



ISSN 1997-4183



Temas de

Economía

Mundial



Centro de Investigaciones
de la Economía Mundial

**EDICIÓN ESPECIAL CONCURSO
ENSAYO
XXXV ANIVERSARIO DEL CIEM
LA HABANA, 2015**

Temas de Economía Mundial

Consejo de Redacción

Ramón Pichs, Director
Jourdy James, Subdirectora

Edición

Jonathán Quirós Santos
Samuel Paz Zaldívar

Miembros Internos

Gladys Hernández Pedraza
Faustino Cobarrubia Gómez
José Luis Rodríguez García
Mariano Bullón Méndez

Miembros externos

Elena Álvarez, Ministerio de Economía y Planificación (MEP), Cuba
Juan Luis Martín, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA),
Cuba

Rolando Ruiz, Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba
Orlando Caputo, Centro de Estudios sobre Transnacionalización, Economía y
Sociedad (CETES), Chile

Jaime Estay, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), México

Diseño y distribución

Surama Izquierdo Casanova
Jesús Palmero González
Nelson Acevedo Grave de Peralta

Centro de Investigaciones de la Economía Mundial (CIEM)

Calle 22 No. 309 entre 3ra y 5ta Avenida, Miramar,

Habana 13, C.P. 11 300, Cuba

Teléfonos: (537) 209-2969 y 209-4443

Fax: (537) 204-2507

Dirección Electrónica: temas@ciem.cu

Esta revista ha sido inscrita en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas con el No. 2173, Folio 125, Tomo III, y en el Sistema de Certificación de Publicaciones Seriadas Científico-Tecnológicas del CITMA, con el código 0725308. Para consulta de números anteriores de esta revista, buscar en el sitio web del CIEM: <http://www.ciem.cu> y en el sitio web de la REDEM: <http://www.redem.buap.mx>

Estimados lectores:

Este número especial de la revista “Temas de Economía Mundial” está dedicado a los trabajos seleccionados en el Concurso dedicado al XXXV Aniversario del CIEM, organizado en 2014.

Fueron compilados siete trabajos de colaboradores del Centro que tratan diversas temáticas de economía mundial y relaciones económicas internacionales, tales como los retos del desarrollo industrial, el papel de las pequeñas y medianas empresas, la energética sostenible, la evolución de la economía china, la crisis económica en España, el modelo socioeconómico boliviano y los estudios de prospectiva científica y tecnológica en Cuba.

Lleguen nuestro agradecimiento y reconocimiento a los autores de los trabajos publicados. Esperamos que esta selección de temas, vinculados a las líneas de investigación del CIEM, resulte de interés para los lectores de nuestra revista.

Dirección del CIEM

Índice	Página
1. ¿Desindustrialización o cambio estructural en la industria manufacturera? (Lic. Ylem Pérez Abreu, Dra. Isis Lila Mañalich Gálvez).....	5
2. Las micro, pequeñas y medianas empresas en la economía mundial: importancia y tendencias (MSc. Yarbredy Vázquez López; MSc. Leonardo Arredondo Cervantes).....	16
3. Una Energética Sustentable es requisito imprescindible para respaldar la conservación de la biósfera (Lic. Julio Torres).....	29
4. China: ¿País que no duerme? (Lic. Ricardo Leyva Pérez).....	40
5. Un diagnóstico sobre la crisis de la economía española (Lic. Sergio Pérez Páramo).....	55
6. Los programas sociales, realidad del sueño en Bolivia (MSc. Clara Gisela Scot Bigñott; MSc. María Cristina Hidalgo Valdés).....	62
7. La prospectiva científica y tecnológica en Cuba. Un recuento necesario (Dr. Fabio Grobart Sunshine).....	72

1

¿Desindustrialización o camino estructural en la industria manufacturera?

Lic. Ylem Pérez Abreu
Dra. Isis Lila Mañalich Gálvez
Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE)

Introducción

Las últimas décadas para la industria manufacturera se han caracterizado por un complejo proceso de transformaciones, tanto en la composición de las actividades productivas, como en las relaciones que se establecen entre sus ramas y una parte importante del sector terciario. Las relaciones entre estos sectores se han establecido sobre la base de crecientes vínculos de complementariedad e interdependencia, acompañados de cambios relevantes cuando estos se producen en diferentes indicadores de comportamiento económico; fenómeno que se ha manifestado en economías heterogéneas, y que en el debate teórico¹ se apuesta por alternativas como desindustrialización² o cambio estructural de la industria.

La tendencia a la pérdida relativa de importancia de las actividades manufactureras, tanto en el nivel de ocupación como en el aporte al producto interno bruto (PIB), se ha observado de forma acelerada a partir de la década del 70 del pasado siglo en las principales economías industrializadas, y posteriormente se ha manifestado de diferentes formas en los países desarrollados y en los países en vías de desarrollo.

A pesar de este comportamiento y en el reciente escenario de la economía mundial cobra gran relevancia el papel que debe desempeñar la industria manufacturera en las agendas nacionales de desarrollo. “Es solo a través del desarrollo industrial inclusivo y sostenible que los países de todo el mundo, sean industrializados o en vías de serlo, serán capaces de lograr el crecimiento económico socialmente igualitario y ecológicamente sostenible que genere empleo e ingresos, y que cree la riqueza necesaria para lograr objetivos de desarrollo más amplios relacionados con la salud, la educación y los derechos humanos” (Onudi, 2013).

¹ Fenómeno que diversos autores han tratado entre ellos: Mickiewicz y Zalewska (2002); Landriscini, (2011); Mulder (2011) y Tomás (2013).

² Los procesos de desindustrialización se corresponden con una reducción sostenida (relativa) tanto de las exportaciones como de la producción y el empleo manufacturero.

Con la crisis financiera y económica internacional de 2008-2009, se ha producido un resurgimiento del interés por la política industrial y los países desarrollados y en desarrollo han puesto en marcha nuevas estrategias en pos del desarrollo productivo. Los países desarrollados, adoptaron por su parte nuevos instrumentos y programas de apoyo al fortalecimiento de sus industrias nacionales, mientras que diversos países en desarrollo aumentaron el respaldo del Estado al desarrollo industrial.³

El objetivo de este trabajo es brindar una visión de cómo se manifiestan estas tendencias de desarrollo de la industria manufacturera en países en desarrollo y avanzados por un lado, y por otro, en los países en vías de desarrollo.

1. Experiencia en países desarrollados

Desde finales de la Segunda Guerra Mundial comenzó a mostrarse en los países con una mayor tradición de industrialización una tendencia a la pérdida relativa de importancia de las actividades manufactureras, tanto en el nivel de ocupación como en el aporte al PIB; tendencia que fue penetrando en décadas posteriores al resto de los países industrializados.

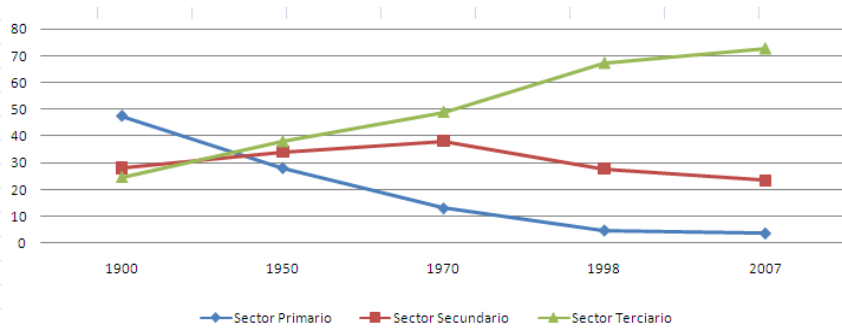
El patrón de cambio estructural de estas economías se ha caracterizado a lo largo de este período por un incremento de las actividades de servicios, paralelamente acompañado en la primera mitad del siglo anterior por las actividades manufactureras. A partir de la décadas del 60 y 70 comienza a revertirse dicha situación al declinar la importancia de las actividades industriales (Mickiewicz, Zalewska, 2002).

En cuanto a la experiencia de la OCDE⁴, donde se agrupa el 15% de la población mundial y cubren cerca del 70% del comercio mundial, a lo largo del siglo anterior se ha observado un crecimiento de sus economías marcado por un cambio sustancial en el peso relativo de las diversas ramas económicas. Esta tendencia se puede observar en el siguiente gráfico que muestra la evolución porcentual del empleo por grandes sectores de actividad económica:

Gráfico No. 1: Empleo por sectores de actividad económica en países de la OCDE.

³ Esta nueva política industrial considera un cambio en el papel del Estado, que pasa de agente controlador a organismo articulador y promotor del desarrollo (Cepal, 2014).

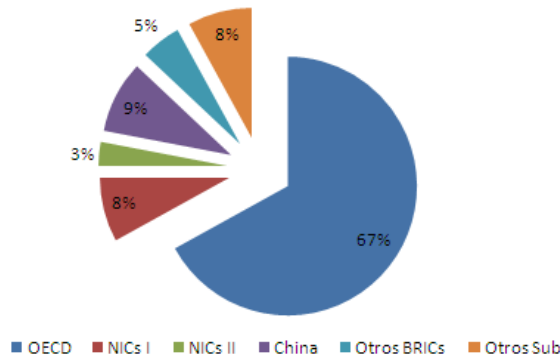
⁴ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), como bien su nombre lo indica, es una entidad de cooperación internacional, compuesto por 30 estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales; agrupa a los países más avanzados y desarrollados del planeta, por lo que ha sido apodada como *club de países ricos*.



Fuente: Elaboración propia a partir de Tomás, 2013

A pesar de estas transformaciones radicales en la estructura productiva, este grupo de países mantiene su relevancia en la distribución del valor agregado del comercio manufacturero en el mercado internacional, lo cual se puede apreciar en el gráfico siguiente:

Gráfico No. 2: Distribución porcentual del Valor Agregado del comercio manufacturero.



Fuente: Elaboración propia a partir de Unctad, 2013

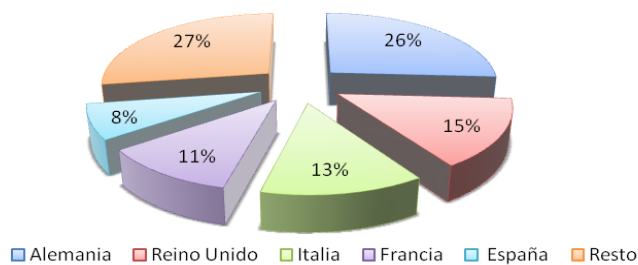
Este fenómeno en las economías más avanzadas fue eje de diversas polémicas teóricas donde se optaba por catalogarlo como desindustrialización, dado el declive relativo del empleo industrial, o como un cambio estructural en los límites de lo tradicionalmente reconocido como industria manufacturera, dado que este descenso en los países se ve mitigado por el crecimiento del empleo en los servicios dirigidos a la producción (Landriscini, 2011).

La posición con un mayor consenso académico para estos países de economías más desarrolladas hace referencia a un cambio estructural en la industria, dado que pese al retroceso de dicho sector, aún mantiene su papel relevante; lo que se puede observar con su protagonismo en los flujos de intercambio comercial

internacional, así como en su capacidad de arrastre para el resto de las actividades no industriales.

En el caso de la Unión Europea (UE) sus miembros han conservado una base industrial notable, aunque con marcadas diferencias en el peso relativo entre ellos, donde todos sus miembros superaban un 15% de participación manufacturera en el PIB. A pesar de que dicha situación está muy polarizada en pocos países, donde cinco países aportan un 72.5% del Valor Bruto Añadido Industrial Comunitario, como se puede observar en el gráfico No. 3:

Gráfico No. 3: Participación en Valor Bruto Añadido Industrial por países de la UE.



Fuente: Elaboración propia a partir de Tomás, 2013.

En este sentido el sector industrial eleva su peso en el intercambio comercial, donde las exportaciones manufactureras pasaron del 40% en la década de los 50 al 80% en los años 2000, aunque ha variado significativamente la cuota de dichas exportaciones por países. En igual período la tasa de crecimiento de las exportaciones de bienes industriales superó significativamente la tasa de crecimiento económico mundial (Tomás, 2013).

Otra tendencia por destacar es el progresivo aumento de los intercambios comerciales dentro de una misma industria (comercio intramarca), e incluso de una misma empresa (comercio intrafirma), como resultado de la deslocalización de la industria o la creciente integración de las cadenas globales de valor (CGV) de muchos sectores manufactureros.

Otro elemento para destacar es el poderoso efecto de arrastre de la industria sobre el resto de los sectores de la economía, lo que viene dado esencialmente por el hecho de que el crecimiento de la productividad es significativamente más rápido en las actividades industriales que en el resto de las actividades de la economía. En el caso de la UE desde comienzos de los 2000 hasta la actualidad la tasa de crecimiento de la productividad de la industria fue del 2.6%, muy superior al 1.1% como promedio de crecimiento de este indicador en la economía en su conjunto (Tomás, 2013).

Siguiendo esta perspectiva, las actividades manufactureras mantienen un mayor protagonismo en los procesos de innovación y de cambio tecnológico. En la UE estas actividades contribuyen al 80% del gasto empresarial en I+D+i (Tomás, 2013).

Los países más desarrollados en las últimas décadas han mostrado una progresiva terciarización de las actividades económicas, con un considerable aumento del número de personas ocupadas en el sector en las tres grandes áreas económicas mundiales, en Estados Unidos la cifra de ocupados aumentó en un poco más de 19 millones, UE en 21 millones y Japón en alrededor de 4 millones (Landriscini, 2011).

Este crecimiento del empleo terciario estuvo acompañado de un comportamiento análogo en la participación del sector servicios en el PIB de la mayor parte de las economías más avanzadas. El fenómeno de acelerada terciarización de dichas economías ha cambiado sustancialmente en su naturaleza, toda vez que ha sido muy importante el papel de este sector de servicios en la transición de los antiguos países industriales hacia las nuevas economías basadas en el conocimiento.

El sector de los servicios se ha convertido en el más importante en las economías desarrolladas (tanto en aporte al PIB como en el nivel de ocupación), pero las actividades que conforman este sector son muy heterogéneas. En este sentido los servicios dedicados a la producción han ocupado un lugar central en el presente proceso de sustitución de la industria.

Según estadísticas, en las economías desarrolladas el equivalente a la quinta parte de la producción bruta manufacturera se gasta en la adquisición de servicios a terceros; a la vez que alrededor del 37% de los puestos de trabajo en empresas industriales están relacionados con servicios internos como I+D, marketing, distribución y ventas, garantías posventa, etcétera (Torres, 2013).

Los procesos de pérdida de peso relativo de la industria, paralelo al aumento de la terciarización en los países desarrollados, están asociadas a un aumento notable de la importancia de una parte de las actividades terciarias en los consumos intermedios; lo que vincula en gran medida la vitalidad del sector industrial, a la existencia de actividades de apoyo en servicios avanzados.

Este aumento en los *inputs* intermedios, singularmente en el sector manufacturero, se ha debido a diversas circunstancias: creciente demanda de servicios nuevos y más especializados, aumento de los procesos de externalización de funciones de servicios mediante la subcontratación a firmas externas, y cambios institucionales. Estas transformaciones en cuanto a lo que se produce y cómo se produce están sin duda en el origen de la expansión de los servicios intermedios destinados a la producción.

El cambio estructural observado en el mundo y el incremento de los servicios se explica en buena medida, por el despliegue de cadenas globales de valor (CGV)

en diferentes áreas, organizadas en su mayoría por empresas transnacionales, que en su afán de incrementar sus ganancias, han deslocalizado diferentes actividades y buscado proveerse de servicios allí donde resultan más competitivos en costos y acceso a recursos más calificados (López y otros, 2011).

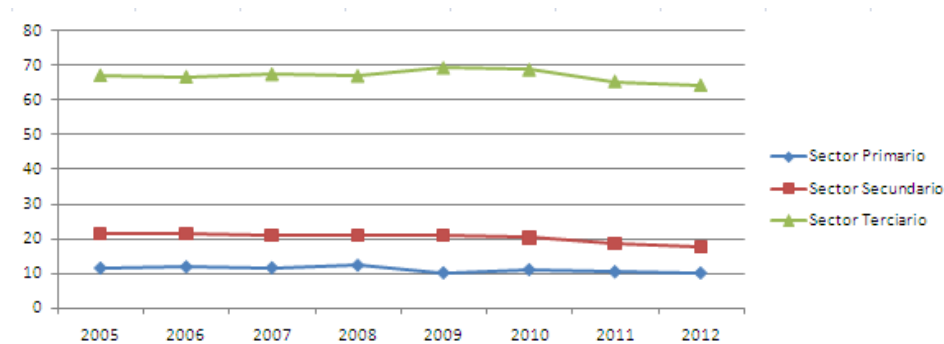
Estos autores señalan, que aunque el concepto de CGV surgió en los bienes, la propia generación de estas cadenas en diversas industrias, permitió el surgimiento de sub-cadenas vinculadas a ellas, en el área de los servicios.

Es por ello que la industria manufacturera en estos países continúa siendo un motor de crecimiento en tanto fuente principal de recursos financieros y conocimiento y, en cierta medida, de empleo. Es importante destacar que la mayoría de estos empleos no se generan con ella, ya sea en los servicios necesarios para el desarrollo manufacturero, como en los servicios que se adicionan al uso de los bienes industriales (Onudi, 2013).

2. Experiencias en América Latina

A partir de la década del 70 del siglo pasado los países de América Latina han atravesado un proceso de desindustrialización, durante el cual lograron crecimientos muy modestos del PIB per cápita. Según reportes de la Cepal América Latina sufre una “desindustrialización prematura”, con bajos niveles de ingreso y productividad (Onudi, 2013).

Gráfico No. 4: Evolución del PIB por sectores de actividad económica en América Latina.



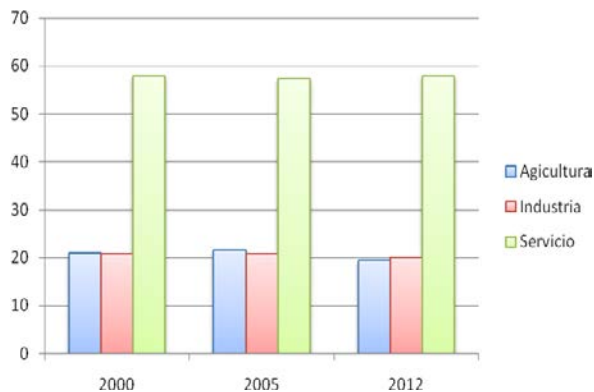
Fuente: Elaboración propia a partir de Anuarios Cepal.

Como se observa en el gráfico anterior la evolución del PIB y la contribución por sectores de actividad muestra comportamientos tendenciales estables, donde la industria pasa de proveer un 22% del valor agregado en el 2005 a un 18% en el 2012. En el caso del sector servicios, mantiene en el período un aporte superior al 65% (Cepal, 2013).

En los países en desarrollo este fenómeno se manifiesta diferente a como ocurre en las economías avanzadas, donde las fábricas cedieron lugar al desarrollo de servicios cuando variables como el ingreso y la productividad presentaban valores elevados, lo que se considera una desindustrialización o terciarización económica espuria (Onudi, 2013). En este sentido dicho proceso podría tener como consecuencias un estancamiento de la inversión, una desaceleración del crecimiento, aumento en el desempleo e informalidad laboral, así como incremento de la restricción externa al crecimiento.

En el caso del empleo, mientras que a inicios de la década del 2000 la industria proveía el 21% de los empleos en América Latina, para el 2012 había decaído en un punto porcentual. En el caso de los servicios, por su parte, el empleo se mantiene alrededor de un 58% durante el período (Cepal, 2013). Este comportamiento del empleo por sectores de actividad económica se muestra en el gráfico No. 5:

Gráfico No. 5: Empleo por sectores de actividad económica en América Latina.



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuarios Cepal.

En años recientes otra tendencia que atentó contra el desarrollo industrial en la región fueron las altas cotizaciones de los bienes básicos, en lo que descansaron las estrategias de crecimiento de muchos países del área. En este sentido se encontró una oportunidad que desplazó de las preocupaciones políticas todo desarrollo de la industria o los servicios fuera de esa esfera⁵.

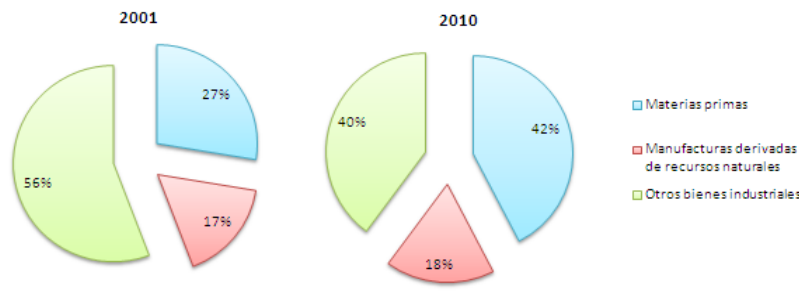
Es así que se observa un cambio significativo en la composición de las exportaciones de bienes en la región, con lo que aumentan las ventas de materias primas en detrimento de otros bienes industriales; tendencia de reprimarización de

⁵ Con esta estrategia se persiguió un crecimiento de la región vía precios, lo cual se considera como un elemento espurio.

las exportaciones regionales, lo que según especialistas, constituye una fuente de preocupación para el desarrollo futuro de estos países.

