año para posteriormente correlacionar esta información con la tasa de crecimiento del PIB. Los principales resultados se detallan a continuación:

- Existe una correlación negativa entre el número de DS aprobados anualmente y la tasa de crecimiento del PIB. Una vez realizado el test de causalidad *à la Granger* se verificó que existe una alta probabilidad de que la misma sea: el número de DS afecta negativamente la tasa de crecimiento del PIB.
- La correlación de las Leyes con la misma variable no tan alta como en el anterior caso, sin embargo, si existiese un grado de causalidad, éste sería positivo.
- Luego se analizaron las correlaciones entre el número de DS y Leyes aprobadas con cada una de las descomposiciones del PIB, por actividad económica y tipo de gasto. Se observa que estas normas legales afectan, en el caso de las actividades productivas, a variables relacionadas con el consumo interno: agricultura, comercio e industria. Para el caso de las variables de gastos, son el consumo de las familias y el nivel de exportaciones quienes presentan una elevada correlación.
- Con esta información se introdujeron, como variables explicativas, el número de DS y Leyes aprobadas dentro las ecuaciones de comportamiento del consumo agregado y de las exportaciones. La causalidad encontrada en estas ecuaciones es negativa para el caso de los DS y positiva para las Leyes, es decir, cuando el número de DS se incrementa tanto el consumo como las exportaciones disminuyen, para el caso de las Leyes pasa lo contrario.

La principal conclusión, aún preliminar, que proporciona este documento es que una mayor discrecionalidad en la toma de decisiones sociales afectaría negativamente en el comportamiento del Producto Interno Bruto, a través de dos variables fundamentales, el consumo agregado de las familias y el nivel de exportaciones. Evidentemente el análisis

podría ser ampliamente mejorado al identificar los mecanismos de transmisión para que esta casualidad sea la observada estadísticamente. Para alcanzar este cometido es necesario clasificar la normativa legal de acuerdo al sector involucrado con la misma, de esta forma podrán eliminarse DS y Leyes de impacto pequeño sobre la economía además de poder correlacionar los resultados de dicha clasificación con indicadores económicos más precisos.

## **Bibliografía**

Gaceta Oficial de Bolivia. **Números Varios**.

Myerson Roger. Fundamentals of Social Choice Theory. **Center for Mathematical Studies in Economics and Management**. Northwestern University. Discussion Paper No. 1162. September 1996.

Sen Amartya. **Elección colectiva y bienestar social**. Versión Española de Francisco Elías Castillo. Editorial Alianza. 1970.

Villar Antonio. Lecciones de Microeconomía. **Primera Edición**. **Antoni Bosch Editor**. **Barcelona – España. 1999**.

## Anexo 1

Año	Decretos Supremos	Leyes	Tasa de Crecimiento DS	Tasa de Crecimiento Leyes	PIB (Bs 1990)	Tasa de Crecimiento PIB
1980	646	45			15,261,228.0	-0.56%
1981	660	-	2%	0%	15,303,291.0	0.28%
1982	586	-	-11%	0%	14,700,534.0	-3.94%
1983	596	39	2%	100%	14,106,321.0	-4.04%
1984	671	99	13%	154%	14,078,014.0	-0.20%
1985	480	42	-28%	-58%	13,842,012.0	-1.68%
1986	330	110	-31%	162%	13,485,735.0	-2.57%
1987	335	54	2%	-51%	13,817,954.0	2.46%
1988	253	78	-24%	44%	14,219,987.0	2.91%
1989	283	70	12%	-10%	14,758,943.0	3.79%
1990	301	101	6%	44%	15,443,136.0	4.64%
1991	292	25	-3%	-75%	16,256,453.0	5.27%
1992	352	102	21%	308%	16,524,115.0	1.65%
1993	283	120	-20%	18%	17,229,578.0	4.27%
1994	216	84	-24%	-30%	18,033,729.0	4.67%
1995	480	31	122%	-63%	18,877,396.0	4.68%
1996	226	55	-53%	77%	19,700,704.0	4.36%
1997	471	82	108%	49%	20,676,719.0	4.95%
1998	315	102	-33%	24%	21,716,623.0	5.03%
1999	366	68	16%	-33%	21,809,328.0	0.43%
2000	405	122	11%	79%	22,325,311.0	2.37%
2001	435	148	7%	21%	22,598,836.0	1.23%
Promedio	408	72	4.5%	36.3%		

