

# Economía HOY

ISSN 2308-992X

Diciembre 2013 | Volumen 5 | Número 58

*El Cuarto Estado, (1901), Giuseppe Pellizza*



**Inconsistencia de la teoría neoclásica:**  
aplicación del análisis dimensional a la economía.

Por: César Sánchez,  
catedrático e investigador  
del Departamento de  
Economía, UCA.



=  
?



15%/año r  
**EDITORIAL**

El predecible año **2013**  
y ¿el previsible **2014**?



**COMENTARIO**



**A propósito de la  
Informalidad y la  
democratización**

Por: Saira Barrera,  
catedrática e investigadora del Departamento de Economía, UCA.



Universidad Centroamericana  
"José Simeón Cañas" UCA  
El Salvador



Publicación mensual del  
Departamento de Economía,  
Universidad Centroamericana  
José Simeón Cañas, UCA

**Consejo Editorial**

Lilian Vega  
Gerardo Olano  
Alejandro Álvarez

**Edición de textos**

Gabriela Burgos

**Diseño y Diagramación**

Miguel Campos

Dirección: Boulevard de los Próceres,  
Antiguo Cuscatlán,  
Apartado Postal (01) 168,  
San Salvador, El Salvador

Teléfono: 2210 6600 Ext. 460 y 1013  
Fax: 2210 6667  
Correo electrónico: gburgos@uca.edu.sv  
Sitio Web:  
[www.uca.edu.sv/deptos/economia](http://www.uca.edu.sv/deptos/economia)

# El predecible año 2013



## y ¿el previsible 2014?

Un año más está a punto de finalizar y tal como se preveía a finales de 2012 e inicios de 2013, este sería un año totalmente marcado por la campaña electoral en donde las distintas fuerzas políticas del país, y los poderes económicos y sociales detrás de estas, plasmarían sus más fuertes disputas durante todo el año.

A su vez, y en medio de los múltiples ataques entre los distintos institutos políticos que detentan el poder, se dieron una gama de hechos económicos que marcaron lo predecible de 2013; precisamente esto es lo preocupante: se cumplieron algunas de las predicciones, algunas de consecuencias muy graves.

Para mencionar algunas de estas predicciones, comentemos dos: la aprobación del Tratado de Libre Comercio (TLC) con la Unión Europea y la Ley Especial de Asocios Público-Privados (LEAPP).

Para el caso del TLC con Europa, ratificado en julio de este año, pero mostrado al público cuando se entregó en abril a la Asamblea Legislativa, acto en el cual el canciller Hugo Martínez dijo la no tan famosa expresión: "este es solo para la foto, las otras cajas ya las trajimos", en clara alusión a que ya todo el documento estaba listo para ser debatido al



interior del recinto legislativo, y al que muy pocos sectores tuvieron acceso para su discusión a profundidad y aclarar sus efectos; similar a lo sucedido con el TLC con los Estados Unidos de América (CAFTA-DR, por sus siglas en inglés).

Resulta paradójico que sean representantes del actual partido en el gobierno los que ahora reciben y apoyan dicho tratado comercial con Europa, considerando que eran los mismos que anteriormente se oponían al CAFTA-DR; incluyendo al actual ministro de Economía.

Similar escenario se da con el caso de la LEAPP. Sin duda alguna, su aprobación marca una nueva forma de privatización, en esta ocasión disfrazada de una asociación entre el Estado y la empresa privada. Con esta ley, se cede totalmente a manos privadas la explotación de propiedades públicas,

como los puertos y aeropuertos, por mencionar algunos activos, patrimonio del Estado y de la sociedad.