Entre 2001 y 2002, el 27,6% de las exportaciones de América Latina fue de materias primas; 16,6% de manufacturas derivadas de recursos naturales y 55,8% de otros bienes industriales. En 2010, una década más tarde, los productos básicos representaban 42,4%, las manufacturas derivadas, 17,7% y el resto, solo el 39,9%. Este cambio se puede observar en el gráfico No. 6:

Gráfico No. 6: Variación en la composición de la exportación de bienes.



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuarios Cepal.

De igual forma, dada el alza de precios en las materias primas y el estancamiento en la productividad, las exportaciones manufactureras de la región se vuelven competitivas únicamente vía precio o tipo de cambio (Mulder, 2011).

Otro elemento que atenta contra la expansión de las exportaciones industriales de la región, y por tanto, un mayor desarrollo del sector, es el desplazamiento de las manufacturas regionales tanto en la misma América Latina, como en los mercados de Estados Unidos y la UE, por el desarrollo manufacturero de China y otros países asiáticos.

En este sentido se ha dado un retroceso en la posición industrial de América Latina entre los países subdesarrollados, mientras que en 1980 representaba la mitad de la producción industrial mundial de estos países hoy solo llega al 5,7%; en ello que ha influido significativamente la emergencia de potencias industriales asiáticas, fundamentalmente China⁶, India y Turquía que han experimentado un dinamismo notable del sector (Onudi, 2013).

⁶ El 59% de la producción industrial del mundo subdesarrollado en el 2010 se distribuye en un reducido número de estados, mayormente asiáticos, donde China representa alrededor de las $\frac{3}{4}$ partes de dicho porcentaje. La emergencia de China como un actor global de primer orden en el ámbito industrial durante los últimos 30 años ha sido notable, por lo que se dio a conocer como “la fábrica del mundo”.

De forma general la producción industrial en los países en desarrollo creció en un 5,6%⁷ anual desde 1990, más de tres veces el ritmo de los países ricos y superior al crecimiento de su PIB. Una parte sustancial de este auge tiene que ver con una progresiva deslocalización de capacidades productivas hacia los países pobres, de acuerdo con los requerimientos de acumulación que enfrentan las grandes empresas transnacionales⁸, que son las que han liderado este proceso.

Estas CGV abren nuevas posibilidades para los países menos desarrollados, pero a la vez ello funcionará como condición, pues para insertarse en el comercio mundial, tendrán que hacerlo como parte de alguna cadena de valor, si se tiene en cuenta que alrededor de la tercera parte del comercio mundial es comercio intra-firmas, o sea, que se desarrolla mediante las CGV.

Según López y otros (2011), América Latina debe aprovechar las ventajas que posee como es el caso de recursos calificados a costos competitivos y lugares aptos para desarrollar actividades más complejas e intensivas en conocimiento, e insertarse en CGV líderes en manufacturas y servicios.

Hay que tener en cuenta que la participación en estas cadenas conllevará el aumento de los ingresos por exportaciones o de empleos, pero no existen garantías de que se obtengan otros beneficios, como difusión de conocimientos u obtención de tecnologías, razón por lo cual las políticas públicas son fundamentales para potenciar los encadenamientos al interior del país.

Resulta de interés señalar además, que entender el enfoque de cadena de valor es esencial para los diseñadores de política industrial, pues posibilitaría comprender "... la complejidad y heterogeneidad de las actividades que intervienen en el proceso de añadir valor a lo largo de la producción de un bien o servicio..." en la ruta "... desde la fabricación del producto hacia actividades de servicios en diseño y comercialización, logística, e introducción de nuevos productos (SELA, 2012).

3. Consideraciones finales

La industria manufacturera es un elemento esencial en la transformación estructural y el crecimiento económico, aunque su rol cambia con la evolución de la estructura productiva. Para los países en desarrollo la industria manufacturera debe ofrecer la oportunidad no solamente de reorientar la economía hacia

⁷ Es necesario considerar que parte de la industria es la que ha motivado este crecimiento, como se analizó anteriormente estuvo sustentado en las materias primas en detrimento de otros bienes industriales.

⁸ Estas corporaciones tienen sus casas matrices en los países desarrollados y se mueven a los países en desarrollo para buscar ciertas ventajas comparativas como mano de obra barata y acceso a mercados masivos (relacionado esto con las CGV, mencionadas en el acápite anterior). Es importante destacar que en las últimas décadas se han sumado firmas originarias de los países en desarrollo, con una actividad de creciente importancia de las denominadas *translatinas*.

sectores con mayor valor agregado, sino también de brindar una base de empleo relativamente amplia.

La participación decreciente de la industria en los indicadores globales de la economía, como veíamos anteriormente, es una tendencia bien descrita para las economías desarrolladas, pero es diferente en proporción y calidad si se compara con procesos análogos en países de América Latina.

De igual forma se observa cómo en el patrón característico de los países desarrollados el descenso de la industria no implica una contracción en las dinámicas del crecimiento y la inversión del resto de las actividades, sino más bien una reducción de su participación relativa en la estructura del producto, vía ganancias de productividad.

Las empresas de los países en desarrollo, en aras de insertarse exitosamente en el mercado mundial y su competencia, deben adaptarse a las condiciones imperantes en estos mercados, lo cual incluye avanzar en la búsqueda de nuevos productos y procesos en toda la cadena de valor, el cambio tecnológico constante, una mayor cooperación, calidad y flexibilidad productiva y organizativa. Solo así podrían aprovecharse las ventanas de oportunidad que surgen con las cadenas globales de valor.

Se hace necesario entender que para penetrar y mantenerse hoy día en el mercado, se requiere de una especialización a todos los niveles que permita la flexibilización y posibilite el cambio constante, tecnológico y organizativo. Asimismo, urge contar con una política industrial activa que promueva los encadenamientos productivos y facilite con ello el incremento de las capacidades nacionales de inserción en actividades más intensivas en tecnología y de mayor dinamismo en el mercado.

Según Cepal, el Estado debe promover “el fortalecimiento de las capacidades y la competitividad de los sectores existentes con claro potencial de especialización e incorporación de progreso técnico e impulsar la diversificación de la estructura productiva mediante la creación o consolidación de nuevos sectores de alta productividad y mayor eficiencia ambiental” (Cepal, 2014).

Para ello se requiere un profundo cambio estructural y una política industrial activa. En América Latina se ha podido observar que el desempeño económico de las décadas pasadas ha sido insuficiente en términos de crecimiento.

Bibliografía

BÁRCENA A. Y OTROS (2011): Experiencias exitosas en innovación, inserción internacional e inclusión social. Una mirada desde las Pymes. Cepal, Banco

- Interamericano de Desarrollo (BID) y Organización de Estados Americanos LC/L.3371 Impreso en Santiago de Chile.
- CEPAL (2013): Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2014): Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la Cepal en Centroamérica. Libro de la Cepal 123, mayo. Santiago de Chile.
- LANDRISCINI, GRACIELA S. (2011): *“Tercerización de las economías y servicios avanzados. Un análisis de la cuestión a propósito de las ciudades”*. Revista Electrónica Ceciet. Año I Volumen I, Argentina (pp. 1-20).
- LÓPEZ A., NIEMBRO A. Y D. RAMOS (2011): Cadenas Globales de Valor en el sector servicios: estrategias empresarias e inserción de los países de América Latina. No 32, año 15, enero-junio.
- MICKIEWICZ, TOMASZ Y ANNA ZALEWSKA (2002): *“Desindustrialización. Lecciones de los resultados estructurales de la transición poscomunista”*. Papeles del Este. Vol. 4, España (pp. 1-29).
- MULDER, NANNO (2011): Evaluación de la economía en la región: ¿se está desindustrializando América Latina. (Ponencia) XI Curso breve de política comercial, Cepal, octubre.
- ONUDI (2013): Informe sobre el Desarrollo Industrial 2013. La creación sostenida de empleo: el rol de la industria manufacturera y el cambio estructural.
- PICO, NIEVES (2008): *“Tendencias del comercio mundial de servicios. Oportunidades y retos para Cuba”*. Cuba: Investigación Económica, No. 2, La Habana
- RODRÍGUEZ, JOSÉ LUIS (2014): Economía de Cuba y América Latina: oportunidades y desafíos. Tomado de *Cubadebate*.
- SELA (2012): Cadenas de Valor, Pymes y Políticas Públicas. Experiencias Internacionales y Lecciones para América Latina y el Caribe. Caracas, Venezuela.
- SOBRINO, JAIME (2012): *“Fases y variables vinculadas a la desindustrialización: un análisis en dos escalas territoriales”*. Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 27, núm. 2, México, mayo-agosto (pp. 273-316).
- TOMÁS, E. B. (2013): *“¿Desindustrialización o metamorfosis de la industria?. La nueva realación entre las actividaes manufacturera y terciaria”*. Economía Industrial, núm. 387, España (pp. 33-47).

2

Las micro, pequeñas y medianas empresas en la economía mundial: importancia y tendencias

MSc. Yarbredy Vázquez López
Especialista del Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL) del
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
MSc. Leonardo Arredondo Cervantes
Profesor Asistente de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
(FLACSO) Universidad de La Habana

Introducción

Si bien se ha reconocido que los agentes económicos decisivos en el actual momento de la economía mundial son las Empresas Transnacionales (ETN), la importancia de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes) en este contexto sigue siendo medular. Pretendemos demostrar en este trabajo todo un grupo de razones y datos que así lo justifican.

Por la importancia que revisten, es un criterio ya generalizado que estas empresas no pueden menos que ser reconocidas como estratégicas en la economía mundial y, si bien en menor medida, en la economía global. De ahí que resulte pertinente valorar la importancia e identificar las tendencias fundamentales en el funcionamiento de las Mipymes en la economía mundial y los circuitos de la economía internacional, objetivo fundamental de este trabajo.

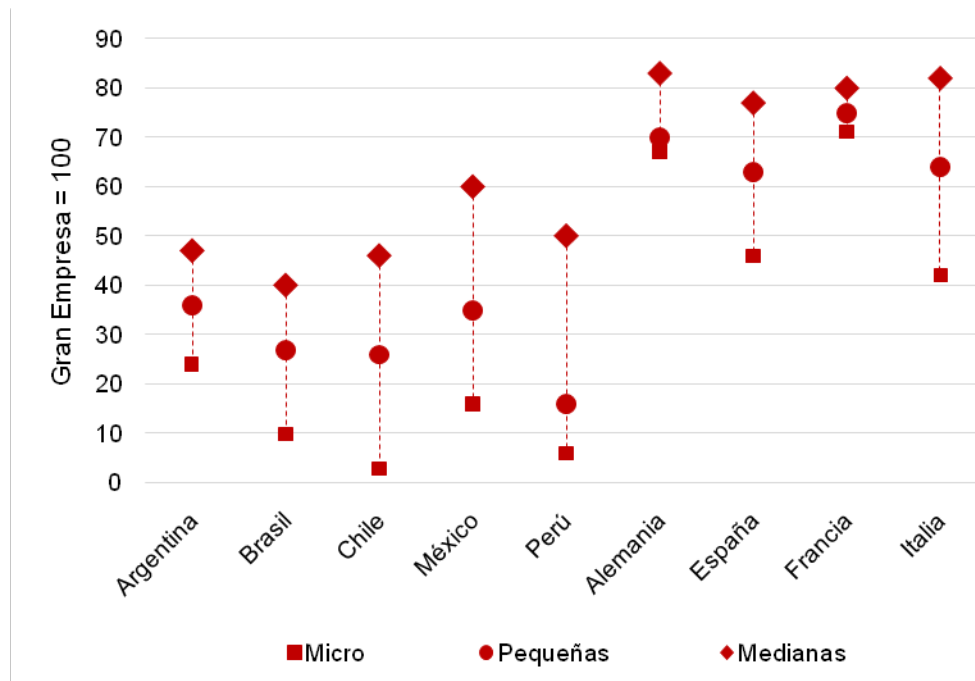
El trabajo se divide en tres secciones. La primera resalta la importancia de las Mipymes en la economía mundial, en cifras y de manera cualitativa dentro de los esquemas productivos y distributivos nacionales. La segunda identifica las tendencias generales del sector en la última década, y por último ofrecemos reflexiones sobre un escenario posible para ellas en la economía mundial.

El rol de las Mipymes en la economía mundial e internacional

Tradicionalmente se ha visto a las Mipymes como la variante dominante en cuanto a número dentro del sector empresarial, aunque no necesariamente la más exitosa. Por ejemplo, la productividad laboral, una de las causas y efectos del éxito empresarial, resulta menor en pequeñas y medianas empresas de países industrializados que en las grandes empresas de estos países (USITC, 2010). Súmesele a esto el hecho de que en los países en desarrollo la brecha de productividad laboral entre Mipymes y grandes empresas es mayor que en el Primer Mundo, al menos en América Latina (Buitelaar, 2010).

Las Mipymes son apreciadas como poco más que generadoras de puestos de trabajo formales –empleos dignos–, pero las brechas con las grandes empresas en lo referente a eficiencia, gastos en investigación y desarrollo, ventas, son notables en la mayoría de los países.

Figura: 1. Productividad relativa de la Mipymes en economías seleccionadas



Datos: Cepal (2010), *La hora de la igualdad, brechas por cerrar, caminos por abrir*, Publicación de las Naciones Unidas, Trigésimo tercer período de sesiones de la Cepal, Brasilia, Mayo.

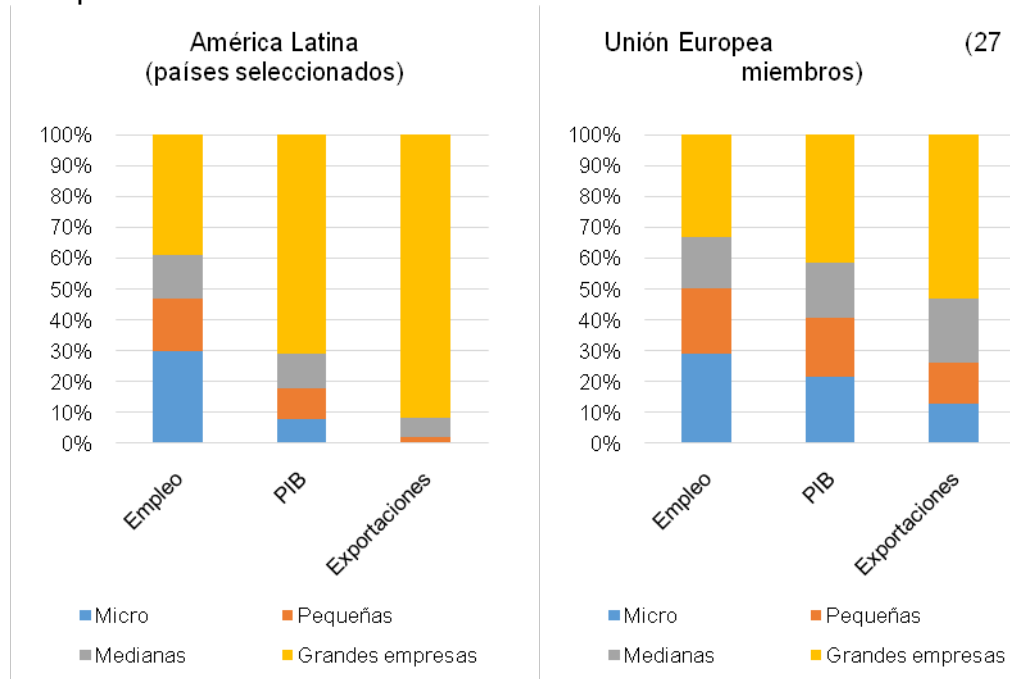
Aunque resulta muy difícil encontrar información precisa al respecto, las estimaciones sugieren que más del 95% de las empresas en el mundo son Mipymes, y que generan más del 60% del empleo en el sector privado (Ayyagari *et al*, 2011). Japón tiene la mayor proporción de Pymes entre los países de la OECD, toda vez que el 99% de sus empresas clasifican como tal; India, por su parte, reconocía 13 millones de Pymes en el 2008 (The Economist Intelligence Unit [EIU], 2010), el 80% de las empresas del país (Ghatak, 2010); las autoridades de Sudáfrica computan el 91% de las entidades de empleo formal como PyMEs (Abor and Quartey, 2010). La Unión Europea estima que a principios del 2014 el 99,7 % de sus empresas eran Pymes que empleaban al 66,6% de su fuerza de trabajo y contribuían al 57,8% de la creación de valor agregado del bloque regional.⁹

La productividad relativa de las Mipymes también resulta más baja que las pequeñas empresas. A pesar de ello varía entre naciones. Así se puede apreciar

⁹Datos: Portal europeo para las PyMES - Comisión Europea. Disponible en: http://ec.europa.eu/small-business/index_es.htm

que los países de mayor desarrollo económico relativo también poseen empresas pequeñas de mayores productividades.

Figura: 2. Comparación entre el sector Mipymes de América Latina y la Unión Europea en el 2010



Fuentes: Buitelaar (2010), Comisión Europea – Empresa e Industrias (http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/index_es.htm)

En la actividad exportadora tampoco las Pymes de los países en vías de desarrollo logran acercarse a sus similares del Primer Mundo. Por ejemplo, en cifras aproximadas, en 1997 existían 200 mil Pymes radicadas en EE. UU. y una década después, 250 mil. En el mismo lapso el valor de sus exportaciones pasó de 150 mil millones de dólares a 300 mil millones de dólares, para un incremento de las exportaciones promedio anuales (United States International Trade Commission (USITC), 2010). Las grandes empresas estadounidenses respecto a las de pequeño formato fueron mucho más exitosas, aunque, el sector Pymes norteamericano aventaja a su similar latinoamericano.

Pero, para entender la importancia de las empresas de pequeño formato se debe ir más allá de las variables agregadas como contribución al PIB, al empleo u otras de este tipo. Las empresas de pequeño formato tienen algunas ventajas particulares de las que se derivan importantes contribuciones –en muchos casos difíciles de igualar por las grandes empresas– al desarrollo económico, que podríamos sintetizar en:

- 1) Ser importantes fuentes de crecimiento económico;
- 2) resultan notables fuentes de innovación;

- 3) posibilitan una distribución más equitativa del ingreso y
- 4) apoyan la economía local.

En primer lugar, la profusión de Mipymes implica también un gran impulso a la competencia, acaso la competencia más leal entre los diferentes sujetos del “ecosistema empresarial”. De esta competencia subsisten siempre las mejores empresas, o sea, aquellas que logran producir sus bienes y servicios en las condiciones más estables. Este proceso continuo le ha permitido a la economía de mercado poder mantener a largo plazo los agentes más dinámicos entre todos y, por ende, asegurar continuamente sus bases para el crecimiento económico.

En segundo lugar, y muy relacionado con la idea precedente, la competencia alienta la innovación, toda vez que las empresas buscan obtener ventajas adicionales respecto a las demás. Las Mipymes, en específico, son empresas que deben lidiar con el riesgo, la insolvencia y la falta de liquidez de manera más constante que las grandes empresas. Es por ello que su tasa de mortalidad es la más alta entre todos los tipos empresariales, pero esto también explica que la necesidad de encontrar nichos de mercados, convierta a un número no despreciable de Mipymes en laboratorios de negocios exitosos en el futuro.

El caso paradigmático son las otrora compañías de arranque (*start-ups*) del Silicon Valley. Renombradas corporaciones como Hewlett-Packard, Intel, Apple o las más recientemente fundadas Yahoo, eBay y Google, fueron pequeñas y medianas empresas dedicadas al incipiente negocio de la industria del *software* y el *hardware* para microcomputadoras en décadas pasadas. A partir del descubrimiento de un excelente nicho de mercado, las Mipymes californianas se sobrepusieron al hecho estilizado de alta natalidad/alta mortalidad que normalmente exhiben estas empresas en otros sectores, dígase, por ejemplo, el comercio minorista (Saxenian, 1990). Lo que otrora fueran pequeñas empresas de *garage*, desde hace más de 30 años dominan el sector económico más dinámico de la economía nortea.

En tercer lugar, ya se ha apuntado que las Mipymes ofrecen oportunidades de empleo en mayor cantidad que las grandes empresas. Lo singular respecto a las grandes empresas es que esta oferta de empleo está mejor distribuida geográficamente en los diferentes territorios nacionales. Por ello reducen disparidades urbano-rurales. También las Mipymes son las principales empleadoras de personas pobres o en riesgo de pobreza.

Relacionado con el tema de la distribución del ingreso debe destacarse el rol de las Mipymes dentro de las cadenas de valor. La cadena de valor, definida y estudiada por autores como Gereffi y Korzeniewicz (1994) y Kaplinsky y Morris (2000), resulta de los vínculos que existen entre las fases sucesivas de suministro de materias primas, manufactura, distribución y ventas finales que abarcan la fabricación de un producto final y que pueden estar dispersas espacialmente a

nivel mundial. Es el tipo de organización de la producción y los servicios más común de la globalización económica.

Muchas actividades que requieren de intensidad en fuerza de trabajo dentro de las cadenas de producción y servicios la realizan Mipymes subcontratadas por las corporaciones, toda vez que a las grandes empresas no les conviene realizar estas actividades por razones de eficiencia. Las grandes empresas concentran entonces sus esfuerzos en actividades caracterizadas por economías de escala y dejan las demás operaciones a la subcontratación. En tal sentido las Mipymes asumen el rol de entrar en la cadena con actividades donde su *Core Competence* (Kaplinsky y Morris: 2000) son precisamente las actividades donde tienen abundancia de fuerza de trabajo respecto a otras empresas. Paradójicamente, la “relativa” ineficiencia de las Mipymes juega un rol importante e insustituible en la globalización, toda vez que lo que es ineficiente al comparar los costos empresa por empresa, puede llegar a un importante nivel de eficiencia en la lógica de la cadena (Kaplinsky y Morris, 2000).