Fuente: Biblioteca del Honorable Senado Nacional

Elaboración: Propia

## Anexo 2

Comienza	Termina	Decretos Supremos	Leyes	Relación	Crecimiento Promedio PIB
I/80	III/82	1707	45	37.9	-1.41%
IV/82	II/85	1671	174	9.6	-1.97%
III/85	II/89	1308	304	4.3	1.65%
III/89	II/93	1142	323	3.5	3.95%
III/93	II/97	1298	251	5.2	4.67%
III/97	II/02	1966	563	3.5	2.26%

Fuente: Biblioteca del Honorable Senado Nacional

Elaboración: Propia



### Anexo 3

#### PRODUCTO INTERNO BRUTO POR TIPO DE GASTO A PRECIOS CONSTANTES (Variación Porcentual Periodo Anterior) (Serie 1981-2001)

RAMAS/AÑOS	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LAS	8.38	(2.91)	(11.75)	3.81	(7.40)	(14.12)	(3.81)	3.77	0.88	(0.09)	3.34
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS	0.41	(4.01)	(4.58)	(0.02)	3.98	4.98	3.11	0.89	1.78	3.38	3.32
VARIACION DE EXISTENCIAS	(57.21)	(406.99)	17.87	593.59	60.77	(96.51)	709.78	(12.03)	(131.94)	(93.42)	(4804.15)
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	(2.09)	(27.39)	(12.38)	7.38	14.20	4.07	5.36	5.97	(2.03)	13.63	19.07
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	1.29	(13.12)	1.90	(6.07)	(18.74)	19.13	1.10	6.71	24.61	11.07	7.29
Menos : IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	8.22	(25.21)	(13.16)	24.24	20.77	8.94	7.73	(0.18)	0.32	10.24	12.59
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>0.28</b>	<b>(3.94)</b>	<b>(4.04)</b>	<b>(0.20)</b>	<b>(1.68)</b>	<b>(2.57)</b>	<b>2.46</b>	<b>2.91</b>	<b>3.79</b>	<b>4.64</b>	<b>5.27</b>
Decretos Supremos Emitidos	660	586	596	671	480	330	335	253	283	301	292
Leyes Aprobadas	0	0	39	99	42	110	54	78	70	101	25

Fuente: UDAPE/BCB/INE-Biblioteca del Congreso

RAMAS/AÑOS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(p)	2001(p)	Coef, Corr.	Coef, Corr.
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LAS	3.69	2.53	3.13	6.63	2.61	3.36	3.80	3.21	0.67	3.19	0.06	-0.22
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS	3.56	3.32	2.93	2.95	3.27	5.43	5.25	2.76	2.43	1.51	-0.63	0.47
VARIACION DE EXISTENCIAS	(75.41)	(147.25)	295.63	53.41	(125.49)	341.17	10.32	(123.88)	204.19	127.38	0.30	0.32
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	12.07	2.63	(8.02)	13.80	11.73	26.76	29.22	(15.28)	(8.14)	(20.98)	-0.48	0.45
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	1.11	5.30	15.10	9.12	4.07	(2.11)	6.48	(12.80)	14.51	12.84	-0.63	0.48
Menos : IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	9.92	(0.73)	(0.64)	8.92	7.94	13.54	22.31	-17.14	2.59	-3.60	-0.10	0.44
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>1.65</b>	<b>4.27</b>	<b>4.67</b>	<b>4.68</b>	<b>4.36</b>	<b>4.95</b>	<b>5.03</b>	<b>0.43</b>	<b>2.37</b>	<b>1.23</b>	<b>-0.67</b>	<b>0.23</b>
Decretos Supremos Emitidos	352	283	216	480	226	471	315	366	405	435		
Leyes Aprobadas	102	120	84	31	55	82	102	68	122	148		

