

Análisis Histórico - Prospectivo de Argentina en términos de una dinámica societal basada en el cambio generacional de las motivaciones de sus habitantes.

Carlos Alberto Mallmann.

Cita:

Carlos Alberto Mallmann (2007). *Análisis Histórico - Prospectivo de Argentina en términos de una dinámica societal basada en el cambio generacional de las motivaciones de sus habitantes*. VII Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-106/232>

Análisis Histórico - Prospectivo de Argentina en términos de una dinámica societal basada en el cambio generacional de las motivaciones de sus habitantes

Carlos Alberto Mallmann

Grupo de Investigación de la Dinámica Societal de Largo Plazo, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires

Noviembre de 2001, Modificado el 17 de Agosto del 2003

1. Introducción

El marco conceptual que utilizamos en este trabajo es el de nuestra explicación generacional de la dinámica societal recurrente de las preocupaciones motivacionales sociales, políticas y económicas, desarrollada entre 1985 y el presente [1]. Enumeramos a continuación sus principales conclusiones:

- 1) Las preocupaciones motivacionales sociales, políticas y económicas, mas intensas son las que tienen las longitudes de onda mas largas pre- dichas por la teoría, a saber: (163 ± 9) años y $(163 \pm 9)/3 = 54,3 \pm 3$ años, respectivamente.
- 2) En ambos casos existen cuatro ondas que tienen las longitudes de onda anteriores con una separación temporal entre ellas, una diferencia de fase, de $1/4$ de longitud de onda, 40,8 y 13,6 años, respectivamente. Después de ellas comienza una nueva serie de cuatro ondas y así siguiendo.
- 3) Cada una de las cuatro ondas describe el comportamiento de una preocupación motivacional diferente, a saber:
 - a) El Cuestionamiento al régimen, político o económico, existente,
 - b) La Formulación del próximo régimen, político o económico, que resultará de la lucha entre los actores sociales;
 - c) La Organización del régimen triunfante;
 - d) La Acción mediante el régimen resultante.
- 4) Las cuatro preocupaciones motivacionales existen en todo momento pero tienen mayor intensidad relativa que las otras ondas cuando pasan por sus máximos $\pm 1/4$ de su longitud de onda, 40,8 y 13,6 años, respectivamente.

Estas ondas de preocupaciones motivacionales de la población de la sociedad inducen procesos, políticos y económicos, de tipo "ola-torio" que tienen las mismas características. Los llamamos "ola-torios" por que se asemejan a las olas del mar que tienen una longitud de ola promedio pero que fluctúa por todos los factores ambientales que actúan sobre ellas.

La conclusión a la que se llega es que en ambos procesos, políticos y económicos, los cuatro tipos de procesos societales diferentes aparecerán predominantemente, pero no exclusivamente, dentro de los cuatro períodos descriptos anteriormente. Esta característica la hemos encontrado en muchas historias de sociedades y recientemente en la historia de China [2] desde el año 2205 AC hasta el presente. Es decir a lo largo de 26 recurrencias de 160 años.

En la Tabla 1.1 presentamos la posición temporal idealizada, dentro de las recurrencias - primera columna -, de la máxima probabilidad de aparición de algunos tipos de procesos socio - políticos - tercera columna - en relación a las posiciones temporales de los máximos de las cuatro preocupaciones motivacionales - segunda columna -.

Para elaborarla utilizamos las preocupaciones motivacionales determinadas por Namewirth y Weber [3] (Integrativa, Expresiva, Adaptativa, y Productiva) junto con los de nuestro marco conceptual (Cuestionamiento, Formulación, Organización, y Acción).

G01

En la Tabla 1.2 presentamos la posición temporal relativa dentro de las recurrencias económicas - primer columna - de la máxima probabilidad de la aparición de algunos tipos de procesos socio - económicos - tercera columna - en relación a las posiciones temporales de los máximos de las cuatro preocupaciones motivacionales económicas - segunda columna -.

Para elaborarla utilizamos los resultados de Goldstein [4] sobre la secuencia y los tiempos de aparición de procesos societales relacionados con los procesos económicos (Guerras; Precios; Sueldos; Producción; Invencciones e Innovaciones Productivas; Inversiones; y Luchas Socio- Económicas), dentro de olas largas idealizadas junto con: las preocupaciones motivacionales de nuestro marco conceptual (Cuestionamiento; Formulación; Organización; y Acción) y las preocupaciones motivacionales económicas de Namewirth y Weber [3] (Valores Tradicionales; Riqueza; Reforma social; e Internacional).