Por último, vale destacar la importancia de las empresas de pequeño formato en la economía local. Si consideramos el total de la producción bruta mundial que se contabiliza en los circuitos formales de la economía, más de las tres cuartas partes no se comercializa internacionalmente. Es decir, que la gran mayoría de las decisiones de producción mundial tiene lugar en escenarios nacionales o subnacionales, regionales o locales (Albuquerque, 2004). Las Mipymes, si bien han mostrado avances en su internacionalización en los últimos tiempos, en especial en los países desarrollados y las economías emergentes, en los demás países tienen una vocación y capacidad claramente local. Las Mipymes apoyan la economía local de varias maneras, pero en especial a través de la creación de empresas y brindando apoyo a las existentes, a las redes locales y las economías de aglomeración (clúster).

La alta tasa de creación de empresas es una de los rasgos identificativos del segmento Mipymes, si bien lo es asimismo su alta mortalidad: la tasa de supervivencia de las PYMES latinoamericanas es muy baja, alcanzando solo un 45% a los tres años después de creada (Sistema Económico latinoamericano y del Caribe [SELA], 2010). Normalmente las Mipymes son creadas en sectores cuya escala de operación eficiente es pequeña, esto es, donde las economías de escala no son importantes. En sentido general, esto ocurre en actividades con bajos costos fijos y en productos que no requieren altas erogaciones por conceptos como publicidad. Por ello son comunes las Mipymes en actividades como el comercio al detalle o la actividad agropecuaria. Es esta una de las razones por las que resulta relativamente sencillo crear una Mipyme.

Tendencias actuales de las Mipymes en la economía mundial

Las tendencias actuales de las empresas de pequeño formato en la economía deben ser entendidas, primero, en el marco del cambio en el modelo de

acumulación global¹⁰, y segundo, muy ligado al primer punto, en el nuevo paradigma de descentralización de las economías nacionales. El nuevo modelo, gestado desde fines de setenta, se caracteriza por imponer un sistema técnico-laboral-organizacional diferente (*Manufactura de Clase Mundial, Producción Magra y Producción Justo a Tiempo*¹¹), la tecnología flexible y la especialización de mercados de demanda, que sustituye la producción en masa o en serie y los tradicionales sistemas laborales tayloristas y fordistas que les eran propios (Kaplinsky y Morris, 2000).

En su etapa actual este nuevo modelo ha combinado el desmontaje de las unidades económicas básicas tradicionales ineficientes (grandes empresas nacionales, que operaban bajo principios fordistas) con la promoción de grandes unidades económicas muy eficientes (corporaciones transnacionales, que operan bajo principios toyotistas). Uno de los principios del toyotismo es la posibilidad de subcontratar¹² actividades dentro de la cadena de producción y servicios siempre que se gane en eficiencia en la cadena. En tal sentido y para ciertas actividades las Pymes pueden llegar a tener una ventaja comparativa respecto a otras empresas en el nuevo modelo.

La *subcontratación* empezó a ser conocida ampliamente por el crecimiento de la cantidad de empresas de tecnología en los primeros años de la década del 90 que no eran lo suficientemente grandes para mantener departamentos propios de atención al cliente, como es el caso de las mencionadas empresas del Silicon Valley. En algunos casos estas compañías contrataban escritores técnicos para simplificar las instrucciones de uso de sus productos, ordenar los puntos clave de la información. Además, estas también contactaban con empresas de trabajo temporal para buscar, formar y contratar a trabajadores poco cualificados que respondan las llamadas, anticipación de los famosos *call-centers*. Estos

¹⁰Cuando se alude a “modelos de acumulación” en la economía capitalista son cuatro los aspectos que se consideran: 1) La organización o institución económica central del sistema de acumulación en uno u otro período histórico (la empresa del capitalismo de libre competencia, el monopolio, o la empresa transnacional), 2) el paradigma tecnológico vigente en uno u otro momento, 3) la forma específica de estructuración y funcionamiento del sistema económico internacional y 4) la política económica que prevalece y sus instituciones actuantes. Se parte del criterio de que las relaciones de producción que definen la acumulación capitalista como tal, son siempre las mismas, variando su modelo pero no su esencia.

¹¹En el original en inglés: World Class Manufacturing, Lean Production y Just in Time, respectivamente.

¹² La subcontratación es el proceso económico empresarial en el que una empresa delega los recursos orientados a cumplir ciertas tareas a una empresa externa, *empresa de gestión* o *subcontrata*, dedicada a la prestación de diferentes servicios especializados, por medio de un contrato.

Para este mismo proceso se tienen varios términos. Si se hace referencia a la industria vinculada al metal, caucho o plástico, se le llama *subcontratación*; si se subcontrata al sector servicios relacionado con recursos humanos se le suele llamar *externalización*; si se habla de la actividad de servicios tecnológicos el término es *outsourcing*. Si quien saca fuera estos servicios son las administraciones públicas, entonces es *privatización*. Cuando se subcontrata al exterior se le llama *offshoring*.

empleados trabajaban en pequeñas centrales telefónicas donde la información necesaria para asistir a los clientes estaba disponible en un sistema informático.

Las tecnologías de la información y la comunicación han permitido que parte del trabajo de las empresas se pueda desarrollar en diferentes lugares, y más aún, que sea hecho por otras empresas especializadas, generalmente a un menor costo o con mayor eficiencia o eficacia. La Subcontratación de Procesos de Negocios (SPN) surge entonces como una de las opciones dentro de la subcontratación más aprovechada en la actualidad. Áreas susceptibles de SPN son los departamentos de atención al cliente, la administración de recursos humanos, la contabilidad, las finanzas y la administración de tecnologías.

Otra de las grandes tendencias en las que se insertan las Mipymes en la actualidad es su relación con las economías de aglomeración (clústeres). La teoría de los clústeres surge a principios de la década del noventa como una manera de explicar la ventaja competitiva que se adquiere por medio de la localización y de la forma como las regiones pueden alcanzar mayores niveles de crecimiento y desarrollo económico, en función de aprovechar las áreas donde se pueda crear este tipo de ventajas.

Desde el punto de vista productivo los clústeres agrupan a una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir. Incluyen, por ejemplo, a proveedores de insumos críticos –como componentes, maquinarias y servicios–, y a proveedores de infraestructura especializada. Cada frecuencia, también se extiende aguas abajo – hasta canales y clientes –y, lateralmente, hasta fabricantes de productos complementarios y empresas que operan en industrias relacionadas por sus habilidades, tecnologías e insumos comunes.

Muchos clústeres incluyen organismos gubernamentales y otras instituciones – universidades, agencias encargadas de fijar normas, centros de estudio proveedores de capacitación y asociaciones de comercio– que proveen entrenamiento, educación, información, investigación y apoyo técnico. Los clústeres alientan la competencia, la cooperación y el vínculo informal entre las empresas y las instituciones, representan una forma de organización sólida, que ofrece ventajas en términos de eficiencia, eficacia y flexibilidad. El diseño y gestión de economías de aglomeración, especialmente de distritos industriales, brinda oportunidades espaciales a las Mipymes insertadas en los territorios, que ven en ellos oportunidades para ofrecer servicios clave para el funcionamiento de los negocios.

Otro de los efectos del proceso de descentralización de las decisiones económicas a nivel mundial tiene que ver con la profusión de mecanismos de fomento de Mipymes y la diversificación de las propias políticas de fomento. La novedad respecto a décadas pasadas ha sido ir adoptando paulatinamente políticas de tratamiento particular a los distintos tipos de nuevas empresas, o lo que es lo mismo, políticas focalizadas. En América Latina se destaca el caso de tres países.

En México se introdujo una forma de organizar el apoyo a las Mipymes que toma en cuenta cinco tipos de empresas: emprendedores, microempresas, pymes, “gacelas”¹³ y “tractoras”¹⁴. En Brasil, desde el SEBRAE se presta a las empresas una atención basada en sus momentos: emprendedores que quieren iniciar un negocio, empresas con antigüedad menor a dos años y empresas con una vida mayor a los dos años. En El Salvador se aplican instrumentos diferentes según sean microempresas, emprendedores o pymes.

El financiamiento sigue siendo uno de los grandes problemas en el sector Mipymes. Es habitual que las instituciones financieras sean reacias a prestar a los pequeños actores y ávidas a la hora de cobrarles. El impacto de la crisis global sigue siendo un lastre muy fuerte para la obtención de créditos en las empresas de pequeño formato. Dentro del grupo de la OECD la expansión del crédito fue lenta del 2008 al 2010, esto es, en el momento álgido de la crisis, cuando no hubo contracción. A contracorriente se destacan Dinamarca, con un notable crecimiento en el 2010 y Chile, dada su estabilidad en torno a una tasa del crecimiento del 10% anual (Edinburgh Group, 2013).

Pero el área del financiamiento a las Mipymes ha estado teniendo un cambio importante en las últimas décadas. Las organizaciones de microfinanzas (OMF) han logrado desplegar nuevas tecnologías financieras y han aprendido a manejar carteras de crédito orientadas a los pequeños negocios. Un paso importante ha sido desarrollar transacciones financieras que no descansen en hipotecas y bienes raíces, sino en garantías sobre bienes muebles (prendas) y otras garantías no tradicionales.

Las instituciones de microcrédito pioneras en América Latina se establecieron entre fines de la ya pasada década del ochenta y principios de los noventa. En su mayoría, estas entidades se constituían en organizaciones no gubernamentales (ONG) donantes de créditos, con una marcada misión social. Los créditos donados por las ONG constituyeron la base para el desarrollo internacional del microcrédito.

Sin embargo, a medida que el sector se expandió, entraron al mercado otras instituciones con modelos de gestión empresariales, aumentó la competencia y se multiplicó el microcrédito, sobre todo en las zonas urbanas. Comenzó un proceso de transformación que llevó al desplazamiento de los servicios seminormales por institucionalizados, la conversión de ONG en instituciones financieras, el paso de entidades de microcrédito no reguladas a reguladas, así como a la proliferación de instituciones financieras especializadas únicamente en microfinanzas.

Con las múltiples transformaciones de las entidades de microfinanciamiento se ha producido un cambio en el sector y no queda claro si la misión de estas es

¹³Mipymes con un crecimiento dinámico y capaz de generar empleos.

¹⁴Empresas grandes que, por su posición en el mercado, tienen capacidad de vertebrar cadenas productivas con una oferta exportable.

netamente social o estrictamente de negocios. A ello se suma la falta de claridad sobre el papel de la banca pública y el inadecuado manejo que, en ocasiones, se hace de los subsidios.

En este proceso, el microcrédito se transformó en microfinanzas. Se ha avanzado en el conocimiento de que las microfinanzas van mucho más allá del microcrédito. Hoy el negocio microfinanciero no consiste únicamente en colocar créditos, sino también en captar depósitos y ofrecer otros servicios. También ha sido parte de esta evolución una extensión del microcrédito hacia el consumo y hacia proyectos que involucren varios actores al mismo tiempo, así como vincular las OMF con el envío y la recepción de remesas. En América Latina se mencionan los casos de Bolivia y Perú como los de mayor desarrollo en microfinanzas.

En sentido general se puede decir que a pesar de los inconvenientes, el cambio del patrón de acumulación ha permitido a nivel global que las empresas de pequeño formato encuentren un mejor ambiente de negocios ahora que hace una década. El Banco Mundial, a través de la Corporación Financiera Internacional, elabora un Informe Anual desde el 2005 llamado *Doing Business* y en el mismo se han constatado avances regulatorios en cuatro áreas claves para el desarrollo de negocios en 183 países.

El reporte cubre las regulaciones que afectan once áreas del ciclo de vida de una empresa: apertura de una empresa, manejo de permisos de construcción, obtención de electricidad, registro de propiedades, obtención de crédito, protección de inversores, pago de impuestos, comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos, resolución de la insolvencia y empleo de trabajadores. De estas 183 economías analizadas por el Banco Mundial solo siete no implementaron cambios en ninguna de las áreas que analiza *Doing Business*: Antigua y Barbuda, Bolivia, Eritrea, Iraq, Kiribati, Estados Federados de Micronesia y Estados Unidos. Con la excepción de Estados Unidos, estas economías suelen ocupar puestos bajos en la clasificación sobre la facilidad de hacer negocios (IFC, 2014).

¿Un futuro para las pequeñas empresas?

Las empresas de pequeño formato han asumido históricamente la dura presión y competencia de las grandes empresas que actúan en mercados abiertos, gozan de economías de escala y tienen un mayor poder financiero. Actualmente, la existencia de mercados globales y de una sólida crisis mundial le añaden nuevos desafíos a las Mipymes, por lo que el primer prejuicio que podría tenerse para el diseño de políticas industriales y empresariales es que la potenciación de Mipymes es insensata y va contra la lógica misma del capital contemporáneo.

Muy al contrario, hay datos suficientes para indicar que la existencia de Mipymes es un rasgo definitorio no solo del capitalismo global, sino del capitalismo en sí. Desde una visión schumpeteriana, la propia dinámica innovadora del capitalismo

promueve el surgimiento de nuevos bienes y productos experimentales y sus consumidores potenciales, por lo que resulta muy frecuente que los nuevos procesos sean llevados a cabo por pequeños emprendedores.

Y es que el universo de las Mipymes tiene la dualidad de poseer, a la vez, empresas de posiciones conservadoras, del tipo negocio familiar y otras insertadas en actividades más riesgosas y experimentales. Los primeros tipos mencionados dificultan la aplicación de nuevos procedimientos y planes de diversificación al tiempo que no poseen suficiente flexibilidad para responder a los cambios en la demanda. Por tanto, deberán conformarse, en el mejor de los casos, con cuotas de mercado establecidas, siempre que el avance de la concentración y acumulación del capital en manos de los monopolios les permita retenerlas.

La hipersegmentación contemporánea del mercado también ha permitido que permanezcan en la competencia pequeñas y medianas empresas que ofrecen un importante nivel de diferenciación del producto en los cuales los monopolios no hayan podido ofrecer mejores productos. En estos casos se encuentran actividades como, por ejemplo, la comida *gourmet*.

En un escenario previsible, las Mipymes exitosas –las “especies que resistirán” en la evolución del capitalismo mundial– serán aquellas que puedan:

- 1.) implementar estrategias para lograr, bien la diferenciación respecto a los bienes y servicios que ofrecen con respecto a aquellos de tipo estándar que ofrecen las grandes empresas,
- 2.) o bien insertarse en cadenas de valor que les permitan garantizar un mínimo de autonomía y acceso al mercado.

Al respecto las pequeñas empresas del futuro serán aquellas que pudieron empeñarse en ofrecer un producto de calidad y competitivo, específicamente en actividades donde sea difícil obtener economías de escala. Otros rasgos que las distinguirán deberán ser la adecuada atención al cliente y la continua renovación de la actividad.

Un elemento de apoyo que tendrán será el financiamiento. Tal cual se viera, el crédito ha estado expandiéndose hacia las pequeñas empresas y ante la continua necesidad de capitalización de la actividad financiera. Esto ha sido especialmente cierto en las economías emergentes.

Anexo: 1. Definiciones de Pymes en casos seleccionados

La pequeña y mediana empresa (Pyme) es distinguida en la nomenclatura económica tradicional por criterios fijados por Estados y regiones. Ubicar una empresa en uno u otro nivel es una cuestión normativa. Por lo general se acotan como PyME empresas cuyos volúmenes de ventas, tamaño del capital propio,

número de trabajadores –el criterio más aceptado– resultan mucho menores que los de la gran empresa. La Mipyme es una expansión del término Pyme, el original, donde se incluye a la microempresa.

Países seleccionados

	UE (27)	EE.UU.	Malasia	Egipto	Ghana
Denominación					
	Pequeña y mediana empresa	Pequeño y mediano negocio	Pequeña y mediana empresa	Micro, pequeña y mediana empresa	Micro, pequeña y mediana empresa
Plantilla					
Micro	Hasta 10	–	Hasta 5	1–4	1–5
Pequeña	Hasta 50	Hasta 100	5–50	5–14	6–29
Mediana	Hasta 250	Hasta 500	51–150	15–49	30–39
Ventas anuales					
Micro	Hasta €2 mil		RM 250 mil		\$10 mil
Pequeña	Hasta €10 mil		RM 250 mil a 10 millones		\$100 mil
Mediana	Hasta €50 mil		RM 10 millones a 25 millones		\$1 millón

BRICS

	Brasil*	Rusia	India	China	Sudáfrica
Denominación					
	Pequeña y mediana empresa	Pequeña y mediana empresa	Micro, pequeña y mediana empresa	Pequeña y mediana empresa	Micro, muy pequeña y mediana empresa
Plantilla					
Micro	1–19				Hasta 5
Pequeña	20–99	15–100		Hasta 300	20–49

Mediana	100–499	101–250		300–2000	50–200
Ventas anuales					
Micro			Hasta Rs. 50 mil		<R 2000
Pequeña		Hasta Rub. 400 millones	Rs. 50–60 mil	Hasta RMB 30 mil	R 3 –32 mil
Mediana		Hasta Rub. mil millones	Rs. 60–99 mil	RMB 30–300 mil	R 5– 64 mil

Fuente: Edinburgh Group (2013)

* Para establecimientos industriales. Para los comerciales pueden ser menos empleados por plantilla.

BIBLIOGRAFÍA

- ABOR J. and QUARTEY, P. (2010): “Issues in SME Development in Ghana and South Africa”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 39: 218–28.
- ALBURQUERQUE, F. (2004): *El Enfoque del Desarrollo Económico Local*. Programa AREA - OIT en Argentina - Italia Lavoro, Buenos Aires, Organización Internacional del Trabajo, 2004.
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A. and MAKSIMOVIC, V. (2011): “Small vs. Young Firms across the World – Contribution to Employment, Job Creation, and Growth”. *Policy Research Working Paper 5631*, The World Bank Development Research Group.
- BUITELAAR, R. (2010): “La situación de las Pymes en América Latina. El enfoque y el aporte de Cepal” *Documento de trabajo XXI Reunión de Directores de Cooperación Internacional de América Latina y el Caribe*. Paramaribo, Suriname, 29 y 30 de julio de 2010. Disponible en: http://www.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2010/07/T023600004285-0-Di_9_Situacion_PYMES_en_America_Latina_Enfoque_aporte_CEPAL.pdf
- Edinburgh Group (2013): *Growing the global economy through SMEs*. The Edinburgh Group. Disponible en: http://www.edinburgh-group.org/media/2776/edinburgh_group_research_-_growing_the_global_economy_through_smes.pdf
- GEREFFI, G. & M. KORZENIEWICZ (1994): *Commodity Chains and Global Capitalism*. Greenwood Publishing Group, Westport.
- GHATAK, S. (2010): *Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in India: An Appraisal*. Disponible en: www.legalpundits.com/Content_folder/SMEArti150610.pdf
- KAPLINSKY, R. y M. MORRIS (2000): *A Handbook for Value Chain Research*. [en línea] Institute of Development Studies, University of Sussex and School of

- Development Studies, University of Natal. [Consultado el: 24 de julio de 2014]. Disponible en: www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf
- PÉREZ, C. (2001): “Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil”. *Revista de la Cepal*. N° 75. Diciembre de 2001, pp. 115 – 136. ISSN: 0252-0257.
- PÉREZ VILLANUEVA, O. E. y L., ARREDONDO CERVANTES (2013): “El trabajo por cuenta propia, la micro y la pequeña empresa en Cuba: su potencial para el desarrollo económico”, en PÉREZ VILLANUEVA, O. E. y TORRES PÉREZ, R. (Comp.) (2013): *Cuba: la ruta necesaria del cambio estructural*. Editorial de Ciencias Sociales: La Habana.
- SAXENIAN, A. L. (1990): “Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley”, *California Management Review*; Fall 1990; Vol. 33(1), pp. 89 -112.
- SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE (SELA) (2010): Visión prospectiva de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Respuestas ante un futuro complejo y competitivo. Documento de trabajo SP/Di No. 4 – 10.
Disponible en: http://www.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2010/08/T023600004305-0-Vision_prospectiva_de_las_PYMES.pdf
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (2010): *SMEs in Japan: A New Growth Driver?*
Disponible en: http://www.economistinsights.com/sites/default/files/EIU_Microsoft_JapanSMEs_FINAL-WEB.pdf
- UNITED STATES INTERNATIONAL TRADE COMMISSION (USITC) (2010): *Small and Medium-Sized Enterprises: Overview of Participation in U.S. Exports*. Investigation No. 332-508, USITC Publication 4125, January 2010.

3

Una energética sustentable es requisito imprescindible para respaldar la conservación de la biósfera

**Lic. Julio Torres Martínez
Investigador Titular
Especialista de Relaciones Públicas, CUBASOLAR**

Resumen

Un conjunto creciente de autores concuerda en que los temas relacionados con la sustentabilidad (como el así llamado *desarrollo sustentable* y otros conceptos similares), comienzan formalmente a ser discutidos y analizados a nivel internacional después del primer informe al Club de Roma publicado en 1972 bajo el título “The Limits to Growth” que, al parecer, por vez primera planteó la imposibilidad física y material de que el sistema económico crezca en forma lineal e ilimitada en un planeta cuyos recursos naturales son todos finitos.