La aprobación de la LEAPP fue unánime y dejó entrever la presión que ejerció, y aún ejerce, la embajada de los Estados Unidos en El Salvador, de lo contrario, el país correría el riesgo de perder los fondos del segundo componente de Fomilenio, y por lo tanto, no seríamos beneficiados con dicho donativo. Es decir, la LEAPP y el Fomilenio realmente estaban adheridos, ya que implican la penetración total de capitales privados en espacios geográficamente inaccesibles y económicamente deprimidos, como la zona costera, con un claro apoyo del Estado, a través de la LEAPP, para que dichas empresas, en su mayoría transnacionales, puedan obtener la mayor ganancia posible.

El impacto de la LEAPP y Fomilenio II, se verá más claro a partir del año entrante, siendo esta una de la predicciones que desde ya se perfilan. Otra predicción es que ante la fuerte presión que se ejerce para incorporar al agua dentro de la LEAPP, se ponga en riesgo los fondos de Fomilenio II.

Sin embargo, mientras estas nuevas disposiciones, el TLC con Europa y la LEAPP, aparentaban una “armonía” entre las distintas fuerzas políticas del país, paralelamente la labor de la derecha y oposición del país, mantuvo una permanente campaña de desprestigio hacia el quehacer del Órgano Ejecutivo del Estado y un constante ataque hacia las fuerzas políticas de izquierda y las empresas cercanas a esta.

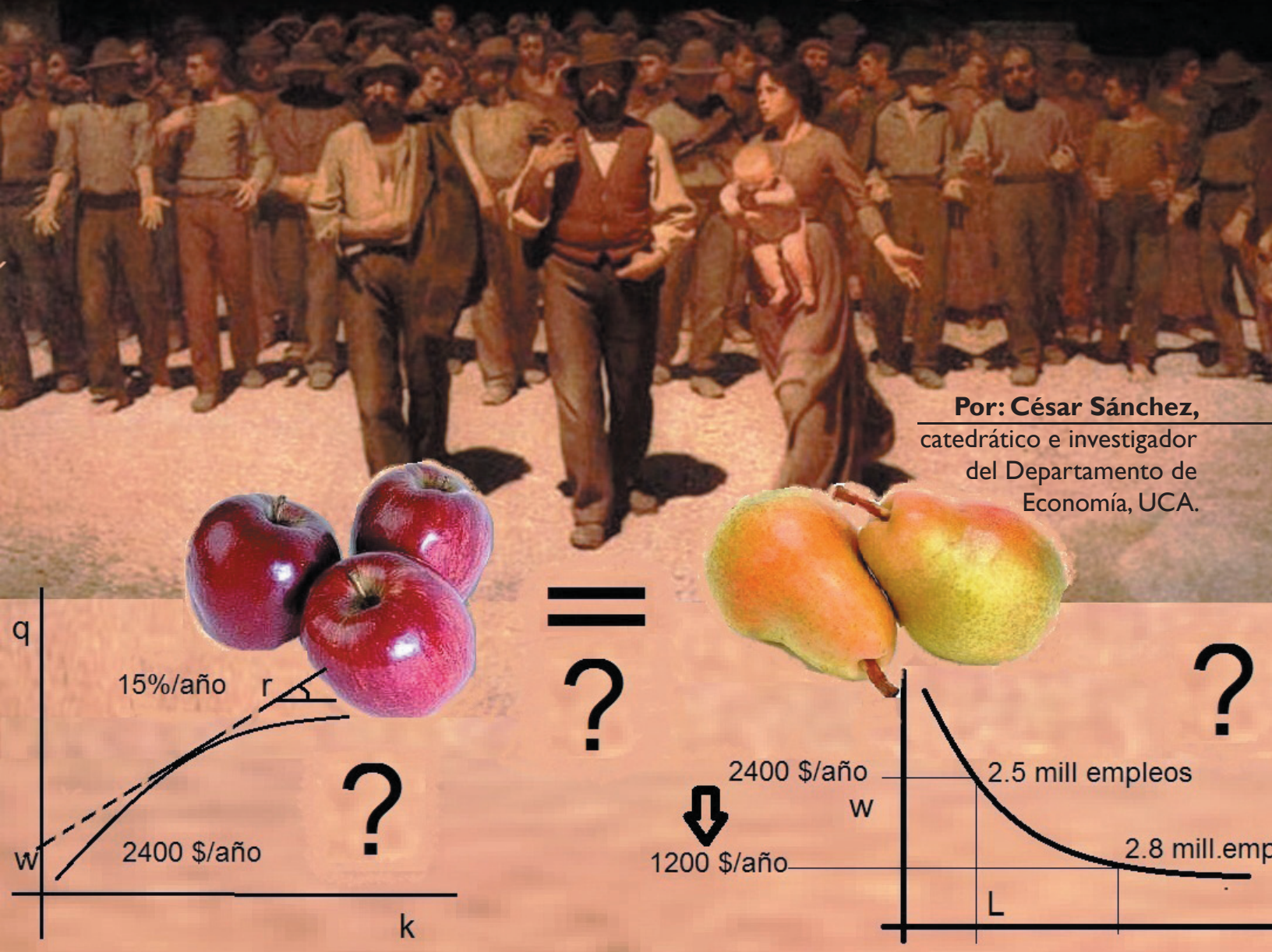
A pesar de esto, y muy poco mencionado por los grandes medios de información nacional, el año 2013 concluye en medio de una clara disputa partidista altamente polarizada; en muchos casos carente de propuestas concretas para asumir la presidencia del año 2014 y a su vez, con el principal partido de oposición en clara desintegración, siendo esta, otra de las posibles predicciones para el año nuevo.