Fuente: UDAPE/BCB/INE-Biblioteca del Congreso

## Anexo 4

### PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA (Tasa de Crecimiento)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>1. AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA</b>	-3.39	5.61	-14.20	13.75	6.73	-3.16	2.08	4.12	-1.53	4.61	9.86
- Productos Agrícolas No Industriales	15.74	7.85	-24.41	30.41	8.06	-9.47	4.11	0.50	-4.99	4.71	12.05
- Productos Agrícolas Industriales	14.97	1.87	-19.09	9.89	11.26	20.98	-15.62	1.37	26.12	9.02	44.34
- Coca	-9.21	-16.25	71.25	17.26	1.40	0.43	6.04	13.30	8.37	0.91	-5.99
- Productos Pecuarios	-26.52	14.91	-1.01	-6.76	2.46	-0.01	0.58	8.20	-3.64	0.83	1.62
- Silvicultura , Caza y Pesca	-6.18	-25.18	-37.67	11.44	21.65	5.95	16.63	7.19	-9.08	21.52	-1.26
<b>2. EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS</b>	3.78	-4.00	-3.28	-12.60	-11.19	-26.44	3.81	13.66	14.48	7.63	2.24
- Petróleo Crudo y Gas Natural	4.71	4.14	-0.55	-2.58	-0.45	-25.75	-0.45	7.76	3.47	3.11	0.74
- Minerales Metálicos y No Metálicos	3.21	-8.96	-5.19	-19.94	-20.77	-27.22	8.68	19.82	24.85	11.16	3.33
<b>3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	-7.21	-14.25	-0.02	1.41	-6.26	1.33	2.50	-0.68	4.99	7.78	4.82
- Alimentos, Bebidas y Tabaco	-2.69	-5.40	-0.51	-0.94	3.12	4.67	0.74	4.98	4.20	7.18	7.55
- Otras Industrias	-9.60	-19.30	0.31	2.96	-12.24	-1.18	3.91	-5.04	5.67	8.29	2.55
<b>4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA</b>	11.17	1.87	2.72	5.63	-2.77	0.60	6.96	5.07	6.08	5.50	7.03
<b>5. CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS</b>	-12.01	-7.19	0.53	-2.86	-0.61	-12.39	7.71	3.56	5.81	2.52	5.97
<b>6. COMERCIO</b>	4.69	-10.47	-6.07	-5.88	0.39	0.17	2.26	-1.22	5.95	7.93	6.57
<b>7. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	16.94	-4.56	0.01	3.35	7.75	4.01	2.11	2.86	7.72	5.40	6.55
<b>8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, etc.</b>											
<b>INMUEBLES Y SERV. PRESTADOS A LAS EMPRESAS</b>	-2.09	-3.57	-4.08	1.46	2.05	-5.33	3.01	2.24	-0.06	2.72	3.58
- Servicios Financieros	-2.03	-11.27	-5.95	0.09	4.74	-10.13	9.67	1.14	-14.58	8.18	10.55
- Servicios a las Empresas	-5.97	-7.21	-13.47	0.31	3.62	-14.25	1.76	5.43	8.24	3.01	4.19
- Propiedad de Vivienda	0.21	1.53	1.40	2.40	0.54	0.20	1.52	1.38	1.27	1.13	1.32
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>0.28</b>	<b>-3.94</b>	<b>-4.04</b>	<b>-0.20</b>	<b>-1.68</b>	<b>-2.57</b>	<b>2.46</b>	<b>2.91</b>	<b>3.79</b>	<b>4.64</b>	<b>5.27</b>
Decretos Supremos Aprobados	660	586	596	671	480	330	335	253	283	301	292
Leyes Aprobadas	0	0	39	99	42	110	54	78	70	101	25

Fuente: INE/BCB/UDAPE-Biblioteca del Congreso

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Coef. Corr.	Coef. Corr.