G02

En la Figura 1.1 presentamos el comportamiento idealizado de dos curvas logísticas en Campana sucesivas suponiendo que el crecimiento porcentual en ambas es el mismo. En ellas podemos observar sus Elevaciones (E) en los períodos $26,7 \pm 13,3$ y 80 ± 20 años; sus Depresiones (D) en los períodos $0 \pm 13,3$ y $53,3 \pm 13,3$ años; sus Subidas (S) en los períodos $13,3 \pm 13,3$ y $66,7 \pm 13,3$ años; y sus Bajadas (B) en los períodos $40,0 \pm 13,3$ y $93,3 \pm 13,3$ años.

Obviamente el máximo de las olas de los otros procesos económicos mencionados anteriormente están desplazados respecto de las elevaciones anteriores pero tienen el mismo tipo de forma idealizada.

Como nuestro marco conceptual no toma en cuenta el efecto sobre los procesos políticos y económicos de fenómenos que no están temporalmente relacionados con las recurrencias, tales como: epidemias; inundaciones; sequías, terremotos, etc. los cambios producidos por ellos deben ser tomados en cuenta por separado por que son externos a ellas.

Estamos ahora en condiciones de hacer el análisis de las recurrencias políticas y económicas de Argentina.

G03

2. Argentina

2.1 Sus Recurrencias Políticas

En la Tabla 2.1.1 presentamos un listado de algunos eventos políticos Antagónicos que acontecieron desde el descubrimiento de su territorio por los Españoles hasta el presente.

En la Figura 2.1.1 los representamos utilizando la metodología descrita en el Apéndice 1. En ella podemos ver que de los 25 eventos 3 caen fuera del rango de 156 a 84 años correspondientes a eventos Antagónicos. Ellos son los siguientes:

1852 (101) Batalla de Caseros cuyo objetivo fue organizar a la sociedad. Tan es así que inmediatamente después se sancionó la Constitución de 1853.

1860 (109) Batalla de Cepeda, cuyo objetivo también fue organizar a la sociedad. Inmediatamente después la Provincia de Buenos Aires aprobó, con modificaciones, la Constitución de 1853.

1905 (154) Revolución Radical cuya Posición Temporal Relativa está muy cerca, 3 años, de la transición al próximo período de Cuestionamiento que es Antagónico.

Por lo tanto queda sólo uno (1905) fuera del período Antagónico. Esto implica un 96% de acuerdo.

G04

En la Tabla 2.1.2 presentamos un listado de eventos políticos sinérgicos que acontecieron en el mismo período.

En la Figura 2.1.2 los representamos utilizando la metodología anterior. En ella podemos constatar que de los 29 eventos analizados sólo dos no tienen Posición Temporal Relativa en el rango de 76 a 4 años. Ellos son los siguientes:

1613 (22) fecha en que los Jesuitas crean la Universidad de Córdoba. Es esta una decisión educacional, no necesariamente política;

1622 (31) fecha en que se crea la Aduana Seca en Córdoba. Es esta una decisión de tipo económico que debiéramos considerar al hacer el análisis de las recurrencias económicas.

Si consideráramos que los dos eventos son excepciones el acuerdo sería de 93%.

Para lograr estos acuerdos fue necesario elegir la fase de la primera recurrencia en el año 1431 y la longitud de ola de la misma de 160 años.

G05

2.2 Sus Recurrencias Económicas

En las Figuras 2.2.1 y 2.2.2 representamos el producto bruto per capita, expresado en dólares de Geary - Khamis del año 1968, en función del tiempo en gráficos lineales y semi -

logarítmicos, respectivamente. Los datos disponibles son los de 1870, 1880, 1890, y de 1890 en adelante cada año hasta 1994 [5]. Los presentamos en la Tabla 2.2.1 .