A partir de ese momento, los temas relacionados con la sustentabilidad aparecen cada vez con mayor frecuencia en la literatura socioeconómica, política, científica, tecnológica e innovativa, destacándose el notable hito de la conocida y muy publicitada definición propuesta en el documento de Naciones Unidas “Nuestro futuro común” (también conocido como Informe Brundtland), que vio la luz en 1987.

Durante los más de 25 años posteriores a esa fecha se han debatido mucho esos conceptos y se pusieron de manifiesto distintos aspectos que ilustran el carácter complejo y poco probable de la sustentabilidad en general, al mismo tiempo que los efectos nefastos del calentamiento global y el cambio climático antropogénico, más los signos de agotamiento físico y los altos precios del petróleo con su carácter especulativo y su volatilidad asociada, han estimulado el estudio con mayor profundidad de las fuentes renovables de energía (FRE), cuya creciente introducción en la matriz energética de muchos países señala cada vez más las ventajas, así como el carácter urgente de la necesidad y la conveniencia de sustituir el sistema energético inostenible que depende del petróleo y otras fuentes agotables, por una energética sustentable basada 100% en el flujo solar, capaz de satisfacer la demanda de servicios energéticos de la humanidad durante más de mil millones de años, sin costos de combustibles ni emisiones de gases de efecto invernadero que amenacen con extinguir la vida en el planeta por la destrucción de la biósfera.

Este ensayo presenta un conjunto de ejemplos que enfatizan algunos aspectos que el autor estima cruciales para apreciar los beneficios del tránsito hacia una Energética Sustentable 100% basada en las FRE y avalada según varios estudios y documentos de las Naciones Unidas, así como también de algunas instituciones científicas internacionales y otras instancias, cuyas conclusiones recomiendan continuar y acelerar dicho tránsito desde ahora mismo, aun cuando resulte un proceso complejo, difícil y prolongado en el tiempo, que exigirá cambios radicales en la mentalidad y los hábitos de vida, así como un proceso de cambios tecnológicos durante varios años para lograr sus objetivos estratégicos a mediano y largo plazos, pero que será capaz también de obtener importantes ventajas desde sus primeras acciones. El documento también incluye algunas consideraciones preliminares para el caso cubano, a partir de la política para el desarrollo prospectivo de las FRE y de la eficiencia energética en Cuba hasta el año 2030, recientemente aprobada por el Consejo de Ministros durante el segundo semestre del 2014.

El debate sobre la sustentabilidad

Introducción: El concepto y el origen del debate

Los límites del crecimiento (1972). Muchos autores concuerdan en cuanto a que el debate sobre la sustentabilidad se inició formalmente en 1972, al publicarse el primer informe al Club de Roma, titulado “The Limits to Growth”¹⁵; poco tiempo después (en 1972-73) se produjo la llamada *primera crisis del petróleo*, que fue más bien “una crisis de los irracionales patrones de consumo” y de “la ineficiencia del orden económico” para suministrar esa fuente energética¹⁶, provocada en lo esencial por las relaciones económicas injustas y discriminatorias impuestas por las transnacionales monopolizadoras de los hidrocarburos a los países donde se encontraban sus principales reservas en el mundo, lo que durante la agresión sionista de entonces al Medio Oriente, apoyada y financiada por el imperialismo norteamericano más sus aliados europeos, concitó la unidad de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y dio lugar a cortes en el suministro petrolero hacia Europa y EE. UU., que mostraron lo que ocurriría en occidente si se interrumpiera bruscamente dicho suministro, agravado por la alta dependencia del petróleo que exhibían esas economías.

Nuestro futuro común (1987). Quince años después, la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable realizó un estudio que coordinó Gro Harlem Brundtland, ex primera Ministra de Noruega, orientado a estimar la capacidad del planeta para depositar los desechos resultantes de la actividad

¹⁵ En español “Los Límites al Crecimiento”, donde se analizó el carácter limitado de los recursos naturales del planeta y se demostró de forma clara e indubitable que no es posible crecer en actividad humana alguna de manera infinita, como pretende el modelo capitalista de desarrollo industrial vigente entonces (y todavía ahora, a nivel mundial).

¹⁶ “La Crisis Económica y Social del mundo”, Informe de Fidel Castro a la VII Cumbre de los Países No Alineados, 1983.

económica humana y averiguar cuán contaminado ya estaba nuestro entorno, así como cuáles serían los límites para continuar almacenando los contaminantes adicionales emitidos durante dicha actividad. En ese estudio se incluyó una definición¹⁷ del concepto *desarrollo sustentable* engañosamente sencilla, que atrajo el apoyo mayoritario de los países industrializados, a los que no se exigía compromiso alguno, ni contribución o colaboración para que las naciones subdesarrolladas pudieran dedicar recursos a su desenvolvimiento económico y material, o para invertir en tecnologías innovadoras que les permitieran elevar el nivel de vida de sus poblaciones, reducir su demanda de energía y otras acciones capaces de modernizar y/o actualizar sus economías; las conclusiones de ese estudio afirman que el desarrollo económico y el cuidado del entorno no son actividades contradictorias, sino que pueden atenderse al mismo tiempo, por lo que la sustentabilidad puede alcanzarse si el desarrollo económico se lleva a cabo teniendo en cuenta la necesidad de cuidar el entorno, prestándole la debida atención al desarrollo científico-técnico y la innovación tecnológica.

Estrategias para un desarrollo económico ambientalmente sano (Río de Janeiro, 1992). Este estudio, preparado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Nueva York (IIE-UNY) bajo contrato de las Naciones Unidas durante un período de 3 años para someter a crítica científica “Nuestro futuro común”, culminó precisamente cuando tuvo lugar la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, en junio de 1992 y fue presentado en el Simposio Internacional auspiciado por el Estado y la ciudad de Río de Janeiro durante dicha Cumbre, así como en la reunión de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica, celebrada en Estocolmo varios meses después, aunque fue muy poco publicitado entonces y todavía hoy es casi desconocido de forma bastante sospechosa, según opina el autor del presente ensayo.

Con posterioridad, los principales resultados del estudio fueron incluidos en 1994 como parte del libro “El Futuro del Entorno: Economía Ecológica y Cambio Tecnológico”, con la autoría de Faye Duchin (Directora del IIE-UNY durante el contrato con la ONU ya mencionado) y de Glenn-Marie Lange, más la

¹⁷Según Wikipedia: El desarrollo sostenible se basa en 3 factores: sociedad, economía y medio ambiente. En el informe Brundtland, se define como sigue:

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. *Meet the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs.*¹

Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común (Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente citado en Ramírez *et al.* (2004).

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico, y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas, pero que tiene cuatro dimensiones básicas:

- Conservación.
- Desarrollo (apropiado) que no afecte sustantivamente los ecosistemas.
- Paz, igualdad, y respeto hacia los derechos humanos.
- Democracia.

participación de Knut Thonstad & Annemarth Idenburg (participantes todos ellos en el estudio ya referido bajo contrato de la ONU); más adelante se incluye una breve descripción de sus aspectos más sobresalientes, bajo el título del libro publicado en 1994 como señalábamos anteriormente.

Energía renovable: Fuentes para combustibles y electricidad (UNSEGED-UNCED, 1993) Mediante la Resolución A/45/208, del 21 de diciembre de 1990, la Asamblea General de la ONU, creó el Grupo de Energía Solar de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNSEGED según sus siglas en inglés), al que se le encomendó preparar un estudio amplio y analítico sobre las fuentes renovables de energía, que sirviera como material de trabajo en la Cumbre de la Tierra o Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Unced, también según sus siglas en inglés) que tuvo lugar en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil, para tratar los retos relacionados con alcanzar un desarrollo sustentable a nivel mundial. El resultado del estudio (que se publicó como documento A/AC.218/1992/Rev.1) fue el informe: “Energía solar: una estrategia en apoyo del medio ambiente y el desarrollo”, poco conocido y menos publicitado igualmente, que trata sobre el valor y el papel de las fuentes renovables de energía en la promoción del desarrollo económico y social por vías sustentables y representa una evaluación del estado del arte en dichas fuentes para aquel momento.

El informe de Unseged fue complementado por “Energía renovable: fuentes para combustibles y electricidad”, publicado en 1993 por *Island Press*, que evalúa las proyecciones técnicas y económicas para generar energía eléctrica y obtener combustibles a partir de las fuentes renovables de energía, con más de mil páginas y 23 capítulos, más un Apéndice al Capítulo 1 (que a su vez se denomina “Combustibles y electricidad renovables para una economía mundial creciente: definiendo y alcanzando su potencial”), titulado “Un escenario energético global intensivo en renovables”, redactados ambos por los cuatro editores del libro —Thomas B. Johansson, Henry Kelly, Amulya K. N. Reddy y Robert Williams—, con unas 140 páginas de texto en total, dedicadas a desarrollar ese tema e ilustrar con tablas los resultados por alcanzar para cada uno de los años 2025 y 2050, en cuanto a la demanda y el suministro de las fuentes renovables y las convencionales, así como también los aumentos propuestos en la eficiencia, etc., en 11 regiones del mundo para los dos años ya mencionados, comparados con los datos reales correspondientes a 1985.

El futuro del entorno: economía ecológica y cambio tecnológico (1994)

Como señalábamos anteriormente, en este libro se publicaron los resultados más relevantes del estudio realizado bajo contrato de la ONU durante el período 1989-1992, para realizar una crítica científica de Nuestro futuro común, que arribó a conclusiones muy claras sobre la necesidad de *repensar* profundamente todo lo relacionado con un *desarrollo sustentable según Brundtland, cuya definición no es realista*, y las trayectorias que llevarían a él (no todas necesariamente exitosas),

explorando 5 escenarios mediante una versión modernizada de la matriz insumo-producto con alcance mundial que incluye elementos educativos y culturales.

Dichas conclusiones afirman que la materialización de algunas de esas trayectorias dependen más de la especificidad de las circunstancias particulares en que tienen lugar, que de las fórmulas y los principios generales en que se basa generalmente su instrumentación; invitan a revisar el concepto establecido, de forma implícita a menudo, en cuanto a que el mercado libre es la única vía para movilizar las fuerzas productivas e incentivar el desarrollo, así como también sugieren rediseñar las relaciones socioeconómicas. Como se mencionó anteriormente, tanto el estudio que lo precedió como el libro publicado en 1994, han recibido una publicidad muy reducida y se les ignora en muchos círculos científicos relacionados con la temática lo que, en opinión del autor del presente ensayo, se debe en buena medida al carácter *revolucionario* de sus afirmaciones sobre el mercado y el modelo capitalista.

Viento, agua, sol, Stanford University (2010). Los doctores Mark Z. Jacobson y Mark A. Delucchi, de la Universidad de Stanford, California, realizaron un estudio cuyos resultados se publicaron a fines del 2010, en el que dichos expertos analizaron la factibilidad técnica y económica de suministrar todos los servicios energéticos que el hombre necesita, a partir del viento, el agua y el sol, por lo que llamaron WWS (Wind, Water and Sunlight) a su propuesta de un nuevo sistema energético capaz de realizar esta tarea.

Plantean que el cambio climático, la contaminación y la “inseguridad” energética, están entre los mayores problemas actuales, así como que su solución exige cambios importantes en la infraestructura energética, por lo que analizaron la viabilidad de suministrar el 100% de la energía requerida para satisfacer la demanda de servicios energéticos de la humanidad (incluyendo la electricidad, la transportación, la obtención de calor y de frío, etc.) solo con el viento, el agua y el sol. El estudio tiene dos partes y en la primera de ellas describieron y analizaron las características del nuevo sistema que proponen, la demanda actual y prevista de energía, la disponibilidad de los recursos procedentes del viento, el agua y el sol (WWS), la cantidad de los dispositivos requeridos, más las necesidades de materiales y de terreno para su instalación, por lo que estimaron que haría falta fabricar e instalar:

- 3 800 000 turbinas eólicas de 5 Mw c/u;
- 49 000 plantas solares de concentración (CSP) de 300 Mw c/u;
- 40 000 plantas FV de 300 Mw c/u;
- 1700 millones de SFV para techos con 3 Kw c/u;
- 5350 centrales geotérmicas de 100 Mw c/u;
- 270 nuevas CHE de 1300 Mw c/u;
- 720 000 accesorios para aprovechar las olas con 0,75 Mw c/u;
- 490 000 instalaciones para las mareas con 1 Mw c/u.

Para energizar con WWS el mundo en el 2030 a partir de la electricidad y el hidrógeno electrolítico que satisfarían la demanda en ese año, las necesidades mundiales de electricidad se reducirían en 30% y se requeriría solo ~0.41% y ~0.59% más del territorio mundial para la huella ecológica y el espacio dedicado a esos dispositivos, respectivamente. Proponen utilizar WWS para satisfacer la nueva demanda surgida hasta el 2030 y remplazar después el sistema ahora existente durante el período hasta el año 2050.

Agregaron que las barreras para ese proyecto son principalmente sociales y políticas, no tecnológicas ni económicas, así como que el costo de la energía en un mundo energizado mediante el viento, el agua y el sol (WWS) sería comparable con el actual, según los resultados de su estudio.

Mapa 2030 para las FRE (IRENA, 2014) En diciembre del 2010, la Asamblea General de la ONU adoptó la Resol. 65/151 y declaró el 2012 “Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”, solicitando además al Secretario General la organización de actividades relacionadas con el tema; en respuesta a dicha Resolución, el SG-ONU propuso la iniciativa Energía Sostenible para Todos (SE4ALL), con 3 objetivos interconectados que deben alcanzarse en el año 2030:

- 1) Asegurar acceso universal a servicios energéticos modernos;
- 2) Duplicar la tasa mundial para elevar la eficiencia energética; y
- 3) Duplicar la participación de las FRE en la matriz energética mundial.

La Agencia Internacional para las Fuentes Renovables de Energía, organismo intergubernamental creado durante el período 2007-2009 y conocido como IRENA por sus siglas en inglés, se unió a ese esfuerzo mundial, lidera el 3er objetivo de la iniciativa y participó en un Foro Mundial sobre el tema en los primeros días de junio 2014, cuando se proclamó oficialmente la Década 2014-2024 para impulsar la tarea y se presentó también el Mapa hasta 2030 para las FRE (REmap 2030), que es la solución propuesta por IRENA con el fin de cumplir ese objetivo y duplicar la participación de dichas fuentes en la matriz energética mundial entre 2010 y 2030 .

Por supuesto, no existe una solución única capaz de resolverlo todo, cada país es diferente y necesitará diseñar una ruta propia; REmap 2030 invita a las naciones para forjar el futuro energético renovable más adecuado a sus circunstancias, informado por los datos más abarcadores y transparentes que sean accesibles.

En esencia, REmap 2030 ilustra una disyuntiva sencilla: tomar la acción necesaria ahora para construir un futuro sostenible, próspero y saludable mediante las FRE, o continuar con la inercia y ver retroceder durante ese futuro nuestras esperanzas de un mañana construido con ellas. Las FRE no constituyen solo una opción, sino son una necesidad: el Mapa hasta 2030 para las FRE ilustra un camino que pudiera convertirlas en realidad.

Versión en línea del Manual para Política (Consejo Mundial del Futuro, 2014)

El Consejo Mundial para el Futuro es una fundación creada hace unos 7 años que agrupa alrededor de 50 instituciones en todo el mundo para estudiar los compromisos adoptados (conjuntamente con sus resultados parciales y/o totales en ciertos casos) por diversas regiones, islas, países, Gobiernos y otros, con el fin de alcanzar 100% de FRE en los tres sectores básicos para la prestación de servicios energéticos (electricidad, suministro de frío y/o calor, más transporte) y ofrece los resultados obtenidos mediante el análisis de 8 casos de estudio en otras tantas *jurisdicciones* que se han propuesto alcanzar la tercera transición energética (100% FRE, sin energía nuclear) en un plazo finito, así como ejemplifica las medidas y los pasos puestos en vigor por dichas *jurisdicciones* para lograr esa meta, extrayendo *mensajes clave*, lecciones de *buenas prácticas y recomendaciones para decisores*, capaces de ser apropiadas por otros en ese camino¹⁸. Afirma que satisfacer la demanda de servicios energéticos 100% con FRE “es la única opción que tenemos” que además, es atractiva económica, financiera y ambientalmente, pero también puede ponerse en práctica ya, porque existen las soluciones tecnológicas para ello.

Conclusiones

Si el modelo capitalista para el desarrollo industrial alcanzó los notables resultados materiales que hoy existen a partir de decisiones tomadas por el 2% de la humanidad para explotar al restante 98%, dedicándose en forma mezquina y bastarda a acumular riquezas crecientes de manera infinita, para ponerlas cada vez en menos manos y despilfarrar los recursos del planeta (creando para ello innumerables miserias, guerras y desgracias), cuánto mayor bienestar y nivel de vida para todos alcanzaremos cuando el 100% de la especie trabaje de manera consciente, sin ser explotada por otros, para lograr el objetivo estratégico de una sustentabilidad enfocada a satisfacer en forma equitativa y justa las necesidades de todos los seres vivos, respetando a la vez los derechos de la biósfera, nuestra única nave espacial.

Ello tal vez será posible cuando sustituyamos el paradigma del fracasado, obsoleto e insostenible modelo capitalista para el desarrollo industrial y construyamos de manera consciente un nuevo sistema social diseñado para atender todas las necesidades del *hombre nuevo en el Buen Vivir*, en armonía respetuosa con la *pachamama de la que es parte* y aprendiendo a obtener del flujo solar todos los servicios energéticos que demanda esa nueva sociedad, durante más de mil millones de años hacia el futuro, sin costos de combustibles ni emisiones de GEIs, lo que permitirá controlar, reducir y eventualmente eliminar el calentamiento global y el cambio climático antropogénico, causados en buena medida por las prácticas perversas del citado modelo, basado en el mercado y el consumo de combustibles fósiles.

¹⁸ Ver Policy_Handbook_Online_Version.pdf, September 2014, bajado de <http://www.worldfuturecouncil.org>:

Ese nuevo sistema social promoverá hábitos y estilos de vida bien diferentes de los actuales, en un ambiente caracterizado por las homeostasis poblacional, económica y energética (aunque pueda continuar creciendo de manera cuali-cuantitativa en el acceso y aprovechamiento de las FRE, así como en los aspectos educativos, éticos y culturales, en el conocimiento, la ciencia, la tecnología e innovación, la dignidad plena del hombre, la justicia, la equidad y la austeridad en el vivir), ambiente también distinguido por relaciones de paz y respeto mutuo -al derecho ajeno- entre todos los pueblos y etnias del mundo que, unidos por estrechos lazos de colaboración y ayuda, trabajarán juntos para vencer la pobreza, el hambre, las enfermedades prevenibles, la ignorancia, las penurias y escaseces que hoy amenazan a la biósfera y a la humanidad toda, con el fin de erradicar esos flagelos mediante un aprendizaje enfocado a construir la sustentabilidad, capaz de estimular lo mejor del hombre y de erradicar su explotación por otros hombres, así como también que excluya de esa nueva sociedad la injusticia, el crimen, la drogadicción, la prostitución, la mentira y otras muchas lacras que degradan y embrutecen a los seres humanos que las sufren, cuando son víctimas y también como victimarios.

Por lo tanto, la sustentabilidad *quizás será posible*, si transitamos de forma consciente hacia un nuevo sistema energético descentralizado que funcione 100% con el flujo solar mientras construimos, también de manera consciente, un nuevo e *inédito* modelo socioeconómico capaz de sustituir con grandes ventajas al modelo capitalista para el desarrollo industrial que, después de dos siglos y medio de desastres, ha demostrado su fracaso y su obsolescencia para superar los retos que se presentan hoy ante la humanidad y hacen peligrar la existencia misma de la biósfera, en buena medida precisamente debido a la incapacidad del modelo para resolver los peligros ya creados en el sistema climático del planeta durante su propio devenir insostenible.

Un *antropoceno* rediseñado, reorganizado y dirigido por ese nuevo modelo social enfocado de manera estratégica en la descentralización energética para aprovechar con eficiencia el flujo solar, en las homeostasis y en una biósfera sustentable, pudiera salvar la especie humana y toda la vida en la Tierra, si somos capaces al mismo tiempo de transitar hacia servicios energéticos prestados por las FRE, que eviten las emisiones de los gases de efecto invernadero liberadas por los combustibles fósiles cuando son consumidos para satisfacer la vanidad y los hábitos derrochadores del 2% de la humanidad, que diseñó y todavía rige los destinos del modelo capitalista de desarrollo industrial centrado en el crecimiento económico lineal e infinito y la acumulación constante de cada vez más riquezas en las manos de menos habitantes del planeta.

El nuevo sistema energético descentralizado que aprovecha las FRE, no emite GEIs, no posee costos de combustibles, ni consume la dotación finita del planeta, deberá sin embargo evitar vicios y “trampas” presentes en el modelo capitalista de desarrollo industrial (como por ejemplo, la Paradoja de Jevons), capaces de *echar por la borda* los avances obtenidos mediante el aumento absoluto de la eficiencia

a nivel micro, extendiendo sus efectos a fin de complementar las ventajas del flujo solar y permitiendo también que se establezca un régimen homeostático en la demanda de servicios energéticos a nivel de toda la humanidad, diseñado para satisfacer las necesidades actuales y futuras de manera justa y equitativa, teniendo en cuenta los miles de millones de seres humanos que viven ahora en nuestro globalizado planeta, más los que se agregarán en los próximos años (y sobre cuya reducción hacia una homeostasis poblacional también influirá de manera favorable una nueva educación basada en la sustentabilidad de la biósfera y de la pachamama, más la creciente participación de una mujer mejor preparada culturalmente y con mayor educación, en la construcción y la conducción de la nueva sociedad).