<b>1. AGRICULTURA,SILVICULTURA,CAZA Y PESCA</b>	-4.24	4.14	6.67	1.40	6.70	4.55	-4.43	2.51	3.76	1.06	-0.09	0.14
- Productos Agrícolas No Industriales	-4.30	1.74	4.68	-1.95	5.69	3.27	-6.35	6.67	4.25	1.43	0.31	-0.08
- Productos Agrícolas Industriales	-13.96	21.34	23.63	11.94	19.29	7.70	-6.50	-3.62	6.11	-2.54	-0.30	0.03
- Coca	-6.78	-3.62	-1.63	-0.34	-0.48	4.63	-20.38	-44.68	-41.65	-2.10	0.20	0.17
- Productos Pecuarios	1.89	2.75	4.67	1.32	2.70	4.73	2.04	7.36	4.89	2.30	<b>-0.40</b>	0.11
- Silvicultura , Caza y Pesca	-6.79	5.73	2.18	1.88	3.01	3.00	3.14	5.43	5.79	4.05	-0.40	<b>0.53</b>
<b>2. EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS</b>	1.33	5.85	3.44	7.29	-1.98	6.06	5.56	-4.56	7.23	2.70	-0.37	-0.20
- Petróleo Crudo y Gas Natural	0.93	2.38	8.58	3.32	2.24	14.13	12.88	-4.27	13.93	9.34	0.09	-0.47
- Minerales Metálicos y No Metálicos	1.61	8.28	0.03	10.15	-4.82	0.22	-0.47	-4.83	0.94	-4.34	-0.51	-0.07
<b>3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	0.08	4.08	5.41	6.79	4.86	2.02	2.48	2.93	1.73	1.12	<b>-0.61</b>	<b>0.67</b>
- Alimentos,Bebidas y Tabaco	-2.33	3.30	7.00	7.68	6.38	2.56	4.75	2.69	4.59	3.14	-0.84	0.54
- Otras Industrias	2.18	4.73	4.11	6.05	3.56	1.55	0.47	3.14	-0.91	-0.86	-0.47	<b>0.64</b>
<b>4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA</b>	4.65	15.54	11.26	8.67	3.35	4.71	2.52	4.73	1.61	0.36	0.01	-0.18
<b>5. CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS</b>	11.19	5.75	1.18	6.05	9.02	5.00	35.74	-16.83	-10.52	-8.58	-0.57	0.13
<b>6. COMERCIO</b>	0.73	2.90	4.17	2.84	5.40	4.94	1.59	-0.15	2.79	0.35	<b>-0.59</b>	0.17
<b>7. TRANSPORTE,ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	4.63	4.40	5.97	5.92	6.85	9.25	7.05	-0.78	2.41	1.66	0.03	-0.12
<b>8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, etc.</b>												
<b>INMUEBLES Y SERV. PRESTADOS A LAS EMPRESAS</b>	6.38	6.73	6.04	3.67	8.52	12.62	12.54	13.29	-0.08	-0.58	-0.42	0.15
- Servicios Financieros	23.32	17.85	12.97	6.81	22.30	19.68	21.00	8.24	1.88	-7.27	-0.23	0.02
- Servicios a las Empresas	5.80	8.14	8.58	4.20	7.78	23.65	18.89	32.52	-3.88	3.36	-0.49	0.13
- Propiedad de Vivienda	1.34	1.84	1.75	1.85	1.86	2.02	2.07	2.24	2.06	1.62	0.13	0.15
<b>T O T A L : Precios de Mercado</b>	<b>1.65</b>	<b>4.27</b>	<b>4.67</b>	<b>4.68</b>	<b>4.36</b>	<b>4.95</b>	<b>5.03</b>	<b>0.43</b>	<b>2.37</b>	<b>1.23</b>	-0.67	0.23
Decretos Supremos Aprobados	352	283	216	480	226	471	315	366	405	435		
Leyes Aprobadas	102	120	84	31	55	82	102	68	122	148		