En la Figura 2.2.3 representamos la curva logística en S que mejor ajusta los datos entre 1932 y 1984, un lapso de 52 años después de la crisis de los años 30's. La metodología que usamos la describimos en el Apéndice 2. El ajuste es de $R^2 = 0,9540$ y las características de la logística son:

Constante K, que determina la forma de la curva, = 0,1136/año;

Fecha del máximo crecimiento anual, que define la posición en el tiempo de la curva, = 1964,8;

Crecimiento del comienzo al final de la logística = 125%.

En la Figura 2.2.4 mostramos las olas de forma sinusoidal socio - motivacionales económicas de Acción y las Logísticas de Acción Económica en Campana y en S que inducen, suponiendo que tienen un comportamiento completamente regular y que todas tienen la misma intensidad, suposiciones que sabemos que no coinciden con la realidad. Además hemos

representado los datos del PBN p.c. entre 1938 y 1992 de tal manera que sus valores estén superpuestos con la logística en S de la Figura.

G06

Una Visión Histórico - Prospectiva

En la Tabla 2.3.1 presentamos en forma resumida nuestra visión histórico - prospectiva de los procesos políticos y económicos argentinos. Es un resumen apretado de conclusiones de trabajos escritos entre 1972 y el presente. Cuatro de un total de mas de 50 textos sobre Argentina los citamos en la bibliografía [6].

En las columnas 1 y 14 presentamos las épocas en que hemos dividido la historia Argentina. En las columnas 2 y 13 mostramos las fechas históricas en lapsos de 13,33 años. En las columnas 3 y 12 introducimos las fechas de las olas motivacionales políticas y económicas, respectivamente. En las columnas 4 y 11 presentamos las motivaciones psicosociales políticas y económicas de la población, respectivamente. En las columnas 5, 6, y 7 se muestran los principales procesos políticos y las personalidades que intervinieron en ellas. En las columnas 8, 9, y 10 introducimos las intensidades relativas del crecimiento económico y los procesos tecnológico - productivos ligados a ellas.

G07

G08

G09

Obviamente desconocemos los hechos que se producirán en el futuro, es decir del año 2001 en adelante. En la última década hemos presenciado la introducción de un capitalismo "salvaje" y actualmente se está dando la lucha entre los actores sociales favorecidos y perjudicados por dicho capitalismo.

El nuevo modelo de **Organización** político - económica de nuestro país se deberá definir antes del año 2031 algo similar a lo que pasó en el período anterior de **Organización** político - económica entre 1831 y 1871. La resolución favorable en el período anterior fue consecuencia de la formación de la hegemonía conservadora que condujo al así llamado "milagro" argentino.

La resolución favorable en el período actual, que produzca un segundo "milagro" argentino, sólo podrá producirse si logramos conformar una coalición hegemónica que disminuya fuertemente las desigualdades sociales y las corrupciones de todo tipo. Sólo de esta manera podremos sumar sinérgicamente a todos los habitantes en torno de un modelo compartido de país.

Si no lo logramos entraremos en un largo período de letargo como le pasó a España a partir de 1815 cuando no pudo resolver la antagonía entre los monárquicos y los republicanos. Recién después de la muerte de Franco en 1975, un lapso de 160 años, se conforma la monarquía republicana que es la base de la España exitosa actual.

G10

G11

G12

G13

3. Bibliografía

[1] A) Primeras Aplicaciones:

- 1) Mallmann C.A., "El Desafío Argentino de Fin de Siglo: Reformular Participativamente Nuestra Identidad Social", en *Alfonso Discursos sobre el Discurso*, Eudaba-Fucade, Buenos Aires, Argentina, 1986; y
- 2) Mallmann C.A. y Arienza M.L., "Conjeturas Histórico Anticipativas y Económico – Políticas Sobre las Grandes Potencias y las Transiciones Hegemónicas. El Papel de América Latina y Europa", en *América Latina y Europa en el Debate Estratégico Mundial*, EURAL/Editorial Legasa S.A., Buenos Aires, Argentina, 1987.

B) Primer y Última Presentación Teórica:

- 1) Mallmann C.A., "Can the Dynamics of the Psycho - Social Satisfaction of the Identity
- 2) Need Provide the Explanation of the Tempos of the Economic - Technological and Politico - Cultural Crisis", presentado en el Coloquio Internacional "Cycles de Vie et Cycles Long, Technologie, Economie, Societé", Montpellier, Francia, Julio de 1987; y
- 3) Mallmann C.A. y Lemarchand G.A., "Generational Explanation of Long - Term "Billow – Like" Dynamics of Societal Processes", *Technological Forecasting and Social Change*, 59,1-30, Elsevier Science Inc, New York, USA, 1998.