El potencial existe, si actuamos desde ahora mismo situando la meta estratégica de la sustentabilidad en nuestro “*punto de mira*” y proseguimos después por ese camino inédito, construyendo día a día los nuevos e ignotos senderos que nos conducirán a ella, todos juntos y unidos a través de las sinergias requeridas, conocidas y nuevas, posibles para lograrlo.

Dieciséis documentos seleccionados de estudios que proponen sistemas energéticos renovables.

- La Energía en un Mundo Finito, (IIASA 1982);
- A/AC.218/1992/Rev.1 Energía Solar: Una Estrategia en Apoyo del Medio Ambiente y el Desarrollo, (ONU 1992);
- Energía Renovable: Fuentes para Combustibles y Electricidad, (Island Press 1993);
- Evaluación Mundial de la Energía, (PNUD, ECOSOC, CME 2000);
- Transitando hacia un futuro energético renovable, (ISES 2003);
- Pasos hacia una sociedad de 2000 Watt per cápita, (NOVATLANTIS 2004);
- [R]evolución energética, un pronóstico energético mundial sustentable, (CEFRE - GREENPEACE Internacional 2007);
- Iluminando el camino: Hacia un futuro energético sustentable, (Consejo Inter Academias 2007);
- Plan B: 4.0; Movilizarse para salvar la civilización, (Instituto para la Política de la Tierra 2009);
- Viento, Agua y Sol, (Universidad de Stanford 2010);
- Plan Australia Cero Carbono 2020, (Universidad de Melbourne 2010);
- Solarización Territorial, (CUBASOLAR 2010);
- Evaluación Global de la Energía, (IIASA 2012);
- Mapa 2030 para las FRE, (IRENA 2014);
- Repensando la Energía 2030 (IRENA 2014);
- Versión en línea del Manual para Política (Consejo Mundial del Futuro 2014).

Algunas consideraciones preliminares sobre el caso Cuba

El Programa de Desarrollo de las Fuentes Nacionales de Energía, elaborado bajo la coordinación de la entonces existente Comisión Nacional de Energía en cumplimiento del acuerdo tomado en 1992 durante una reunión presidida por el Segundo Secretario del PCC, General de Ejército Raúl Castro Ruz, quien pidió inventariar las fuentes de energía disponibles en el país para hacer frente al Período Especial en Tiempos de Paz, vigente desde dos años antes, fue aprobado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros en mayo de 1993 y distinguió como las tres primeras fuentes de energía del país, las siguientes:

1. La elevación de la eficiencia, por ser la fuente más barata y rápida para su aprovechamiento;
2. El petróleo crudo nacional, combustible necesario para mantener funcionando el Sistema Electroenergético Nacional (SEN), verdadera conquista de la Revolución Socialista Cubana;
3. La Agroindustria Azucarera, porque la biomasa cañera es la fuente renovable más idónea para generar la electricidad que el país necesita.

Esa afirmación mantiene su plena vigencia, aunque el redimensionamiento de la Agroindustria llevado a cabo durante la primera década del presente siglo redujo el potencial cañero del país, así como también el número de ingenios con mayores potenciales de molienda diaria (algunos de ellos en recuperación). De todas maneras, la caña de azúcar, elemento del patrimonio cubano a pesar de que no se trata de un cultivo vernáculo, existe y se produce en todas las provincias del país, que cuentan con centrales azucareros capaces de fabricar azúcar y de obtener bagazo, residuos agrícolas de la cosecha (RAC), energía eléctrica, mieles, etanol y otros derivados del vegetal, caracterizados y dominados al menos a nivel de planta piloto, por el Instituto Cubano para los Derivados de la Caña de Azúcar (Icidca), primer centro de investigaciones fundado por la Revolución Socialista cubana después de tomar el poder en 1959.

Cálculos preliminares del autor sobre el potencial electroenergético de la biomasa cañera, estiman que si el país produjera entre 90 y 100 millones de toneladas de caña por año en la misma área actual dedicada al cultivo y usara de forma eficiente dicha biomasa (mediante un profundo cambio tecnológico en los ingenios) para generar electricidad en todas las provincias, sería posible sustituir todo el petróleo que ahora dedicamos a ella, evitando la erogación de los varios miles de millones de dólares anuales que cuesta actualmente su generación en las termoeléctricas cubanas.

De hecho, ese avance constituiría un paso crucial para la transición cubana hacia una Energética Sustentable, así como para la transformación del Sistema Electroenergético Nacional (SEN) en uno nuevo, basado 100% en FRE, más descentralizado y eficiente (porque se reducen sus pérdidas de transmisión y

distribución), estable, barato y moderno, cuyo funcionamiento además, no implique la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Generar energía eléctrica con biomasa cañera reduce de manera notable su costo y permite electrificar con ventajas económicas y financieras muchas actividades que ahora se realizan con petróleo y sus derivados, como la operación de muchas industrias y/o de vehículos para el transporte de cargas y pasajeros (introduciendo trolebuses, tranvías, ferrocarriles, motos y autos, todos ellos electrificados), cuyo funcionamiento se hace mucho más eficiente y barato, a la vez que se evitan sus emisiones de GEI.

Por otro lado, cosechar esa cantidad anual de caña también permitirá construir una industria alcohólica cubana, capaz de fabricar masas plásticas a partir del etileno y el polietileno obtenidos de la caña a través del etanol producido con los jugos no utilizados para fabricar más azúcar que la necesaria para satisfacer la demanda del país, incluida su posible exportación rentable.

Bibliografía

- ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU (1990): Resolución A/45/208, del 21 de diciembre de 1990.
- ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU (2010): Resol. 65/151 de la, que declaró el 2012 “Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”.
- CASTRO, FIDEL (1983): “La Crisis Económica y Social del mundo”, Informe a la VII Cumbre de los Países No Alineados.
- COMISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (1987): “Our Common Future” (Informe Brundtland).
- DUCHIN FAYE, GLENN-MARIE LANGE Y OTROS (1994) “The Future of the Environment: Ecological Economics and Technological Change”.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE NEW YORK (1992): „Estrategias para un Desarrollo Económico Ambientalmente Sano“.
- IRENA (2014), REmap 2030: A Renewable Energy Roadmap, June 2014. IRENA, Abu Dhabi. www.irena.org/remap.
- JACOBSON, MARK Z. Y DELUCCHI, MARK A.(2010): WWS (Wind, Water and Sun), Stanford University.
- JOHANSSON, THOMAS B., ET AL., Editors (1993): “Renewable Energy: Sources for Fuels and Electricity”, publicado por Island Press.
- ONU (1992): A/AC.218/1992/Rev.1 “Energía Solar: Una Estrategia en Apoyo del Medio Ambiente y el Desarrollo”.
- Primer Informe al Club de Roma (1972): “The Limits to Growth”.
- WORLD FUTURE COUNCIL (2014). European Politicians across party lines call for long-term 100 % target for renewable energy. Available at: <http://power-to-the-people.net/2014/03/european-politicians-across-party-lines-call-for>.

4

“China: ¿País que no duerme?”

Lic. Ricardo Leyva Pérez
Profesor de Economía Política del Departamento de Ciencias Sociales,
ISPJAE

Introducción

La República Popular China (RPCH) emprende pasos sólidos dentro del actual contexto de globalización de la economía mundial para recobrar su estatus de *potencia-centro*, del mismo modo que lo fue alguna vez en su longeva historia. Es considerada por no pocos especialistas a todo lo largo y ancho orbe, como una de las principales locomotoras del crecimiento global (Molina y Regalado, 2012); la potencia del siglo XXI.

Sin temor a equívoco posible, se observa *grosso modo*, que la vocación desenfrenada de los chinos por lograr records económicos puntuales hoy, pretende de un lado, vertebrar paulatinamente un desarrollo socioeconómico integral en el plano interno y, del mismo modo, desbordar este con marcadas implicaciones en la geopolítica y geoestrategia global.

De igual modo, sin menoscabo de la ambiciosa meta trazada, tareas cumplimentadas para ello e indiscutibles éxitos obtenidos; no debemos perder de vista que el camino hasta aquí transitado y el que queda por delante no es “*un lecho de rosas*”. En su condición de *país-mundo* (Díaz, 2010), la búsqueda acelerada del PIB sin tener en cuenta la capacidad de soporte medioambiental, así como el resto de los graves desafíos multidimensionales intrínsecos del proceso, acarrearía a la postre, un desarrollo trunco e insostenible (Yingkuí, 2008).

Por tanto, tomado en cuenta el intrínquilis en cuestión, en el presente trabajo no nos proponemos abordar los pormenores del milagro económico chino en la contemporaneidad, sino más bien, desentrañar en su interior al santo que lo ejecuta; dicho de otro modo, intentamos fundamentar dónde residen las raíces del crecimiento económico sostenido de China, como base para el logro de su desarrollo nacional.

I

La región Asia-Pacífico es la de mayor dinamismo socioeconómico del mundo: durante los últimos cinco años ha exhibido un crecimiento económico sostenido

del 7% en su PIB (Outlook ADB, 2013)¹⁹; concentra alrededor del 36% del PIB global (Terrero, 2012); cifra similar ostenta en cuanto a su balance comercial externo; receptora además, del 50% de las inversiones extranjeras directas (IED); acumula las mayores reservas oro-divisas internacionales; muestra una notable amalgama de esquemas de integración con carácter intrarregional para hacerle frente a los vaivenes de la economía mundial y a los problemas estructurales heredados por las particularidades del desarrollo del capitalismo en el área (Molina y Regalado, 2013); por último, agrupa alrededor del 60% de la población mundial (Yearbook Unescap, 2013).

Lo anterior, es solo una muestra fehaciente del papel cimero que reservó la historia más reciente de la economía mundial a la región y, por ende, cuánto empuja este distante rincón del orbe de las relaciones económicas internacionales en la actualidad.

Los principales actores se focalizan, en un inicio, con el redespertar industrial de Japón después de la posguerra; luego, las oleadas protagonizadas por los tigres asiáticos de primera y segunda generación; hasta finalmente, la emergencia más reciente de China e India (Molina y Regalado, 2013).

II

El gigante asiático, particularmente, por el volumen y dinamismo en sus tasas de crecimiento del PIB, constituye la segunda economía del orbe.

Durante el último quinquenio mostró un crecimiento económico medio sostenido del 8%, equivalente a poco más de 7 billones de dólares a precios corrientes (Outlook ADB, 2013), contribuye entre un 20% y un 25% al incremento del PIB global²⁰. Su reinsertión en las relaciones económicas internacionales está conduciendo a que influya como un actor de fuerza mayor en la producción, los precios y en el mercado global en conjunto (Molina y Regalado, 2013)²¹.

Sin embargo, aunque marcha a la vanguardia de los países subdesarrollados, tiene sus propios desafíos. Entre otros, es un *país-mundo* que anda a dos velocidades sociales y regionales; debe procurar solventar las necesidades

¹⁹ Es algo significativo resaltar que la región tuvo una ligera recaída en su tasa de crecimiento promedio del 6.8% entre los años 2008 y 2009 como resultado de los impactos negativos de la gran recesión internacional (Hernández, 2012).

²⁰ China cerró el 2013 con un incremento del PIB equivalente al 7.7%, respecto al año anterior (Ríos, 2014, p. 89). Si lo enfocamos en una retrospectiva histórica, es el país de mayores tasas de crecimiento económico medio anual del mundo; entre 1978 y 2011 creció al 9.8% (Bustelo, 2005 y Díaz, 2012, anexo estadístico).

²¹ A fines del año 2003 la agencia *Goldman Sachs* presentó un informe que titulado: “*Soñando con BRICs: Rumbo al 2050*”, donde se plantea la posibilidad de que si China continúa de forma sostenida la trayectoria en su crecimiento económico como ha ocurrido en las últimas dos décadas y, por ende, consolidar su protagonismo en la economía mundial, para el 2050 acumularía en términos absolutos un PIB de 70.7 billones de dólares; cifra suficiente para convertirse en la primera potencia mundial (Rodríguez, 2011).

básicas al 22% de la humanidad con solo el 6% de su tierra apta para el cultivo (Díaz, 2010).

Ahora bien, ¿qué factores sustentan el pujante crecimiento económico de China?

Un torrente de información desde diversas latitudes del orbe y a través de los medios de comunicación más diversos en los últimos años reflejan el tema. A juzgar por lo leído, unos apuntalan algunos indicadores más que otros, pero son reducidos los que brindan un enfoque integral acerca de los mismos.

De ahí, la decisión de tomar como punto de partida establecer tres presupuestos teórico-metodológicos que sean de utilidad, no solo en el mero hecho de la identificación de los factores, sino también, cómo entender la incidencia y el funcionamiento integral de estos, su condicionamiento objetivo y subjetivo en la economía de un país tan peculiar como es China. Entre otras, podríamos considerar:

Primero, la RPCH es un lejano país de proporciones continentales en el Asia oriental, donde indiscutiblemente en la actualidad, se entrecruzan de forma armónica historia y modernidad; por tanto, cualquier fenómeno nacional que pongamos bajo la lupa, por razones obvias, no debemos entenderlo desde un enfoque occidental estereotipado.

Segundo, sin menoscabo de cuán útiles sean los instrumentos econométricos y matemáticos-estadísticos para la interpretación, modelación y proyecciones a futuro de un fenómeno económico dado, en el caso de China por su complejidad no los podemos utilizar como un fin en sí mismo, sino, más bien necesitamos utilizarlos como un medio preciso para intentar ir más allá de las ecuaciones y no incurrir en un análisis segado de la realidad en cuestión.

Finalmente, la teoría económica y práctica social que da cuerpo al proceso de Reforma y Apertura al exterior o de las Cuatro Modernizaciones en China (agricultura, industria, ciencia y técnica y defensa) llevadas a cabo desde 1978 y extendido hasta nuestros días, es aún inconclusa. Intenta integrar como verdad universal "los postulados esenciales desbrozados por los clásicos del Marxismo-Leninismo relacionados con la transición gradual hacia el socialismo en un país tan atrasado del lejano oriente con fuertes raíces confucianas bajo el antiquísimo principio: "cruzar el río tanteando las piedras". Por tanto, "Ni blanco ni negro: La adaptación del pensamiento marxista" (Bregolat, 2007).

Bajo este prisma, entendemos de manera sintética que los principales factores que tiran de la economía de China hoy son:

1ro. Las transformaciones estructurales y funcionales inherentes a la modernización económica socialista llevada a cabo desde fines de los años 70 del siglo pasado hasta la actualidad. Esto posibilitó en muy poco tiempo

conjugar en paralelo tres transiciones: de una antiquísima sociedad agraria a otra urbana, de una economía excesivamente centralizada a otra socialista con orientación al mercado y de una “amurallada” hacia otra globalizada (Xiaobo, 2010).

El modelo socioeconómico resultante está notablemente influenciado por el de los tigres asiáticos de primera y segunda generación en cuanto a organización, gestión y resultados finales, pues, entre ellos existen más elementos en común que disímiles.

De ahí, que los cambios operados no solo hayan logrado responder eficientemente, de un lado, a las difíciles problemáticas históricas y coyunturales heredadas del hasta esos instantes atavismo feudal y las distorsiones creadas durante casi tres décadas de maoísmo en la dirección del país, sino que también, se encuentran perfectamente ajustados a los requerimientos impuestos por el modelo de acumulación en la era de la alta globalización neoliberal²², donde a juzgar por los consecuencias generales, todos han salido beneficiados.

2do. La reconversión sectorial en la composición del PIB. Derivado del factor anterior, se puede precisar que la remodelación económica trajo consigo que el crecimiento de la economía nacional esté sustentado por una robusta producción industrial que utiliza como pivote el dinamismo de su sector externo: en 2012 la agricultura aportó solo a la formación del PIB el 10.1% de sus producciones, industria 45.3% y los servicios 44.6% (Outlook, ADB, 2013).

Lo anterior se puede desentrañar con mayor claridad a partir de la forma en que quedó estructurada la demanda total (DT) de bienes y servicios al cierre del 2012. Se evidencia entonces que los motores del crecimiento económico dependieron en un 90.4% de la formación bruta de capital fijo (FBKF) en la industria, infraestructura socioproductiva y comunicacional (48.8%), así como la volatilidad alcanzada en cuanto al desempeño de su comercio exterior (51.6%), que se desglosa de la siguiente manera: importaciones 24.4% y exportaciones 27.2% a precios corrientes, respectivamente.

Por tanto, a diferencia de las grandes economías occidentales, no es un modelo que se sustente sobre la base del consumo doméstico (CH), debido a que lo demandado por los hogares solo aporta al crecimiento económico anual el 36.3% (Key indicators for Asia and Pacific 2013, ADB). Más bien extrae del mercado

²² Nos referimos como tal, a la forma histórica concreta que adopta la reconversión de plusvalía en capital en la contemporaneidad y proponemos que se tengan en cuenta para su análisis cuatro aspectos fundamentales: organización o institución económica central del sistema de acumulación (hoy día las grandes empresas transnacionales); paradigma tecnológico vigente (métodos altamente intensivos de producción); la forma específica de estructuración y funcionamiento del sistema económico internacional (formación y profundización en el grado de especialización de grandes cadenas productivas de valores); por último, la política económica prevaleciente (ecléctica) e instituciones actuantes (principales organismos internacionales) (Peña, 2012).

mundial fuertes cantidades de materias primas e insumos, bienes intermedios, alta tecnología, etc.; las reelabora y luego las reintroduce en la arena internacional con un elevado valor agregado a precios bien competitivos.

Por ello, China en el 2010 se convirtió en el “*taller del mundo*” y concentró el 19.8% del sector manufacturero industrial global, o sea, que superó en este ramo a EE.UU. como primera potencia del orbe (Molina y Regalado, 2012); más de 100 productos del sector ocupan *el top* mundial (equipos electrónicos, de telecomunicaciones, automotores²³, productos textiles, químicos, metalúrgicos, cemento, etc.).

Finalmente, en el 2012 la nación sobrepasó a EE.UU. por primera vez en la contemporaneidad en cuanto al monto del volumen importaciones-exportaciones: los 3,87 billones dólares del comercio exterior chino superaron los 3,82 billones de dólares acumulados por Norteamérica (Díaz, 2012).

El desempeño favorable de este indicador durante el 2013, refrendan su posición cimera en el *ranking* del comercio internacional. La nación cerró con un volumen total en su comercio exterior superior a los 4 billones de dólares, lo que la consolida como la primera potencia exportadora con un monto total de 2.12 billones de dólares; algo más del 10% de las realizadas por el mundo entero el año pasado. Entretanto su nivel de importaciones, alrededor de los 1.95 billones de dólares, la apuntalan como la segunda importadora en todo el orbe; con lo que logró un superávit comercial aproximado a los 260 000 millones de dólares (Ríos, 2014).

Sus principales socios comerciales por regiones se ubican en orden ascendente: Asia (50%), Europa (23%), América del Norte (17%) (Díaz y Regalado, 2007) y del mismo modo, pero por países: EE.UU., Japón, Corea del Sur, Hong Kong y Alemania (Key indicators for Asia and Pacific 2013, ADB).

3ro. La existencia del mercado interno más grande del mundo y, por ende, fuente de estímulos para las inversiones extranjeras directas (IED). Básicamente, desde que el país inició su proceso de reestructuración socioeconómica en 1978 hasta nuestros días, es capaz de captar fuertes sumas de inversiones de capitales foráneos a tal punto que concluida la primera década del siglo XXI, China se ubicó entre las diez principales naciones receptoras de todos los tipos de flujo de capitales que van hacia países subdesarrollados, tanto oficiales como privados.

²³ Según datos oficiales de la Asociación China de Fabricantes de Automóviles (CAAM, por sus siglas en inglés), las ventas de autos alcanzaron 13,64 millones de unidades en el 2009. Con esto se evidencia que, por primera vez, la nación asiática superó a EE.UU. (10,43 millones de unidades) en dicho rubro, con lo que logró ocupar el primer escaño a nivel internacional en este rubro (Zhang, 2010).

En 2011, los flujos mundiales sobrepasaron el billón de dólares y el gigante asiático recibió entre un 25% y 30% del total de recursos financieros que se canalizan en forma de inversión hacia los países en vías de desarrollo (Molina y Regalado, 2012). El año recién concluido representó un crecimiento en este rubro del 5.25% superior al 2012, es decir, 117.590 millones de dólares.

La afluencia de capital internacional se encuentra distribuida esencialmente entre los sectores secundarios y terciarios. La forma esencial de manifestarse son las empresas mixtas de capital chino-externo, con lo que se busca garantizar la tenencia de liquidez fresca; expansión y renovación tecnológica (se incluye "Know How") de la pequeña y mediana empresa, así como para impulsar la creación de nuevas entidades para la producción y los servicios; origina nuevos puestos de trabajo (Díaz y Regalado 2007).

Desde 1979 hasta la fecha, como resultado de la afluencia incesante de IED China acumula un monto equivalente a los 2 billones de dólares. El origen de estas es diverso, pues recibe flujos de capitales de las distintas latitudes del orbe. Sus principales inversores son Hong Kong (42.9%), EE.UU. (8.5%), Japón (8.3%), Taiwán (7%), Unión Europea (7%), Islas Vírgenes (6.5%) y Corea del Sur (4.6%) (Bregolat, 2007).

Entre los principales atractivos para la inversión foránea podemos citar que su subsuelo alberga un potente abanico de recursos naturales, donde en algunos casos, sus reservas ocupan los primeros escaños a escala planetaria (Díaz y Regalado, 2007).