El Salvador está frente a un panorama difícil, mas no insalvable. Está en las manos de sus ciudadanos y ciudadanas evitar un mayor deterioro del país y sostener algunas de las transformaciones incipientes y embrionarias actualmente en marcha. No hay que olvidar lo vivido y volverlo a repetir como sucedió en el 2013, como por ejemplo el TLC con Europa, sino que hay que corregir y seguir adelante con renovadas esperanzas en el año que está por comenzar.



# Inconsistencia de la teoría neoclásica: aplicación del análisis dimensional a la economía.

*El Cuarto Estado, (1901), Giuseppe Pellizza*



**Por: César Sánchez,**  
catedrático e investigador  
del Departamento de  
Economía, UCA.

¿Son iguales las manzanas a las peras? Estas líneas reflexionan sobre el análisis dimensional en la economía y particularmente en la economía de los trabajadores. Su aplicación deja en evidencia la inconsistencia de las recetas neoclásicas al desempleo y a su política de salarios.

El análisis dimensional (AD, en adelante) originalmente establecido en la física, consiste en verificar las dimensiones implicadas en una ecuación. De ese modo, en la física o química (y en realidad, en cualquier campo de la ciencia) deben cumplirse estrictamente que las dimensiones implicadas a la iz-

quierda de la igualdad de una ecuación deben ser las mismas de la derecha de ella. Así, por ejemplo, en la ecuación de la constante de Hubble, la cual se utiliza para estimar la friolera de la edad del universo (y verificar su expansión, un tema de premio nobel), se tiene que midiendo algunas propiedades de las

galaxias a partir de la luz emitida por sus supernovas:  $Velocidad = H \cdot (Distancia)$ , donde H representa precisamente la constante de Hubble. Lo anterior significa que respecto a la tierra, la velocidad de expansión o alejamiento de una galaxia es proporcional a su distancia de nosotros. Dimensionalmente la distancia en física se representa como longitud [L] y la velocidad es una dimensión derivada de longitud sobre tiempo [L][T]<sup>-1</sup>; así, dimensionalmente queda: [L][T]<sup>-1</sup> = H • [L] para que la ecuación tenga sentido en física, necesariamente H debe implicar [1/T], este cálculo sirve para estimar la edad del universo en cerca de 13.7 mil millones de años. El cómputo arroja una magnitud en “tiempo” precisamente, el inverso de las dimensiones de la constante de Hubble. Esta es una aplicación práctica del AD.