[2] Mallmann C.A., "Towards an Interpretation of China's History From c.2205 BC to 2000 AD, in Terms of a Long - Term 'Billow - Like' Dynamics of Societal Processes", presentado en el Congreso: III Encuentro de Estudios Prospectivos "Los Escenarios de América Latina y el Caribe en el Horizonte 2020", Rio de Janeiro, Brasil, 20-22 de Septiembre de 1999.

[3] Namenwirth J.Zvi y Weber R.Ph., *Dynamics of Culture*, Allen & Uwin, Boston, USA, 1987.

[4] Goldstein J.S., *Long Cycles, Prosperity and War in the Modern Age*, Yale University Press, New Haven, USA, 1988.

[5] Madison A., *Monitoring the World Economy, 1820-1992*, OECD, 1995.

[6] a) Trabajo mencionado en [1] A) 1);

b) Albornoz, M., Amadeo E., Mallmann C.A., Mora y Araujo M., "Argentina: su Desarrollo", trabajo preparado para el Estudio Sobre Argentina orientado Hacia la Elaboración de un Plan Estratégico de Cooperación, PEC, hecho para el Instituto de Cooperación Iberoamericana del Gobierno de España, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1989;

c) Mallmann C.A., *¿Qué Metas para la Segunda Argentina? 1992-2067*, AZ Editora, Buenos Aires, Argentina, 1994.

d) Mallmann C.A., "Hacia una Visión Histórico Anticipativa de los Países del Mercosur, España y Portugal en Términos de una Dinámica Societal Basada en el Cambio Generacional de las Motivaciones Humanas", *Foro Económico*, Año 5-Nº 9, 75-118, Buenos Aires, Argentina, 1999.

Apéndice 1

¿Cómo Determinar la Longitud de Ola y Fase de las Recurrencias Políticas de una Sociedad con las Fechas de sus Acontecimientos Políticos?

La primera condición que deben cumplir las fechas de los acontecimientos políticos es que cubran un lapso histórico de por lo menos tres Longitudes de Ola (LO) de (163 ± 9) años, lo que significa aproximadamente 500 años.

Si esta condición se cumple el primer paso es determinar las fechas de los acontecimientos que los historiadores consideraron relevantes, tales como: revoluciones, cambios de sistemas políticos, promulgación de constituciones, etc.

El próximo paso es clasificar los acontecimientos según que sean Antagónicos, de Cuestionamiento y de Formulación, ó Sinérgicos, de Organización y de Acción. Son ejemplos de acontecimientos Antagónicos, las guerras civiles, las rebeliones, los cambios revolucionarios, etc. y de acontecimientos Sinérgicos, los cambios de constitución y códigos legales, agresiones a otros países, etc.

Una vez que se tiene esta clasificación se puede representar la fecha de uno de los grupos, el Antagónico ó el Sinérgico, como función de la Posición Temporal Relativa (PTR) que ocuparían dentro de su recurrencia si respondieran a un agrupamiento que es consecuencia de un proceso recurrente como el buscado. Describimos a continuación la metodología para hacerlo.

Para las fechas F_i de los acontecimientos A_i definimos sus Posiciones Temporales PT_i de la siguiente manera:

* $TP_i = (F_i - Fa)/LO$ donde

* F_i es la fecha del evento E_i expresada en años del Calendario Gregoriano

* F_a es la fase de la "ola", expresada en años, definida de manera de coincidir con el momento en que la recurrencia pasa de su período de Acción al de Cuestionamiento ó, lo que es lo mismo, el comienzo del

- período Antagónico; y
- * LO es la Longitud de Ola cuyos valores posibles son: 163 ± 9 ; $32,6 \pm 2$; $18,1 \pm 1$; etc. años.

Esta definición implica que podemos expresar las fechas F_i en la siguiente forma:

- * $F_i = LO \times PT_i + Fa = LO(N_i + PTR_i) + Fa$ donde
- * N_i es el valor entero de PT_i ; y
- * $PTR_i = PT_i - N_i$ es la Posición Temporal Relativa dentro de la recurrencia N_i del acontecimiento A_i .