Fuente: INE/BCB/UDAPE-Biblioteca del Congreso

## Anexo 5

Dependent Variable: CO  
 Method: Generalized Method of Moments  
 Date: 12/17/02 Time: 13:30  
 Sample(adjusted): 1980 2001  
 Included observations: 22 after adjusting endpoints  
 No prewhitening  
 Bandwidth: Fixed (2)  
 Kernel: Bartlett  
 Convergence achieved after: 13 weight matrices, 14 total coef iterations

Instrument list: C INF G M1 X I YD(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2598214.	731072.2	3.553978	0.0023
YD	0.636372	0.046015	13.82969	0.0000
INT	142999.7	84488.33	1.692537	0.1078
DS	-2327.346	324.3457	-7.175510	0.0000
R-squared	0.987021	Mean dependent var		12728991
Adjusted R-squared	0.984858	S.D. dependent var		2324935.
S.E. of regression	286093.3	Sum squared resid		1.47E+12
Durbin-Watson stat	1.253408	J-statistic		0.184277

Dependent Variable: CO  
 Method: Generalized Method of Moments  
 Date: 12/17/02 Time: 13:31  
 Sample(adjusted): 1981 2001  
 Included observations: 21 after adjusting endpoints  
 No prewhitening  
 Bandwidth: Fixed (2)  
 Kernel: Bartlett  
 Convergence achieved after: 19 weight matrices, 20 total coef iterations

Instrument list: C INF G M1 X I YD(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2962981.	731151.8	4.052484	0.0009
YD	0.567805	0.052783	10.75739	0.0000
INT	288336.6	114234.3	2.524080	0.0226
DS	-1349.618	529.6383	-2.548189	0.0215
LEYES(-1)	4368.745	1209.330	3.612534	0.0023
R-squared	0.981711	Mean dependent var		12820635
Adjusted R-squared	0.977139	S.D. dependent var		2341278.
S.E. of regression	353997.3	Sum squared resid		2.01E+12
Durbin-Watson stat	2.490960	J-statistic		0.099902

Dependent Variable: D(X)  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/17/02 Time: 13:31  
 Sample: 1980 2001  
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-184163.8	493521.0	-0.373163	0.7134
EEUU	4252194.	3090428.	1.375924	0.1857
TDC	124072.0	69868.95	1.775781	0.0927
DS	-1168.072	711.4917	-1.641722	0.1180
R-squared	0.317012	Mean dependent var		141710.3
Adjusted R-squared	0.203180	S.D. dependent var		373893.8
S.E. of regression	333755.4	Akaike info criterion		28.43717
Sum squared resid	2.01E+12	Schwarz criterion		28.63554
Log likelihood	-308.8089	F-statistic		2.784924
Durbin-Watson stat	2.304819	Prob(F-statistic)		0.070530

Dependent Variable: D(X)  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/17/02 Time: 13:31  
 Sample: 1980 2001  
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-549941.7	508551.7	-1.081388	0.2946
EEUU	5658028.	3020339.	1.873309	0.0783
TDC	115199.3	66125.06	1.742143	0.0995
DS	-1226.054	672.2549	-1.823793	0.0858
LEYES	3895.902	2174.704	1.791463	0.0910
R-squared	0.425474	Mean dependent var		141710.3
Adjusted R-squared	0.290291	S.D. dependent var		373893.8
S.E. of regression	314984.0	Akaike info criterion		28.35515
Sum squared resid	1.69E+12	Schwarz criterion		28.60311
Log likelihood	-306.9066	F-statistic		3.147396
Durbin-Watson stat	2.345213	Prob(F-statistic)		0.041538