## ¿Qué implicaciones puede tener el AD en la economía?

Las implicaciones de este análisis son muy importantes, para verlas imagínese el lector la siguiente situación: socialmente se somete a los trabajadores a que ‘si el salario real de un país se reduce, en esa medida, se incrementará su nivel de empleo’. Una aparente verdad muy atractiva en estos días que, a fuerza de retórica mediática, de verborrea gubernamental y de sofismas en la academia, se orilla a la población a pensar que es cierta. Otra ‘verdad’ económica del mainstream es que ‘el salario es igual a la productividad marginal del trabajo’, de esta premisa se desprende una secuela pernicioso con tintes inflacionarios amenazantes, ‘los salarios pueden incrementarse si —y solo si— se incrementa la productividad marginal del trabajo’

(un criterio dictatorial incumplido, al trabajador no se le suele dar el incremento de la productividad social, a lo sumo se le somete antes al criterio de la inflación y ni siquiera a este). Como estas afirmaciones se podrían ir encadenando otras. Hay, sin embargo, una estructura lógica común, pero falsa en estas anteriores aseveraciones neoclásicas: la teoría del valor y distribución neoclásica, basada en las funciones de producción. Dada la importancia social de estas afirmaciones se realizará un breve AD de ellas.

La función de producción puede verse como la relación entre los insumos y el producto que originan estos. Ya desde John B. Clark y Wicksteed se planteaba esta relación en la teoría neoclásica de la producción y distribución, y aún más, construía su propia teoría del valor. Simplificando, esta función puede asumirse sin cambio técnico como:  $Y = K^a L^b$  donde Y es el Producto Interno Bruto, K es el capital como acervo y L es la cantidad de trabajo. Con rendimientos constantes además  $a+b=1$ . Veamos ahora el AD, Brody (1970) ya glosaba que, si el PIB y el capital se miden en dólares [\$] y el trabajo en horas [hrs], aplicando a la ecuación anterior las leyes elementales de las potencias se tiene que si  $a=1$  y por tanto  $b=0$ , entonces  $[\$]=[\$]$  lo cual es consistente dimensionalmente, pero si  $a=0$  y  $b=1$  se obtiene el sin sentido de que  $[\$] = [hrs]$ , peor aún, en la situación en que a y b son mayores que cero, pero su suma es la unidad, el caso general, se tiene que  $[\$]=[\$]a[hrs]b$  una inconsistencia igualmente. En pocas palabras, la función de producción tipo Cobb-Douglas (o CES) en economía es del todo una inconsistencia dimensional.

Pero ahí no termina la crítica y el potencial del AD, hagamos un breve ejercicio meramente discursivo de la teoría de la producción y distribución neoclásica para determinar los precios. Según estas teorías, para determinar los diferentes precios solo necesitamos saber la cantidad de insumos primarios: capital y trabajo que implica un determinado bien; la teoría determina los dos precios fundamentales (la tasa de beneficio y salarial). Teniendo estos datos podría determinarse el precio de cualquier mercancía. Pero, ¿cómo determina la teoría neoclásica la tasa de beneficio o el salario? Aquí hay que remitirse precisamente a las funciones de producción. Si asumimos eventualmente (y esto es muy importante, solo eventualmente) que el capital lo podemos aglutinar como si fuera uno solo, podríamos calcular el incremento del producto por una unidad marginal de capital y lo mismo puede hacerse con el trabajo; entonces, estas productividades marginales son iguales a la tasa de beneficio y al salario, ingresos del factor de producción capital y trabajo respectivamente. Por ello, y bajo ciertos supuestos en esta teoría, no existe lugar para la explotación, pues cada factor recibe el producto de sus esfuerzos; de hecho, la contribución de todos suma el valor agregado (teorema de Euler).