Una vez determinados los valores de PTR_i utilizando como primera aproximación de la Longitud de Ola el valor de 163; ó 32,6; ó 18,1; etc. años e introduciendo una fecha tentativa de la fase Fa podemos representar las fechas F_i en función de dichos valores.

En el caso de los acontecimientos Antagónicos la mayoría de ellos debieran tener valores entre 0 y $LO/2$ y en el caso de los Sinérgicos la mayoría debieran tener valores entre $LO/2$ y LO . Como la transición de los procesos antagónicos a los sinérgicos probablemente es gradual en ambos casos debieran encontrarse puntos fuera de los límites señalados y cercanos al límite superior e inferior. Por otra parte la teoría predice que esta regla la debieran de cumplir la mayoría de los acontecimientos pero no necesariamente todos.

La determinación empírica de los valores óptimos de L_0 y de Fa se logra haciendo variar a ambos parámetros y viendo cual par de ellos da el mejor ajuste tanto en el caso de los acontecimientos Antagónicos como en los Sinérgicos. Ejemplos del resultado de este tipo de optimización se pueden ver en el texto principal de este trabajo.

A veces cuando se lleva a cabo este procedimiento se encuentra que la secuencia de fechas sólo se puede ajustar si se supone que hay fases distintas en diferentes períodos históricos. En nuestra experiencia esto sucede cuando la sociedad bajo análisis ha sido dominada por un período mayor ó igual a una Longitud de Ola por otra sociedad que tiene una fase distinta. En este caso la sociedad dominante le impone su fase a la dominada.

Apéndice 2

¿Cómo Verificar que una Serie de Datos que son Función del Tiempo Tienen un Comportamiento Logístico?

I) Funciones “Logísticas en S” y “Logísticas en Campana”

Las funciones Logísticas en S, $L(t)$, son la familia de soluciones de la siguiente ecuación diferencial:

$$* \frac{dL(t)}{dt} = K[A \cdot L^2(t) + B \cdot L(t) + C] = K \cdot A \cdot (L - L_f) \cdot (L - L_i) \quad \text{donde (1)} \quad * L(t) \text{ es una función numérica del tiempo;}$$

$$* L_{f,i} = -B/2A \pm \sqrt{(B^2 - 4 \cdot AC) / 4 \cdot A^2} \quad \text{son las raíces de (1)}$$

* K es una constante que tiene la dimensión de una frecuencia, $[K]=1/\text{tiempo}$, y designamos con $K1/2$ a $K/2$;

$$* A = \Delta L = 2 \cdot \Delta L1/2 = (L_f - L_i);$$

$$* B = -2 \cdot \Delta L \cdot L1/2 \quad \text{con} \quad L1/2 = (L_f + L_i)/2; \quad \text{y}$$

$$* C = \Delta L \cdot (L1/2 - \Delta L1/2) \cdot (L1/2 + \Delta L1/2)$$

Se han dado dos expresiones matemáticas diferentes para la familia de soluciones de esta ecuación, a saber:

$$* L(t) = L_{1/2} + \Delta L_{1/2} * T(t) \quad \text{con} \quad (2A)$$

$$* T(t) = \text{TANH}[K_{1/2} * (t - t_{1/2})] \quad \text{y} \quad (3A)$$

$$* L(t) = L_i + \Delta L * F(t) \quad \text{con} \quad (2B)$$

$$* F(t) = 1 / (1 + \exp(-K * (t - t_{1/2}))) = \{ \text{TANH}[K_{1/2} * (t - t_{1/2})] + 1 \} / 2 \quad (3B)$$

Estas expresiones muestran que las funciones logísticas las caracterizan cuatro constantes, a saber:

- * K ó $K_{1/2}$ que determinan su "forma";
- * ΔL ó $\Delta L_{1/2}$ que determinan su "tamaño";
- * $t_{1/2}$ que determina su posición temporal; y
- * $L_{1/2}$ es igual al valor de $L(t)$ para $t = t_{1/2}$. Determina su posición en el "espacio".

Las funciones $F(t)$ y $T(t)$ dependen solamente de $t_{1/2}$ y K ó $K_{1/2}$, respectivamente.