En otro orden, durante centurias China ha sido un país de pujante demografía, mano de obra abundante, barata y bien productiva. Concentra, aproximadamente, el 22% de la población mundial, con una densidad demográfica superior a los 138 habitantes por km². Como consecuencia del actual proceso de Reforma y Apertura al exterior, transita de una sociedad tradicionalmente agraria hacia otra urbana por primera vez en su larga data y no menos importante, a diario debe garantizar satisfacer las necesidades más perentorias materiales y espirituales al enclave poblacional más grande del planeta.

La renta per cápita promedio anual en ese país hoy ronda los 1 700 dólares (5 400 dólares PPA); ocho veces superior a la lograda en 1978. Sin embargo, la desproporción entre los ingresos de las grandes urbes industriales asentadas a todo lo largo y ancho de la franja costera del gigante asiático y las zonas rurales es de 17 a 1 (Bregolat, 2007).

Con respecto al mundo, la desproporción entre los niveles es superior. El costo de la mano de obra no calificada en el 2003 en China era 16 veces menor que en Japón, 8.7 veces menor que en España y 3.9 veces menor que en México (Bregolat, 2007).

Agréguese a esto que los salarios industriales tienen una media (2006) inferior a un dólar diario, frente a 32 en Alemania, 28 en Estados Unidos, 24 en Japón y 12 en España, además de que con una cadencia general de tres turnos diarios, los chinos acumulan 1960 horas de trabajo al año, frente a 1700 de media en la Unión Europea (Tamames, 2008).

Otro elemento de interés es el tema del ahorro interno. “Guardar hoy para tener mañana” no solo forma parte de la cultura milenaria de ese país, sino también, se debe al mejoramiento del nivel de vida a escala social como resultado de un crecimiento económico sostenido entre 1979 hasta la actualidad superior al 9%. De ahí, que si en 1965 la tasa de ahorro privado representó el 25% del PIB en la actualidad ronde poco más del 45% (Díaz y Regalado, 2007).

De esta forma, ocurre un estímulo económico hacia dos direcciones fundamentales. Primero, para préstamos de inversión-consumo por un lado. Segundo, la afluencia cada vez más creciente de inversionistas extranjeros en sectores de interés nacional.

4to. Papel de China en las finanzas internacionales. Como consecuencia esencialmente del papel que desempeña el gigante asiático en la producción mundial, dinamismo en su balanza comercial y la afluencia incesante de inversiones de capitales foráneos; el país ocupa también el primer escaño del orbe en cuanto a reservas oro-divisas mundiales, pues acumula poco más de 3.8 billones de dólares en sus arcas (Díaz, 2014).

A juzgar por los expertos en la materia, aunque semejante reserva posee una composición diversa debido a la precariedad del dólar como medio de pago y la situación de crisis internacional, el 65% continúa siendo en dólares estadounidenses, y el 1.7% en oro (Díaz, 2014; Molina y Regalado, 2012)²⁴.

Lo anterior permite que China emerja como un importante actor en la geoestrategia y geopolítica global. Visto de forma integral, por un lado, inexorablemente el yuan se presente como una moneda de mayor relevancia y prestigio en las transacciones mundiales, como refugio contra las fuertes incertidumbres objetivas derivadas de las grandes economías y, por ende, de sus respectivas monedas; además, el país se ha convertido en un importante proveedor de recursos financieros tanto para países subdesarrollados, desarrollados y hacia las nuevas naciones emergentes. Por ejemplo:

- Entre el 2009 y el 2010 dos bancos estatales de chinos (Banco de Desarrollo de China y Banco de Importaciones y Exportaciones), ofrecieron préstamos a gobiernos y compañías de países subdesarrollados equivalentes a 110 000 millones de dólares; sin embargo, a modo de

²⁴ China, por sexto año fue el primer productor mundial de ese metal.

referencia, el Banco Mundial prestó en igual período solo un aproximado de 100 000 millones de dólares.

- Entretanto, la mayor parte de las reservas chinas están invertidas en bonos del tesoro norteamericano y otra parte en la deuda europea²⁵.
- Por último, recientemente, el Banco de Desarrollo de China ha tenido la iniciativa de ofrecer líneas de créditos en yuanes a Brasil, Rusia, India y a Sudáfrica (Molina y Regalado, 2007).

Como banquero del mundo, particularmente de las economías desarrolladas, (además del trasfondo político), China busca colocar sus mayores reservas de manera rentable y afianzar su dominio internacional en la esfera monetario-financiero (Molina y Regalado, 2007).

5to. El impacto del pensamiento y cultura tradicional china en la vida socioeconómica y política de la nación en la contemporaneidad. Intentar aproximarnos a realizar un análisis lo más cercano posible en torno a la dinámica que identifica el comportamiento de la sociedad china hoy, sería un tanto difícil de entender desde un enfoque occidental estereotipado. No solo porque estamos abordando una cultura milenaria con más de 5 000 años de existencia, o porque haya podido resguardar de innumerables luchas intestinas e invasiones foráneas sus más sagrados valores culturales ancestrales, sino también porque ese pueblo ha sabido imbricar dialécticamente historia y modernidad en aras de crear un concepto de Estado-Nación fuerte, independiente y soberano; basado fundamentalmente en un arraigado pensamiento tradicional confuciano acomodado a las nuevas condiciones históricas concretas.

Un ejemplo específico lo podemos encontrar en que cada ciudadano chino actual tiene incorporada a su cultura política la idea de identificar al Secretario del PCCH como el otrora Emperador del país y a la misma organización por sus funciones, se le compara con el mandarinato.

De ahí, que el imperio tuviese la sagrada encomienda de garantizar el bienestar socioeconómico y la seguridad política de sus súbditos. Y, recíprocamente estos últimos, brindan obediencia, acatan leyes y contribuyen con su esfuerzo mancomunado a la prosperidad del país. En caso de resquebrajarse por alguna de sus partes el equilibrio en cuestión, entonces la sociedad sucumbiría en el caos (Bregolat, 2007).

A tono con ello, recordemos que el proceso de las Cuatro Modernizaciones en China está encaminado a:

²⁵ Se estima que para finales del 2011, las reservas chinas invertidas en bonos del tesoro de EE. UU. fueron equivalentes al 54% de estas últimas, frente al 65% que estaban invertidas en el 2010. De igual forma, China ha comprado el 25% de la deuda española.

“Convertir a China, atrasada en lo económico y cultural, en un poderoso país socialista moderno en el presente nuevo período histórico, es una de las más grandes obras creadoras que se haya conocido en la historia de la humanidad.”²⁶

“El objetivo central de todo el trabajo del Partido pasa a ser las “cuatro modernizaciones”, nuestra nueva larga marcha [...] la modernización socialista es una profunda y amplia revolución”.²⁷

Cada una de estas líneas está estrechamente cuajada de los ancestrales elementos socioculturales identificadores que durante siglos han distinguido a la milenaria cultura china. Principios cardinales como: “espíritu de laboriosidad y competitividad constante para convertirse en más fuerte con un serio compromiso social, “la paciencia y la persistencia como medio para llegar al fin”, “diligencia y frugalidad”, “tolerancia y armonía”, “ser prácticos y optimistas” cristalizan, sin lugar a dudas, en un socialismo con peculiaridades chinas hoy.

6to. Crecimiento económico por la vía pacífica. También constituye una de las claves para entender el secreto del éxito de la emergencia económica de China en la arena mundial hoy.

Se trata de un precepto en cuanto a relaciones internacionales, que inauguró Deng Xiaoping y puesto en práctica por sus sucesores inmediatos hasta nuestros días. El “pequeño timonel” expresó a fines de los años 80 del siglo pasado:

“...para conseguir la modernización y aplicar la política de reforma y puertas abiertas necesitamos estabilidad política y unidad en casa y un entorno internacional pacífico. Sobre esta base hemos establecido una política exterior que se resume en la oposición al hegemonismo (...) y la preservación de la paz en el mundo”²⁸

China fue un país que estuvo de rodillas desde mediados del siglo XIX hasta 1949. Fue un episodio oscuro en su historia nacional y que jamás volverá a repetirse; al menos es algo que tienen bien claro y comparten desde el ciudadano más sencillo hasta la cúpula gobernante actual.

Orgánicamente, por un lado, las relaciones con el exterior se pusieron en función de los requerimientos perentorios (materiales y espirituales) que la modernización económica necesitaba desde un principio. Y, en consecuencia, con el decursar de

²⁶ Informe Central de Hu Yaobang ante el XII Congreso del Partido Comunista Chino, 1 de septiembre de 1982, en China, Reforma y Apertura. Informes, documentos y discursos, p. 173, Editora Política, La Habana, 1990.

²⁷ Ver Bregolat, Eugenio. La Segunda Revolución China. Ediciones Destino, S. A. Barcelona, 2007. P.22.

²⁸ Ver fragmento de entrevista concedida por Deng Xiaoping al periodista español Alfonso Guerra el 30 de abril de 1987 en Bregolat, Eugenio. La Segunda Revolución China. Ediciones Destino, S. A. Madrid, España, 2007.

los años, ese país se transformó en un importante actor en las relaciones internacionales.

En un período de tiempo relativamente corto, emergió como la segunda economía del orbe en cuanto al volumen de su PIB y ocupa los primeros escaños mundiales en comercio global. Por demás, es miembro permanente del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas; tiene voz y voto de peso en los principales organismos financieros y de integración de carácter regional y multilateral; construye el socialismo con sus propias peculiaridades y, por tanto, desempeña un papel primordial en la correlación de fuerzas a escala planetaria.

Por último, dentro del programa modernizador no olvidemos que fue incluido el tema defensa como garantía para la preservación de la independencia, soberanía y prosperidad nacional.

A grandes rasgos, aunque tecnológicamente aún no es comparable con el poderío militar de EE. UU., las economías desarrolladas no pueden pasar por alto que desde antes de iniciarse el proceso de Reforma y Apertura al exterior China poseía el arma atómica (hoy 4 500 ojivas estratégicas); sus fuerzas armadas acumulan la mayor cantidad de efectivos sobre las armas en el mundo con casi 2.5 millones de soldados (en 1951 fueron 6.27 millones). En el 2011, según el Instituto Internacional de Estudios para la Paz (Sipri, por sus siglas en inglés), EE. UU. ejecutó un presupuesto militar equivalente a unos 698 000 millones de dólares, mientras que China se ubicó en el segundo escaño en el *ranking* mundial en este rubro con alrededor de 119 000 millones de dólares ejecutados ese año (Soto, 2011).

En síntesis, todo parece indicar según estimados recientes, que si China continúa su paso arrollador en la economía mundial, también se impondría la ampliación de su proceso modernizador defensivo. Para el 2020 se debe convertir en la potencia militar más importante de Asia, por encima de Japón, India y Corea del Sur (Tamames, 2008).

7mo. La velocidad del cambio. Este es un aspecto que llama curiosamente la atención, tanto al ciudadano común que alguna vez haya viajado a China y que en corto tiempo repita la experiencia, así, como al académico más avezado en el estudio de la dinámica del crecimiento económico en el gigante asiático.

Podríamos precisar, *grosso modo*, que el milagro económico exhibido por ese país en los últimos tiempos es una síntesis integral de los aspectos anteriormente dilucidados, lo que trajo consigo la rapidez con que despertó para siempre el dragón rojo que dormía a las márgenes del capitalismo mundial.

A mediados de la primera década del presente siglo, el Banco Mundial sacó a la luz pública un informe en el que revela que Gran Bretaña demoró alrededor de 60 años para duplicar su PIB (a sazón de que la primera Revolución Industrial crecía

a una media anual del 3%), EE. UU. (en el siglo XIX) 50, Japón 35, Corea del Sur 11. China, por su parte, dobló su PIB en 9 años, volvió a duplicarlo en otros 9 y mejoró ese récord en los 9 siguientes a un ritmo de crecimiento medio anual entre un 8% y 10%; por lo que podemos creer que esta peculiar nación duplica el volumen de su PIB cada 7 años.

Asimismo, dicho informe agrega que el volumen del PIB se multiplicó nominalmente por nueve desde 1978 hasta la actualidad y la renta *per cápita*, tras absorber un aumento poblacional superior a los 400 millones de personas, se reprodujo por ocho. Más adelante señala que ese país redujo en apenas 18 años de un 70% hasta un 50% a la población empleada en la agricultura; mientras que Japón tardó 60 años en hacerlo y la sociedad norteamericana 50.

Por último, en un cuarto de siglo de siglo China sacó de la pobreza, según criterios de la institución bancaria global, a más de 500 millones de personas que vivían con un dólares diario, y de la pobreza absoluta (en 2006 fijado por el estado chino en 87 dólares al año), a más de 200 millones (Bregolat, 2007).

III y Final

A nuestro juicio, hasta aquí hemos intentado poner al desnudo los factores esenciales que inciden en el crecimiento económico de China en la contemporaneidad. ¿Hacia dónde se dirige el Gran Dragón y hasta cuándo podrá sostener los actuales patrones de crecimiento?, solo el futuro lo podrá refrendar porque el pasado lleno de vicisitudes va quedando atrás y el presente aún se escribe con letras de oro a una velocidad record en la historia de la economía mundial.

Antes de adentrarnos en el intríngulis del tema en cuestión, exhortamos a estudiar la propuesta de tres presupuestos teóricos-metodológicos básicos para intentar entender la complejidad de las cuestiones tratadas, por tanto, el comportamiento y/o condicionamiento orgánico entre estas.

A partir de lo anterior, consideramos de manera flexible la existencia de siete factores esenciales que inciden en la emergencia de China hoy:

1ro. Las transformaciones estructurales y funcionales inherentes a la modernización económica socialista llevadas a cabo desde fines de los 70 del siglo pasado hasta la actualidad. Si no somos capaces de interiorizar la importancia de este punto de partida, es muy posible que jamás lleguemos a comprender el porqué y las raíces de los demás elementos seleccionados.

2do. La reconversión sectorial en la composición del PIB. Este es un resultado directo de la remodelación. Al menos hasta el XVIII Congreso del PCCH celebrado recientemente, el modelo chino de funcionamiento se fortalece con una robusta producción industrial que usa como pivote las ventajas absolutas y competitivas de

su comercio exterior, o sea, a diferencia de las grandes economías, su patrón de crecimiento no se basa en el excesivo consumo interno privado.

3ro. La existencia del mercado interno más grande del mundo y, por ende, fuente de estímulos para las IED. Este constituye un nicho histórico-natural, una fortaleza que le permitió al país desde un inicio de los cambios en 1978 captar las bondades del capitalismo mundial y ponerlas en función de la búsqueda del anhelado desarrollo nacional.

4to. Papel de China en las finanzas internacionales. Este factor es una derivación directa de los tres anteriores, porque le permitió a China convertirse en el banquero del mundo y por ende, de una u otra forma, influenciar con mayor ímpetu en la geopolítica y geoestrategia global.

5to. El impacto del pensamiento y cultura tradicional china en la vida socioeconómica y política de la nación en la contemporaneidad. Dialécticamente, en China hoy se entrecruzan historia y modernidad. La forma de manifestarse los fenómenos pueden aparecer con múltiples caras, pero su esencia es regresiva íntegramente. Para intentar entender cualquier temática en torno a ese país hoy, no lo debemos analizar desde un esquema occidental estereotipado; es imprescindible conocer los principales preceptos sobre los que se cimienta su cultura tradicional.

6to. Crecimiento económico por la vía pacífica. Por un lado, es una garantía sin igual para proseguir recolectando triunfos socioeconómicos nacionales y arbitrar en las relaciones internacionales en busca de la multipolaridad. De igual forma, necesariamente condiciona el rejuvenecimiento defensivo constante como salvaguarda de la independencia y soberanía territorial.

7mo. La velocidad del cambio como indicador de resultado es una síntesis integral del funcionamiento eficiente de los seis factores anteriormente señalados; lo que denota el relanzamiento de China como *potencia-centro* en la arena mundial.

Bibliografía

ADB. (octubre 2013). *Asian Development Bank*. Recuperado marzo-abril de 2014, de Asian Development Bank outlook update. Government and Public service deliver: www.adb.org

———: (octubre 2013). *Asian Development Bank*. Recuperado marzo-abril de 2014, de Key Indicators for Asia and Pacific: www.adb.org

AZIZ, J. (septiembre 2007). *Departamento de Finanzas y Desarrollo. FMI*. Recuperado marzo-abril de 2014, de Reequilibrio de la Economía China: www.fmi.org

- BM. (abril 2013). *Banco Mundial*. Recuperado marzo-abril de 2014, de Actualización económica del Banco Mundial. Balance equilibrado (Resumen): www.worldbank.org
- BO, J. (2009). *China país por descubrir. Introducción a la Historia, Sociedad y Cultura de China*. Beijing: Ed. China Intercontinental Press.
- BREGOLAT, E. (2007). *La Segunda Revolución china*. Madrid, España: Ed. Destino, S. A.
- BUSTELO, P. (7 de mayo de 2013). *Real Instituto Elcano*. Recuperado marzo-abril de 2014, de La desaceleración en el crecimiento económico de China www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/
- BUSTELO, PABLO, CLARA GARCÍA E ILIANA OLIVIÉ. (2004). *Estructura Económica de Asia Oriental*. Madrid, España: Alcal. S. A.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2004). *Economía Internacional, V2*. La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela.
- : (2007). *Contabilidad Nacional*. La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela.
- : (2008). *Treinta años de reforma en China*. Beijing, China: Ed. Lenguas Extranjeras.
- : (2009). *Tendencias Actuales de la Economía Mundial*. La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.
- : (2012). *Asia en la Crisis Global*. La Habana, Cuba: Ed. de Ciencias Sociales.
- : (marzo de 2013). *Centro de Investigaciones de la Economía Mundial (CIEM)*. Recuperado marzo-abril de 2014, de Informe sobre la Evolución de la Economía Mundial 2012.: www.ciem.cu
- DEPARTAMENTO DEL EXTERIOR DE BEIJING. (2005). *China a Fondo. Preguntas y Respuestas*. Beijing: Ed. Nueva Estrella.
- DÍAZ, V. J. (2002). China: reformas socialistas y teoría económica. Revista *Economía y Desarrollo #1*. Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba.
- : (2010). *China: ¿Otro Socialismo?* La Habana, Cuba: Ed. de Ciencias Sociales.
- : (2011). China: otro modelo de socialismo? Revista *De la Economía Internacional, V1*. Facultad de Economía de la Universidad de la Habana, Cuba, pp. 256-272.
- : (2014). *China: Economía y Sociedad 2013*. La Habana, Cuba: Material inédito, Centro de Investigaciones de la Economía Internacional (CIEI). Facultad de Economía de la Universidad de La Habana.
- VÁZQUEZ DÍAZ, JULIO Y EDUARDO REGALADO FLORIDO. (2007). *China: El Despertar del Dragón*. La Habana, Cuba: Ed. de Ciencias Sociales.
- FMI. (octubre de 2013). *FMI*. Recuperado marzo-abril de 2014, de World Economic outlook update: www.fmi.org
- FRASSEN, P. (2011). *¿Hacia dónde va China?*. Oviedo, España: Ed. Asociación Cultural "Jaime Lago".
- FRÉCHES, J. (2006). *Érase una vez China. De la antigüedad al siglo XXI*. Madrid, España: Ed. Espasa Calpe. S. A.

- HEWEN, X. (2008). *Términos claves para leer a China*. Beijing, China: Ed. Lenguas Extranjeras.
- JINQUAN, J. (2007). *Study of the china model. Analysis of Economic Development path of China*. Beijing: Ed. People`s Publishing house.
- Ke, Ma y JUN, LI. (2006). *El comercio en China* . Beijing: Ed. China Intercontinental Press.
- FUNDACIÓN BBVA E INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (IVIE). (2010). *Cuadernos Fundación BBVA #8*. Recuperado marzo-abril de 2014, de: Las fuentes del crecimiento económico de Asia: www.fbbva.es
- : (2010). *Cuadernos Fundación BBVA #5*. Recuperado marzo-abril de 2014, de: Las fuentes del crecimiento económico mundial desde 1995-2009: www.fbbva.es
- MOLINA DÍAZ, ELDA y EDUARDO REGALADO FLORIDO. (2012). China en las Finanzas Internacionales. *Revista De la Economía Internacional*, V2. Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba, 127-149.
- : (2013). La Integración en Asia-Pacífico. Evolución y Perspectivas. *Revista De la Economía Internacional*, V3, Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba. 3-35.
- OFICINA DE PUBLICACIONES DEL CC DEL PCCH. (2013). *Documentos de la III Sesión Plenaria del XVIII C.C. del PCCh*. Beijing: Ed. Lenguas Extranjeras.
- PARKIN, M. (2004). *Macroeconomía VI*. La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela.
- PEÑA, C. L. (2011). Los BRICs y el desafío de la identidad. *Revista De la Economía Internacional*, V1 Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba, pp. 211-241.
- : (2012). El Modelo de Acumulación Global y la Inserción Externa: Experiencias para Cuba. *Revista De la Economía Internacional*, V2, Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, Cuba pp. 3-18.
- PERELOMOV, L, A. KOZHIN Y G. SALTIKOV. (1984). Las tradiciones de la dirección en la cultura política de la RPCh. *Revista Problemas del Extremo Oriente #3* de la Academia de Ciencias de la URSS, pp. 151-166.
- ROBAINA, J. L. (1990). *China: Reforma y Apertura: Informes, Discursos y Documentos*. La Habana, Cuba. : Editora Política.
- RODRÍGUEZ, J. L. (2011). *Reflexiones sobre la crisis y la economía internacional actual*. La Habana, Cuba: Ed. de Ciencias Sociales.
- SOTO, A. (8 de julio de 2011). *Real Instituto Elcano*. Recuperado marzo-abril de 2014, de El presupuesto militar chino en su contexto: www.realinstitutoelcano.org
- TAMAMES, R. (2008). *El Siglo de China. De Mao a Primera Potencia Mundial*. Madrid, España: Planeta, S. A.
- UNESCAP. (2013). *United Nations for the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* . Recuperado marzo-abril de 2014, de: Statistical Yearbook for Asia and the Pacific : www.unescap.org
- WU, X. (2009). *La China emergente: La transformación del gigante asiático desde dentro*. Beijing: Ed. China Intercontinental Press.
- XULIO, R. (2014). *Observatorio de la Política China*. Recuperado marzo-abril de 2014, de: Informe Anual: www.politica-china.org

- YÍNGKUÍ, T. (2008). *Camino chino. Concepción científica del desarrollo* . Beijing: Lenguas Extranjeras.
- ZHANG, Z. Y. (2010). *El sector automovilístico chino: Oportunidades y negocios* . Madrid, España: Colegio Universitario de Estudios Financieros (Cunef).