Los trabajadores, para esta teoría, no pueden más que aceptar lo que impone la “ciencia”. Pero mientras los trabajadores miran vacilantes a los neoclásicos, la historia económica recuerda a Sraffa (1960), Garegnani (1960), Benetti (1975), quienes plantean de manera clara que el mecanismo anterior para determinar la tasa de beneficio es insostenible, y es que al alzar el supuesto de que el capital está



compuesto por una sola mercancía, se hace necesario agregar, y eso solo se consigue mediante los precios; el monto total de capital puede determinarse únicamente mediante la suma de los productos del precio unitario de cada bien por sus cantidades utilizadas. Y es aquí donde entra nuevamente el AD. Si existe una maquinaria, materias primas, servicios diversos, energía, etc., solo pueden agregarse si se conocen los precios, de esta manera, no se puede hablar de 'una' variable y por tanto no se puede derivar (calcular su productividad marginal). Es una cuestión lógica que nos permite ver el AD.

En el mundo real existen múltiples bienes que componen el concepto de capital, y para obtener su productividad marginal es necesario agregarlos. En el mundo irreal neoclásico solo puede derivarse en rigor la tasa de beneficio y salarial si se asume únicamente un tipo de capital, solo con ello pueden arribar al concepto de factor de producción, derivarlo para obtener su productividad marginal en una función de producción dada y con ello determinar la tasa de ganancia y de salario, dado un nivel de producción determinado. Pero asumiendo la heterogeneidad del capital, no se puede formar el concepto de factor de producción, no sin antes necesitar el concepto de precio. Entonces, sin precios, queda indeterminada la productividad marginal del capital y con ella también queda indeterminada la tasa de ganancia y el salario. El objetivo de determinar los dos precios fundamentales es pues inalcanzable, ya que para determinarlos precisa conocerlos antes. Este es el círculo vicioso en el cual está atorada la teoría neoclásica desde la década de los sesenta. Pero entonces,

dada la indeterminación de la productividad marginal de cada factor, muchas de las recetas neoclásicas quedan sembradas de dudas, entre ellas las recetas para el desempleo (basada en la función de demanda de empleo) y la forma y criterio capitalista de incrementar salarios (basado en la productividad marginal).

A estas alturas, el colectivo de trabajadores se muestra totalmente impaciente e incomprendido, ¿cómo le piden aceptar nuevas reformas laborales, que en el fondo reducen el salario anual, en aras de incrementar el empleo?, ¿cómo pueden seguirle insistiendo por todo el orbe la mayoría de los medios, políticos y economistas, que solo si aceptan rebajar su sueldo podrán esperar que el empleo crezca?, ¿bajo qué argumentos les obligan a someter su salario al criterio de productividad? Al escuchar azorados los trabajadores la forma de razonar formal y discursivamente de los neoclásicos, dudarían de sus recetas (un físico serio lo haría).

El análisis dimensional es solo una herramienta más para razonar formal y discursivamente en cualquier área de la ciencia, pero es necesaria. Una teoría que arroja que dólares son igual a horas es una teoría en la que hay dudar. No obstante debe advertirse que, una aseveración científica, por ser consistente dimensionalmente no tiene por qué ser correcta, pero cualquier aseveración inconsistente dimensionalmente es un paralogismo, un engaño lógico.

En la física, el descuido del AD tuvo y tiene sus costos, por ejemplo, el proyecto del Mars Orbiter Climate terminó destruyendo