Las curvas que representan las funciones $F(t)$ y $T(t)$ para $K = 0,11/\text{año}$ ó $K_{1/2} = 0,055/\text{año}$ y $t_{1/2} = \text{al año } 1955$ se muestran en la Figura A.2.1 La función Logística S para estos mismos valores K y $t_{1/2}$ y $L_{1/2} = 250$; y $\Delta L_{1/2} = 150$ la mostramos en la Figura A.2.2

Las derivadas respecto del tiempo de estas expresiones de las funciones Logísticas en S se les llama funciones Logísticas en Campana. Sus expresiones matemáticas son:

$$* L'(t) = dL(t)/dt = \Delta L_{1/2} * T'(t) \quad \text{con} \quad (4A)$$

$$* T'(t) = dT(t)/dt = (K_{1/2}) * (1 / \text{COSH}^2(K_{1/2} * (t - t_{1/2}))) \quad (5A)$$

$$* L'(t) = dL(t)/dt = \Delta L * F'(t) \quad \text{con} \quad (4B)$$

$$* F'(t) = dF(t)/dt = K * F(t) * [1 - F(t)] \quad \text{y} \quad (5B)$$

La derivada es cero cuando:

- * $K = 0$ ó $K_{1/2} = 0$; en cuyo caso $L(t) = L_{1/2} = \text{constante}$
- * $L(t) = L(t = -\infty) = L_i$;
- * $L(t) = L(t = +\infty) = L_f$.
- * $\Delta L = 0$ ó $\Delta L_{1/2} = 0$; pero en este caso la ecuación diferencial es $L' = 0$ por que $A = B = C = 0$. Por lo tanto no es un miembro de la familia de funciones logísticas.

Por otra parte las derivadas las determinan tres parámetros, a saber:

- * K ó $K_{1/2}$ que determinan sus "formas";
- * $K * \Delta L$ ó $K_{1/2} * \Delta L_{1/2}$ que determinan su "tamaño"; y
- * $t_{1/2}$ que determina su posición temporal.

La función $F'(t)$ se muestra en la Figura A.2.3 junto con la función $T'(t)$. La función Logística en Campana, derivada temporal de la función Logística en S que mostramos en la Figura A.2.2, la presentamos en la Figura A.2.4.

II) Metodología para Evaluar si un Conjunto de Valores de un Indicador que es Función del Tiempo Tiene un Comportamiento Logístico

Ejemplificamos la metodología de evaluación con los datos anuales del Producto Bruto Nacional per capita de Argentina desde 1900 hasta 1994, expresado en dólares de Geary-Kamis de 1960, y determinamos con ellos la Logística en S que mejor se ajusta a los datos.

En la Figura 2.2.1 del texto principal representamos los datos en función del tiempo en un gráfico lineal y en la Figura 2.2.2 en uno semi - logarítmico. Los datos disponibles cubren los años 1870, 1880,1890 y de 1900 en adelante anualmente hasta 1994.

G14

G15

G16

G17

En la Figura 2.2.3 representamos los datos junto con la curva Logística en S que obtuvimos ajustando los datos entre 1932 y 1982, 50 años, con una regresión lineal que hace máximo a R^2 sin restricciones

Se han usado diferentes formas de llevar a cabo la regresión lineal. Nosotros usamos una que trata de igual manera los datos a ambos lados de $t_{1/2}$. Para hacerlo usamos la forma lineal (2A) de expresar la curva Logística en S y por lo tanto determinamos los valores de K ; ΔL ; L_i y $t_{1/2}$ que hacen máximo a R^2 . Este método es mejor que el que usa la expresión (2B) por que éste ajusta mejor los datos del comienzo de la Logística en S que los del final de la misma. Por otra parte es también mejor que el método de Fisher y Pry, utilizado generalmente en la literatura, en el que se predeterminan L_i y L_f y después se lleva a cabo la regresión, que como consecuencia determina sólo dos de los cuatro parámetros de la función Logística en S. Además la metodología anterior tiene la desventaja de tratar asimétricamente los datos.

Nuestro procedimiento determinó los siguientes valores para los cuatro parámetros que definen la función Logística en S: $K=0,1136/\text{año}$; $t_{1/2}=1964,8$; PBN p.c. de 1964,8 = aproximadamente 6500 dólares; crecimiento del PBN p.c. = 125,9%; y $R^2=0,9540$.