5

Un diagnóstico sobre la crisis de la economía española

Lic. Sergio Pérez Páramo

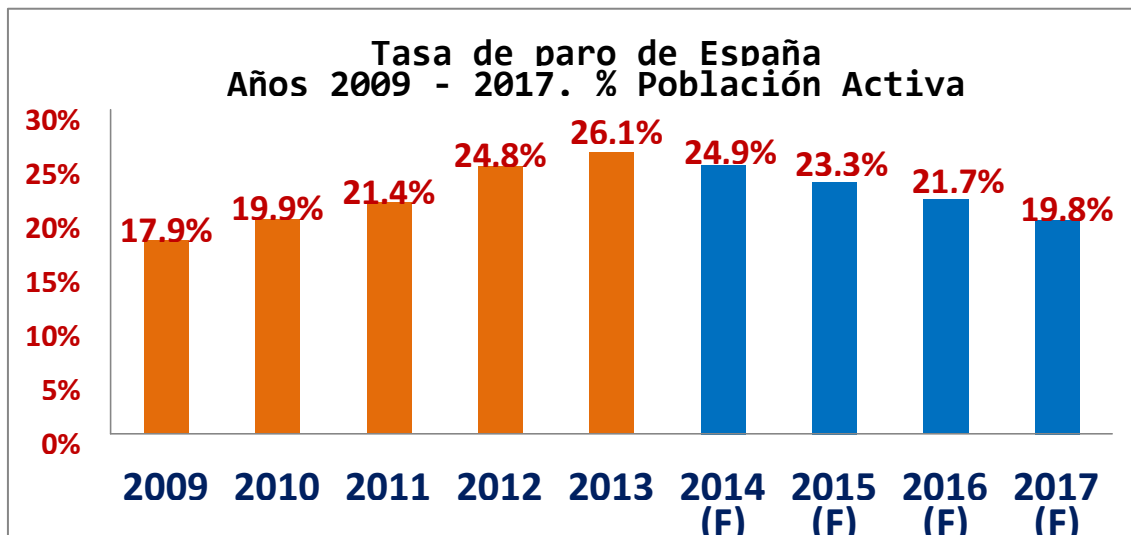
Profesor del Instituto de Educación Secundaria

Editor, redactor y consultor en El Captor, proyecto web dedicado al análisis de la economía española, europea y mundial
España

La crisis económica internacional de finales del 2007 afectó a la totalidad de los países de la economía mundial. Pero una vez en el 2014 las dificultades para superar aquella crisis global todavía se siguen haciendo notar en ciertos países del escenario internacional. Uno de ellos es España, cuya tasa de paro se situó en el 2013 por encima del 25% y cuya previsión de evolución en este sentido se mantiene anclada más allá del 20% (Ver el Programa de Estabilidad 2014-2017 de España: documento de coordinación a mediano plazo de las políticas económicas de los estados miembros de la Unión Europea;

Gráfico 1

f



Fuente: http://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/comun/pdf/Estabilidad_2014_2017.pdf

La ausencia de una recuperación sólida en el territorio económico de España ha provocado el enquistamiento del desempleo como el principal problema social, si bien otras variables macroeconómicas como la deuda pública o el crédito vivo

concedido a empresas y hogares continúan mostrando una preocupante gravedad sistémica.

Por un lado, el nivel de deuda pública previsto para el trienio 2014-2017 se sitúa en el rango del 100% del PIB, y mantiene una evolución levemente ascendente, aunque moderada si se comparara con el vertiginoso aumento experimentado a partir del 2008, cuando el ratio deuda pública/PIB no superaba el 40%.

Por el otro, la financiación concedida a empresas y hogares evidencia una perpetua contracción del crédito vivo, de forma que desde los casi 1,9 billones de euros de crédito en circulación cuantificados a finales del 2008, en el segundo semestre del 2014 las cifras han terminado descendiendo por debajo de los 1,4 billones (Banco de España, 2014).

Esta circunstancia refleja la debilidad de un sistema financiero que afronta una tasa de morosidad superior al 13%, muy por encima, por lo tanto, del 1% que registraba con anterioridad a la irrupción de la Gran Recesión.

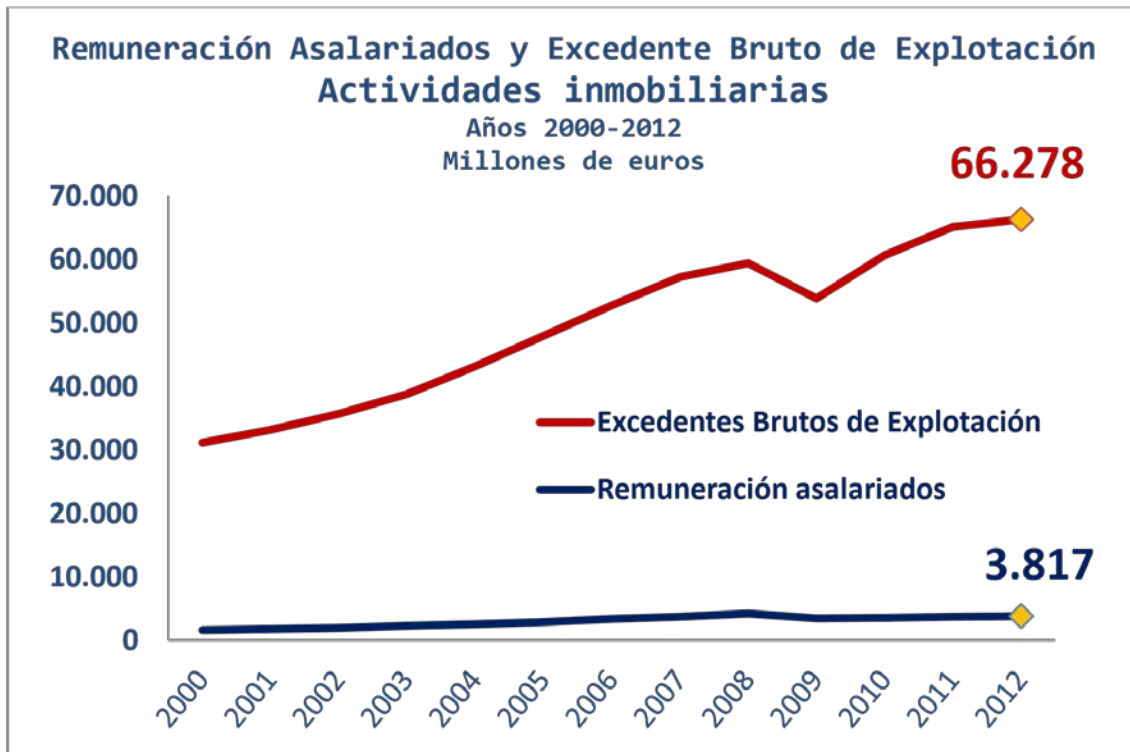
Si la deuda pública española ha alcanzado un valor en términos absolutos cercano al billón de euros en el 2014 ello ha sido debido a una espiral de factores entre los que podría indicarse el descenso experimentado en la recaudación fiscal, la acumulación año tras año de déficits en los presupuestos públicos, el alza en la cotización de la prima de riesgo española como consecuencia de la presión ejercida por los mercados financieros y las agencias internacionales de calificación crediticia.

Respecto a la serie de razones que han ocasionado la contracción del crédito bancario en la economía española se encuentra el derrumbe y colapso del negocio financiero-inmobiliario, el insostenible nivel de morosidad que caracterizó (caracteriza) a las empresas del sector de la construcción, la no erradicación de la corrupción política o la falta de una profunda e integral renovación de la economía en su totalidad.

Cierto es que el valor añadido de la construcción en el Producto Interno Bruto (PIB) de España ha descendido y ha pasado a representar un valor del 8,6% en 2012 –último año para el que existen datos desagregados en las estadísticas de la Contabilidad Nacional española– cuando en el 2008 era del 13,6%, aunque tampoco es menos cierto que las actividades inmobiliarias han continuado aumentando su cuota de participación en el Valor Añadido Bruto (VAB) español desde el 6,9% del 2008 hasta el 8,2% del 2012.

Esta última circunstancia no se ha producido como consecuencia de la contracción global del VAB junto a la pérdida de representatividad de otros sectores de actividad en detrimento de las susodichas inmobiliarias, sino debido al reiterado crecimiento que en términos absolutos ha experimentado el sector durante los años posteriores a la aparición de la recesión, con la única excepción del 2009.

Gráfico 2



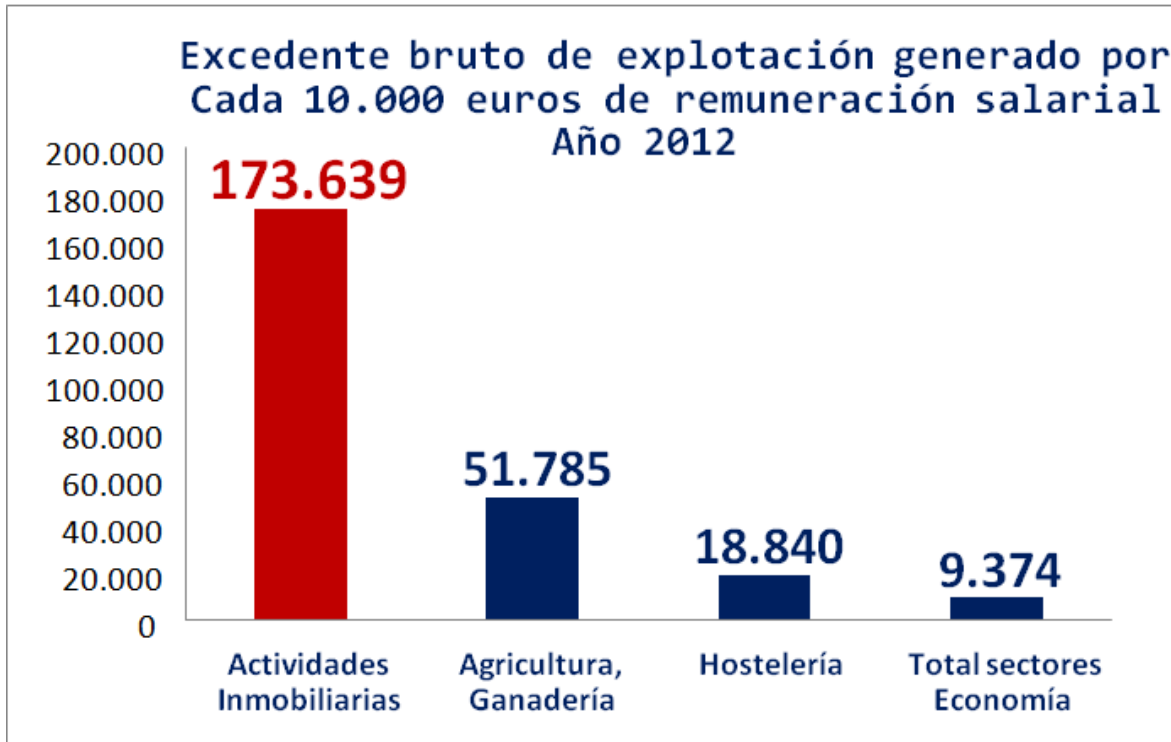
Fuente: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.html?padre=1691&dh=1>

Sin embargo, mientras las actividades inmobiliarias han logrado recuperarse en términos macroeconómicos tal y como se acaba de detallar, en relación con su contribución al empleo su relevancia sigue siendo la misma: no consigue absorber más que el 1% del empleo total de la economía.

De modo que si las actividades especulativas –que no productivas– del sector inmobiliario fueron las que ocasionaron el sobrecalentamiento que creó el escenario adverso para hacer frente a la irrupción de una crisis financiera internacional, los datos más recientes indican que los excedentes brutos de explotación de las actividades inmobiliarias continúan siendo crecientes hasta el punto de que por cada 10.000 euros de remuneración salarial se cuantifican más de 170.000 euros de excedentes empresariales.

Estas cifras no solo evidencian una enorme desproporción entre excedentes empresariales y remuneraciones salariales en este sector –cuando la relación entre ambos agregados es de 1 a 1, aproximadamente, para el total de la economía nacional–, sino la consolidación, persistencia y acrecentamiento de la desigualdad, lo que pone de manifiesto una negligente falta de voluntad para corregir los excesos cometidos por una parte del sector empresarial.

Gráfico 3

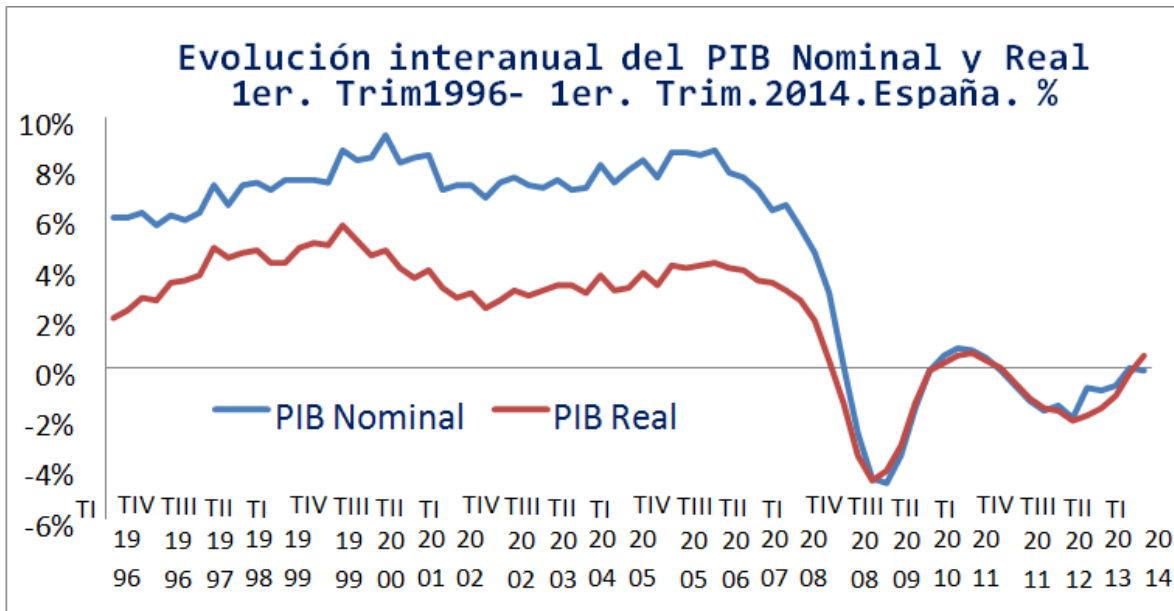


Fuente: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.html?padre=1691&dh=1>

Atendiendo al destino del crédito por sectores y finalidades, la economía española también evidencia una irresoluble dependencia con respecto a las actividades vinculadas al “ladrillo”. Cerca del 60% de la financiación viva concedida al sector privado a finales del 2013 se encontraba repartida de la siguiente manera; el 41,7% para la adquisición de viviendas –mediante hipotecas a los hogares–, el 12,2% para actividades inmobiliarias y el 4,2% para el sector de la construcción. Por consiguiente, el peso del “ladrillo” en la estructura del crédito vivo se ha reducido en menos de 3,5 puntos porcentuales respecto a los datos de finales del 2007, lo que indica que la política de concesión crediticia no solo es restrictiva tal y como se ha querido destacar al comienzo de esta exposición, sino que tampoco ha experimentado un cambio de composición lo significativamente sustancial como para poder apreciar nuevos y renovados ejes estratégicos de producción (El Captor, 2014).

Pero otra de las variables que nos indica un desarrollo poco ortodoxo de la economía de España durante los años previos y posteriores a la Gran Recesión la encontramos en la evolución observada en los precios del conjunto de las actividades productivas.

Gráfico 4



Fuente: <http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/default.aspx>

Considerando el deflactor del PIB como uno de los mejores indicadores de análisis en este sentido, el correspondiente gráfico nos muestra la evolución interanual seguida tanto por el PIB nominal como por el real desde el primer trimestre de 1996 hasta comienzos del 2014.

Si la evolución del PIB nominal recoge las variaciones de la producción con los precios existentes en cada momento, la del PIB real muestra en qué medida se expande o contrae la producción eliminando el efecto de la variación en los precios.

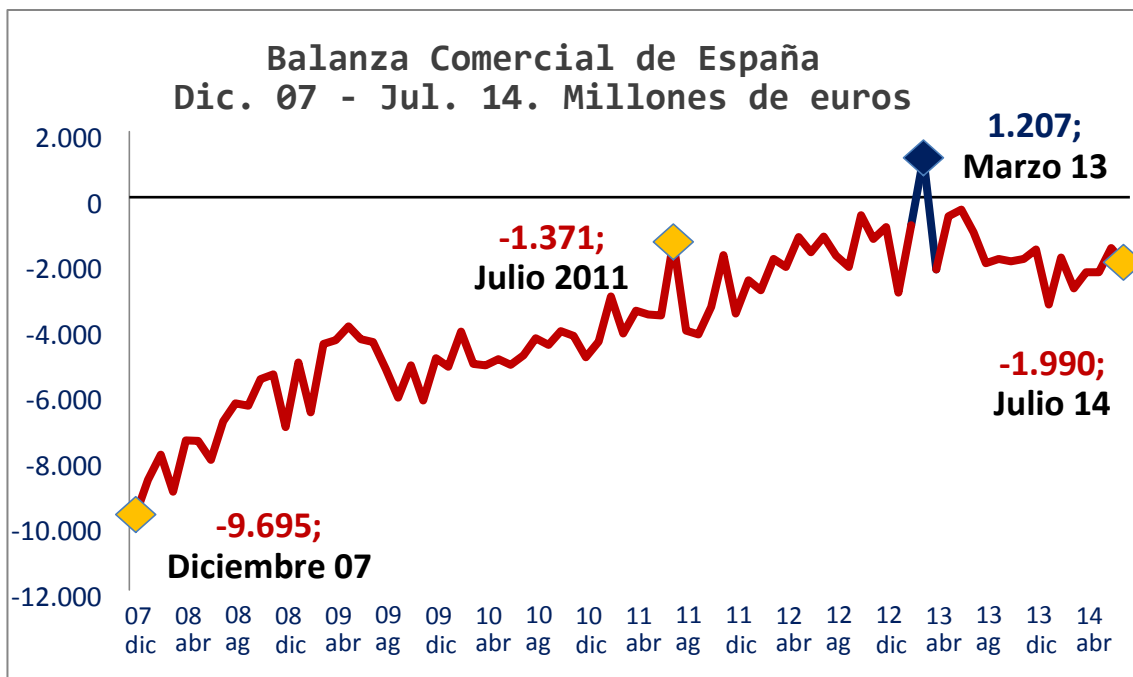
En consecuencia, el deflactor del PIB en España –que resulta de las distintas evoluciones observadas en el PIB real y nominal– nos indica que hasta el comienzo de la crisis financiera internacional los precios llegaron a experimentar alzas de hasta el 4% en 2004, 2005 o 2006, al mismo tiempo que, con posterioridad al 2007, no se ha producido variación apenas en los mismos – tal y como se deduce de la casi perfecta alineación de las trayectorias dibujadas por el PIB nominal y real.

De este modo, el sobrecalentamiento económico al que aludíamos en apartados anteriores ya emitía su reflejo en la evolución del conjunto general de los precios, de la misma manera que su no crecimiento actual se iba adentrando puntualmente incluso en terrenos deflacionarios, tampoco constituye síntoma alguno de la gestación de una recuperación (mucho menos cuando para el propio Banco

Central Europeo el objetivo de inflación se sitúa en el entorno del 2% (Banco de España, 2014a).

Valga también como ejemplo del desarrollo económico de España en el periodo postcrisis, la evolución de la balanza comercial durante los últimos años, punta de lanza de las políticas del gobierno actual, a pesar de constituir uno de los principales exponentes de los inapropiados mecanismos de recuperación, puestos en marcha mediante ganancias de competitividad frente al exterior basadas en políticas de moderación y contracción salarial, pero no en una mayor inversión en materias de desarrollo e investigación.