el satélite en Marte en 1999 por combinar unidades métricas-decimales y anglosajonas. En economía el AD está aún por instaurarse en la práctica profesional (Okishio 1982, Valle 2010 y Frolich 2011, son de los pocos ejemplos que se pueden encontrar). A pesar de las inconsistencias señaladas, la teoría neoclásica, fundamento teórico económico del llamado neoliberalismo, sigue insistiendo en sus recetas económicas, en sus reformas laborales que destruyen empleo y creando y justificando salarios de infrasubsistencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Benetti, C. (1975), Valor y Distribución, España: Saltés.
- Brody, A. (1970) Proportion, prices and planning. A mathematical restatement of the labor theory of value. Bp., Amsterdam : Akadémiai K., North-Holland Publishing.
- Frölich, N. (2011) Dimensional Analysis of price-value deviations. Draft, Chemnitz University of Technology. Recuperado el [1 diciembre de 2012 de: <http://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/vw12/downloads/paper/froehlich/da-value.pdf>
- Garegnani, P. (1960) Il capitale nelle teorie della distribuzione. Giuffrè.
- Okishio, N. (1982) "Dimensional analysis in economics". Kobe University Economic Review. 28. Japan: Kobe.
- Sraffa, Piero. (1960): Producción de mercancías por medio de mercancías. Ed. 1983, España: Oikos-Tau.
- Valle, Al. (2010) "Dimensional analysis of price-value correspondence: a spurious case of spurious correlation", Investigación Económica, 69(274), México: UNAM.



Foto tomada de: <http://voces.org.sv/wp-content/uploads/2013/01/vendedores-informales-2.jpg>”.

# COMENTARIO

## A propósito de la Informalidad y la democratización

Por: **Saira Barrera**,  
catedrática e investigadora del Departamento de Economía, UCA.

El 03 de diciembre, Naciones Unidas El Salvador realizó el foro “Informalidad: desafío para la democracia salvadoreña”. En este evento, tal como su título lo sugiere, las intervenciones giraron en torno a la ‘informalidad’, su polémica e importante conceptualización teórica; su estimación estadística y; la necesidad y pertinencia de ‘formalizar’ lo informal como un paso más hacia la consolidación de la democracia salvadoreña.

En este breve comentario, se centrará la atención en el aspecto de la ‘formalización’ de lo informal como elemento de democratización, punto señalado particularmente en la intervención del

director de la OIT para América Central, Haití, Panamá y República Dominicana, Virgilio Levaggi; quien ya había expuesto este planteamiento en su trabajo “Democracia y trabajo decente en América Latina” (2006).

Levaggi plantea que la existencia de una gran cantidad de personas ocupadas de manera informal dificulta el avance hacia una mayor democratización, en tanto esta forma de ocuparse es contraria a la noción de trabajo decente y “no responde al paradigma de inclusión social y ciudadanía plena a partir de la inserción de los individuos en la base societaria”. (Levaggi, 2006:78). Además, sostiene

que América Latina tiene un reto importante frente a la generación de más empleos formales y mayor estabilidad laboral, especialmente de cara a consolidar la democracia en la región. Así, Levaggi (2006:13) plantea que “La inseguridad laboral no es buena ni para la democracia, ni para la economía ni para la cohesión social”.

Sin embargo, desde la perspectiva de este comentario, la inseguridad laboral —que es solo uno de los componentes de la precarización laboral— es más bien un resultado del carácter poco democrático del capitalismo en general y de su fase neoliberal en particular, sobre todo cuando esta última es entendida como una victoria de las prerrogativas del capital por sobre la clase trabajadora (Duménil y Lévy, s.f.). En este sentido, cambiar la dirección de la causalidad tiene implicaciones importantes, porque entonces la idea de ‘formalizar’ para consolidar una democratización en un ordenamiento económico y político caracterizado justamente por su carácter antidemocrático, genera importantes cuestionamientos y puede conducir a exacerbar el carácter regresivo de la estructura tributaria actual.

Este carácter antidemocrático del funcionamiento de los países latinoamericanos en materia económica y política, es algo que ha sido reconocido por el mismo Levaggi (2006:67). En su estudio él explicita que la ocupación que más ha proliferado en América Latina en los últimos años ha sido la ocupación informal y que los programas de ajuste estructural generaron algún crecimiento económico, pero simultáneamente han incrementado la inseguridad económica para las clases pobres y medias. Además,

### NOTAS:

“Trabajo Decente es aquella ocupación productiva que es justamente remunerada y que se ejerce en condiciones de libertad, equidad, seguridad y respeto a la dignidad humana”. (Levaggi, 2006: 28).

- Diciembre 2013
- Volumen 5
- Número 58



Departamento de Economía,  
Universidad Centroamericana  
José Simeón Cañas, UCA

Dirección: Boulevard de los  
Próceres, Antiguo Cuscatlán,  
Apartado Postal (01) 168,  
San Salvador,  
El Salvador

Teléfono:  
2210 6600 Ext. 460 y 1013 Fax:  
2210 6667

Correo electrónico:  
gburgos@uca.edu.sv

Sitio Web:  
www.uca.edu.sv/deptos/economia

legítima este reconocimiento afirmando que “Esto lo dice el Banco Mundial y no una asociación antimercado o una agrupación política sesgada ideológicamente hacia una posición anti-sistema” (Levaggi, 2006:62).

No obstante, si bien es cierto que existe en ese informe un reconocimiento de a) la heterogeneidad de lo que hoy por hoy es considerado ‘informal’; b) de su vinculación con el proceso globalizador acentuado en las últimas décadas y, c) del carácter anti-democrático de las economías y los regímenes políticos de varios países latinoamericanos; también es cierto que desde su perspectiva, el problema de raíz es un problema de acceso ‘cerrado’ al mercado, de clientelismo político y de privilegios. Por tanto, señala como tarea pendiente en América Latina una reforma institucional (Levaggi, 2006: 73), como complemento de las otras reformas ya realizadas. Entre estas reformas están, por supuesto, la de abrir acceso al mercado para los ‘informales’: registrarlos y, por esa vía, ‘formalizarlos’, para incluirlos dentro de lo que ahora están excluidos (pagar impuestos, en primera instancia; y tener acceso a prestaciones sociales, participar de manera competitiva en las licitaciones públicas y en el mercado internacional, como beneficio potencial de su registro).

Esta perspectiva implica ignorar la diferencia esencial entre las formas de ocupación capitalistas y las que no lo son; implica cobijar bajo el término de informal a empresarios capitalistas que en realidad eluden el pago de impuestos y a personas que trabajan en condiciones precarias extremas, pero bajo relaciones capitalistas; y también, implica ignorar el proceso de subsunción indirecta de los procesos no capitalistas en la lógica de valorización del capital; análisis desarrollado por Aquiles Montoya (Véase Montoya 1995; 1998) y que da elementos para comprender cómo los procesos de trabajo que operan con lógicas no capitalistas (trabajos de sobrevivencia, informales la mayor parte) son funcionales a los objetivos del capitalismo en El Salvador y en esa medida, lejos de desaparecer se consolidan y crece su magnitud.

Entonces, si se aborda la informalidad desde una perspectiva enraizada en el comportamiento capitalismo salvadoreño, el mero registro de las actividades económicas por ahora no registradas, tendrá un alcance muy limitado en cuanto a la democratización de un régimen económico y político, cuyas raíces más profundas son excluyentes para gran parte de la población que vive de su trabajo, al menos en lo referente a los beneficios del mercado, pero que busca incluirlos en el financiamiento de un erario público erosionado.

#### Bibliografía

- Levaggi, V. (2006) *Democracia y Trabajo Decente en América Latina*. Organización Internacional del Trabajo (OIT), Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Lima, Perú.
- Duménil, G. y Lévy, D. (s/f) *Una teoría marxista del neoliberalismo* [En línea] Disponible en: <http://www.rebellion.org/docs/114472.pdf> [Consultado 10 de diciembre de 2013].
- Montoya, A. (1995) *Informalidad urbana y nueva economía popular*. 1ª Edición, El Salvador: UCA Editores.
- Montoya, A. (1998) *Economía Crítica*. El Salvador: Editores Críticos.