Gráfico 5



Fuente: <http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/default.aspx>

Según puede observarse en este último gráfico elaborado a partir de las series estadísticas que proporciona el Ministerio de Economía y Competitividad de España, la balanza comercial española consiguió mejorar sus registros desde finales del 2007 hasta marzo del 2013, cuando tras haber establecido de forma novedosa un superávit comercial cuantificado en 1 207 millones de euros, las cifras volvieron a ser de nuevo deficitarias en honor a la siguiente tradición, esto es, que la balanza comercial de España solamente mejora en periodos de crisis y contracción, no tanto por el aumento de sus exportaciones, sino por el descenso de las importaciones.

Esta circunstancia, sumada al resto de las anteriores explicaciones, retrotrae una vez más a la mente de los economistas más expertos lo enquistado de los actuales fundamentos económicos de España, poniendo de relieve, además, la laxitud e ineficacia de unas medidas que parecen no estar dirigidas a solucionar los problemas que padece la sociedad española actual.

Bibliografía

- BANCO DE ESPAÑA (2014), en:
<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/a0403.pdf>
- BANCO DE ESPAÑA (2014a), en:
http://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/estrategia/La_estrategia_del_BCE.html).
- EL CAPTOR (2014) <http://www.elcaptor.com/2014/03/sector-ladrillo-credito-espana.html>).
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD DE ESPAÑA, en:
<http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/default.aspx>

6

Los programas sociales, realidad del sueño en Bolivia

MSc. Clara Gisela Scot Bigñott

MSc. María Cristina Hidalgo Valdés

Profesoras de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI)

Aunque se trate de encubrir, es una verdad de Perogrullo que el desarrollo ha generado el subdesarrollo que caracteriza a las economías del III Mundo. "...pero ocurre que quienes ganaron, ganaron gracias a que nosotros perdimos: la historia del subdesarrollo de América Latina integra, como se ha dicho, la historia del desarrollo del capitalismo mundial (Galeano, 1971).

La pobreza marca el panorama del pueblo latinoamericano. La pobreza, considerada como la ausencia de los recursos necesarios, saqueados durante miles de años por las que hoy, potencias desarrolladas pretenden eternizar este destino. Este panorama, caracterizado por las enormes dificultades para satisfacer las necesidades básicas, conduce a la exclusión social y a la imposibilidad de ejercer dignamente el derecho de cada individuo. Los problemas estructurales de dependencia económica, comercial, financiera y tecnológica, las crisis cíclicas del capitalismo y los desastres naturales han incidido de manera directa en la agudización de la pobreza en el subcontinente, lo que ha provocado un desempleo crónico y una persistencia de la pobreza que se transmite de generación en generación.

Incluso, en períodos en que Latinoamérica ha logrado crecimiento en sus economías, el subdesarrollado sigue presente. ¿Se trata de crecimiento económico?, ¿es que crecimiento implica desarrollo? Crecimiento no es sinónimo de desarrollo, el crecimiento económico no genera automáticamente desarrollo. "...desarrollar es, en primer término, crecer armónicamente, crecer en una forma que permita el desarrollo autosostenido de la economía" nos alertaba Carlos Rafael Rodríguez con la filosa hoja de su pluma.

El crecimiento es eminentemente cuantitativo y se mide por indicadores tales como el Producto Interno Bruto (PIB), y la Renta Nacional (RN), entre otros parámetros. El desarrollo desborda el concepto de crecimiento. Es un concepto integral que abarca lo económico, lo cultural, lo político y lo social. El crecimiento no es suficiente para eliminar la pobreza estructural, se precisa una intencionalidad en las políticas y en los programas de desarrollo social necesarios para su eliminación. Las políticas sociales "...deben permitir la conciliación de políticas de largo alcance, con las políticas asistenciales a corto plazo (Aedo, 2005).

En América Latina se han desarrollado, a partir de la década de 1990, numerosos y diversos programas sociales. Esta diversidad de programas refleja el carácter multidimensional de la pobreza (Cepal, 2006). Entre ellos se encuentran los programas de beneficios sociales, los de gestión de recursos sociales y de vulnerabilidad, los programas orientados a grupos específicos, o a la producción y el empleo, los de orientación comunitaria y fondos de inversión social y aquellos relacionados con el desarrollo del capital humano.

Precisamente, los programas de desarrollo del capital humano son de suma importancia. La transmisión intergeneracional de la pobreza es consecuencia del "...bajo nivel educativo de los amplios estratos de la población, sobre todo en los países más pobres, constituye un importante mecanismo de transmisión intergeneracional de la pobreza. Asimismo, la escasez de alimentos y el desigual acceso a la infraestructura (agua potable, saneamiento) y a servicios adecuados de salud redundan en un inadecuado desarrollo físico, lo que dificulta aún más la posibilidad de adquisición de conocimientos" (Cepal, 2006), posible de superar, en tanto, ese recurso vital para el desarrollo reciba los beneficios necesarios para emprender el largo camino hacia el progreso, entendido en el equilibrio social entre fuerzas productivas y relaciones de producción basadas en la fraternidad y colaboración humanas.

Uno de los programas encaminados al desarrollo del capital humano es la Transferencia Condicionada de Recursos (TCR). Consiste en transferir recursos monetarios o en especies a las familias más vulnerables, partiendo de determinadas condiciones. El objetivo es paliar la pobreza en el corto plazo al intervenir con sectores como la niñez y las mujeres para romper la reproducción intergeneracional de la pobreza e incidir con mejor perspectiva en el desarrollo del capital humano. Entre las condicionantes que aplica la TCR se encuentran la asistencia a clases y la atención primaria de salud, con énfasis en la nutrición.

Los programas de TCR han ejercido una influencia positiva en la educación a corto y mediano plazos al lograr un incremento de la matrícula escolar, de la asistencia a clases, la promoción y la escolaridad. También en la salud se han logrado avances al elevarse el nivel de acceso a los servicios de esta índole, fundamentalmente en los niños menores. Asimismo, aumenta la ingestión de alimentos ricos en proteínas y calorías. Para hacer más efectivos los programas de desarrollo de capital humano se cuenta con la participación de los padres de las familias elegidas a manera de apoyo. Los padres trabajan para evitar la deserción.

También es importante tomar en cuenta el capital social, activo intangible de gran incidencia en la efectividad de los programas sociales de superación de la pobreza, y esto se refiere a considerar el papel de las relaciones sociales en las comunidades, el respeto a sus tradiciones y su dinámica de actuación, lo que

influirá en la sostenibilidad de los programas y contribuirá a involucrar a la comunidad en la solución de sus propios problemas.

Estos socorros reflejan, igualmente, limitaciones importantes. En un área tan poblada como América Latina es imposible, por el momento, que tales ayudas puedan llegar a todos como debe ser. Las razones son diversas, pero la clave del asunto está en las políticas estatales que se aplican en la mayoría de los países, más orientadas a recortes sociales, que a beneficios; algunos gobernantes no responden a esas comunidades, más bien, acuden a resolver las necesidades de las transnacionales, tan de paso por estas naciones empobrecidas.

Si bien distintas iniciativas y estrategias nacionales han reconocido los severos problemas de exclusión, vulnerabilidad y pobreza extrema que afectan a varios grupos de la población, las acciones para la protección social en las dos últimas décadas han sido desarticuladas y no han tenido mecanismos de focalización ni protección para atender a poblaciones en extrema pobreza y a los sectores más vulnerables [en este mundo]²⁹ (Canavire-Bacarreza y Mariscal, 2010). Se precisa dar un vuelco a esta situación, realidad presente en países de nuestro continente, que abren la posibilidad del sueño.

El impacto de los programas sociales en Bolivia

La década del 80 también fue para Bolivia, como para el resto de América Latina, una década perdida. El período 1980-1985 se caracterizó por una profunda crisis económica con altos niveles de inflación y endeudamiento. A partir de 1985 se establece una Nueva Política Económica (NPE), que en Bolivia se adoptó a partir de 1985 con un modelo basado en una economía de mercado, denominado Nueva Política Económica (Loayza, Santa Cruz y Pereira, 1999). La NPE contemplaba la apertura al comercio exterior, la flexibilización del mercado laboral, la liberalización de los precios y medidas de alivio a la deuda externa. Como resultado de todo esto el PIB tuvo un crecimiento del 2,5% y disminuyó la inflación. Socialmente, la década del 80 se caracterizó por profundos problemas sociales que no lograron ser atenuados por los programas de emergencias aplicados, pues los mismos no respondían a políticas sociales estructuradas.

La década de los 90 se caracterizó por una estabilidad económica (Canavire-Bacarreza y Mariscal, 2010). En el período de los años 90 el PIB creció un 4% como promedio al aplicarse reformas para el crecimiento. Los gastos sociales se incrementaron, aumentó la prioridad fiscal relacionada con estos gastos, el sector sanitario y el educativo. A pesar de lo anterior se mantuvieron las altas tasas de mortalidad infantil y materna, el bajo nivel escolar, las desigualdades regionales y la desnutrición, entre otros males. Sin embargo, se dedicó al pago de la deuda externa un importante porcentaje del Presupuesto Estatal en perjuicio de los recursos destinados al desarrollo social.

²⁹ Destacado por las autoras

Entre 1995-2000 se realizaron reformas económicas estructurales entre las que se destacaron: privatización de las empresas estatales y el aumento de la Inversiones Extranjeras Directas (IED); como resultado se produce un crecimiento promedio de la economía del 3,9% y se reduce el déficit fiscal. La implementación de la Iniciativa para los países pobres altamente endeudados permitió reducir el coeficiente de endeudamiento hasta el 74% del PIB, pero la deuda externa continuó siendo insostenible. Sin embargo, en 1999 la demanda externa de minerales e hidrocarburos disminuyó, finalizó el contrato de ventas de gas a Argentina y Bolivia sufrió la acción del evento el Niño, todos estos factores influyeron negativamente en la economía del país, lo que provocó que se creciera solo en el 0,43%, lo que dio lugar a una elevación del desempleo y la disminución de los ingresos laborales.

Bolivia comienza el siglo XXI con una economía afectada por la desaceleración de la economía mundial. Disminuye el crecimiento por la caída de los precios internacionales, se empeoran los términos de intercambio y disminuye el flujo de entrada de capitales. En el 2003 se produce una gran inestabilidad política y estallan conflictos sociales. Se produce el Octubre Negro o Guerra del Gas; la pretensión del gobierno de exportar gas a Estados Unidos a precios irrisorios, vía Chile; que fue el catalizador de la furia social. Explota la inconformidad ante las medidas de ajuste y privatización del gobierno del Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR). Se produce la renuncia de Sánchez Lozada. Se sustituye institucionalmente el gobierno. Las demandas sociales conducen al incremento de los gastos públicos. En el período 2003-2005 la economía creció 3,8% como promedio, fundamentalmente por el aumento de las exportaciones. En el 2005 comienza a aplicarse el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), aumentan los ingresos al presupuesto y disminuye el déficit fiscal.

La llegada de Evo Morales Ayma, líder del Movimiento al Socialismo (MAS), a la presidencia de Bolivia en diciembre del 2005 marca un hito en la historia del país y de toda la región. Evo expresa la reivindicación de los pueblos originarios, mayoría absoluta en Bolivia (más del 60% de la población pertenece a alguna etnia originaria), pero sistemáticamente excluidos de los espacios de poder desde el principio mismo de la construcción del Estado boliviano..." (Sabanés, 2014).

El MAS encuentra como herencia una difícil situación social: un 60% de pobreza moderada y un 38% de pobreza extrema, resultados del patrón de pobreza desarrollado a partir de una estructura económica basada en la explotación de recursos naturales que, unido a la política neoliberal aplicada hasta ese momento y a una manifiesta falta de voluntad política de actuar de manera intencionada para eliminar la desigualdad en la distribución, condujo, irremisiblemente, a una estructura social caracterizada por la pobreza y la exclusión, como parte de la caracterización de un país de estructura colonialista y neoliberal, cuyas estrategias de desarrollo y políticas de los últimos 20 años, generaron mayor desigualdad, pobreza e indignidad. El "achicamiento del Estado" habría generado un

debilitamiento y dispersión funcional, reducción de la generación de empleo y caída de salarios, precarización del trabajo, aumento de desempleo abierto, en contraste con la concentración de la riqueza en las empresas multinacionales (Villarroel, 2013). Comienzan tiempos de cambios para el país, tiempos de inclusión social de quienes hasta ahora carecían de rostro y voz.

Hasta 2006 se habían tomado medidas paliativas para hacer frente a los serios problemas sociales que aquejaban a Bolivia: en 1986 se crean los Fondos Sociales de Emergencia de Bolivia, que no cumplieron con su objetivo de lograr la protección de los más vulnerables. Lo mismo ocurre con los programas encaminados a la protección de la niñez, desarrollados en el período 1991-1997, y con el Plan Nacional de Empleo y Emergencia, ejecutado entre 2001-2006 para mitigar las consecuencias del desempleo.

En 2006 se implementó el Modelo Económico Social Comunitario y Productivo. Este modelo considera la intervención decisiva del Estado en la vida económica del país, presuponiendo su acción en eliminar los mecanismos que permitieran la redistribución de las riquezas y en limitar la acción de los monopolios transnacionales sobre las empresas estratégicas. Asimismo, el Estado comienza a intervenir en la economía como planificador, empresario, inversionista, regulador, benefactor, promotor y banquero. Contempla la nacionalización y control de los recursos estratégicos, la promoción de la industrialización y el desarrollo productivo del país, la redistribución de los ingresos, descentralización de la economía e incorporación de los sectores sociales, antes excluidos, en la toma de decisiones; el desarrollo de la economía plural, el crecimiento en función de la demanda externa e interna, la generación de recursos internos para la inversión, un menor endeudamiento y superávit fiscal; redistribución y generación de empleo, preservación de la estabilidad macroeconómica como patrimonio social e impulso del desarrollo económico y social, considerando como elemento primario para alcanzar objetivos prominentes: la recuperación de la soberanía e independencia en cuanto a la formulación de la política macroeconómica.

El Modelo Económico Social Comunitario y Productivo promueve la economía plural y lo constituyen las formas de organización económica estatal, comunitaria, privada y social cooperativa, manteniendo el Estado la dirección integral del desarrollo de la economía.

Los frutos recogidos permiten aseverar que dicho modelo ha brindado resultados macroeconómicos y sociales positivos en un contexto de crisis internacional, a pesar de la disminución de los precios del petróleo y los minerales en el mercado internacional. El nivel de los precios del petróleo en el momento de la instauración del modelo económico concretaron efectos económicos positivos para esta nación; sin embargo, la política económica doméstica ha sido decisiva en los resultados que muestra hoy el país, a pesar de las opiniones contrarias. Sobre el particular apunta Rilver (2015): “Empero, este destacado rendimiento económico no logra seducir a los teóricos de la derecha liberal del país, quienes se obstinan en

sostener una falaz hipótesis: el crecimiento fue inducido desde afuera, por lo cual —aseguran— la expansión económica es meramente resultado del sector hidrocarburos y de la bonanza de los precios internacionales, que llegaron a Bolivia como "maná" caído del cielo".

La recuperación de los recursos naturales para los bolivianos, ahí están las nacionalizaciones, donde se generan recursos económicos que son redistribuidos generando demanda interna, crecimiento del consumo e inversión, basados en el crecimiento de la economía boliviana y no en los precios internacionales (Arce, 2014). Se muestra un crecimiento promedio de 5%, uno de los mayores en la región latinoamericana en 2014. Asimismo, Bolivia muestra resultados fiscales favorables y un nivel de endeudamiento del 17% del PIB, comparado con el pasado, cuando alcanzaba en 2005, el 52% del PIB. Los resultados de la aplicación de este modelo y la redistribución de los ingresos, a través de los programas sociales financiados a través de IDH, han permitido revertir la situación social del país.

Al analizar las causas del crecimiento económico sostenido se encuentran diferencias sustanciales con lo que sucedía en el país hasta el 2005, cuando el ahorro nacional era muy escaso y se concentraba en determinadas empresas transnacionales que transferían sus ganancias al exterior y este ahorro era absorbido, en lo fundamental, por un deficitario sector público. Sin embargo, en el período 2006-2013 el sector público muestra un superávit que incide favorablemente en la tasa de ahorro nacional, resultado de la nacionalización de los hidrocarburos y de la instauración de una sobria política en el gasto corriente, el aumento de la recaudación por impuestos nacionales y por ingresos de aduana. Asimismo, la inversión —tanto la pública como la privada— aumentó, con la consecuente elevación de la demanda interna.

En este contexto sombrío de la economía mundial, Bolivia registró una tasa de crecimiento de 6,8%, la más alta de los últimos 38 años, alimentada por el motor de la demanda interna que no es más que el resultado de las políticas de redistribución del ingreso que se iniciaron en 2006 y la fuerte inyección de recursos para la expansión de la capacidad productiva del país (Arce, 2014).

A partir de 2006 se implementó el Plan Nacional de Desarrollo (PND) que propone una nueva estrategia, El Vivir Bien. Esta propuesta promueve el acceso a la riqueza y la plena realización espiritual, en plena armonía con la naturaleza. Para lograr una aplicación exitosa de esta estrategia el Estado comienza a desempeñar un nuevo papel de productor y distribuidor de la riqueza nacional, garante de la equidad en la distribución de los recursos y promotor activo de la eliminación de las diferencias, para lo cual deberá promover la participación de todos los sectores de la población y pueblos indígenas.

El Vivir Bien parte de 4 estrategias fundamentales: Bolivia Digna, Bolivia Democrática, Bolivia Productiva y Bolivia Soberana. La estrategia Bolivia

Democrática considera la importancia del Poder Social, también establecido de manera explícita en el Plan de Desarrollo Económico y Social, programa del gobierno para el período 2010-2015, que entre una de las estrategias para conducir a Bolivia a Patria Líder, contempla la Patria Segura, Patria para Todos, que se pronuncia por una sociedad justa, armoniosa y cimentada en la justicia social.

De esta manera, a partir de 2006 se produce un cambio drástico en el papel del Estado respecto a la atención a los problemas sociales. Se estableció la Política de Protección Social y Desarrollo Integral Comunitario. Esta política constituye una estrategia a largo plazo mediante enfoque sistémico con vistas a garantizar la protección social y eliminar la pobreza. Está formada por diferentes programas encaminados a la protección de la vejez (Renta de la Dignidad), la generación de empleo temporal, la promoción de empleo en zonas afectadas por desastres naturales, la inserción laboral de los jóvenes con escasos recursos, la incentivación de la permanencia escolar (Bono Juancito Pinto), la disminución de la desnutrición, la protección de la mujer embarazada sin recursos (Bono Juana Azurduy), entre otros.

Estos programas de beneficios sociales aplicados en Bolivia son programas de Transferencia Monetaria Condicionada (TMC), financiados por el IDH. En el período que se analiza, este impuesto ha mantenido un crecimiento sostenido gracias a la tendencia al alza del precio del petróleo y al aumento de la demanda del gas boliviano.

Los logros sociales son evidentes; se ha logrado reducir la pobreza a un 13% en el 2013; donde constituye un ejemplo del trabajo en esta área la estrategia diseñada para este fin en el Territorio Indígena del Parque Isidoro Sécore (Tipnis), que contempla tres ejes fundamentales: Sueño de techo propio y transporte; Educación, Infraestructura y Equipamiento, así como Telecomunicaciones y desarrollo productivo. Por su parte, el sector educativo muestra un aumento significativo de las inversiones, una disminución de la tasa de deserción escolar de 6.5 en el 2005 a 1.5% en el 2013. En materia de salud, en igual período, se ha incrementado el presupuesto dedicado a estos fines en 476%; la mortalidad infantil, a pesar de continuar siendo elevada, ha disminuido de 50 a 46, al igual que la mortalidad materna, que disminuyó de 229 a 180; la desnutrición pasó de un 32 a un 17% y la cobertura para partos del 59 al 71%.

Es importante destacar, además, que el índice GINI - uno de los indicadores sintéticos más utilizados para el análisis estadístico de la desigualdad y reflejo de la distribución del ingreso, con su cálculo se obtiene un resultado con un intervalo entre 0 y 1, en el que 0 significa la igualdad perfecta y el 1 se corresponde con la perfecta desigualdad - muestra un comportamiento positivo pues disminuyó del 0.60 en el 2005 al 0.47 en el 2012.

La Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA) ha desempeñado un papel importante en la lucha contra la pobreza en Bolivia. La Misión Milagro, impulsada por esta alianza, ha promovido la atención e intervención gratuitas de miles de bolivianos con afectaciones oftalmológicas, el Programa de Alfabetización permitió declarar al país como territorio libre de analfabetismo en el 2008 y el Programa ALBA Móvil, desarrollado conjuntamente por los gobiernos de la República Bolivariana de Venezuela y del Estado Plurinacional de Bolivia, ha permitido realizar operaciones odontológicas gratuitas a miles de nacionales en varias regiones bolivianas.

Actualmente existen cuestionamientos acerca de que si el escenario económico cambiara de manera desfavorable, sería posible o no continuar financiando estos programas, considerando la dependencia del país de la exportación de minerales e hidrocarburos. Esta preocupación no deja de ser lógica, sobre todo por la gran subordinación de los precios de estos productos primarios a la coyuntura económica internacional. Al respecto, es opinión del ministro de Economía y Finanzas Públicas, Luis Arce, que la economía boliviana continuará saludable pese a los vaivenes de los precios internacionales de los hidrocarburos porque, aunque estos influyen, lo fundamental para el país es que se continúen generando recursos y que se inviertan en beneficio de los bolivianos.

Por otra parte, existen opiniones acerca de la aplicación de los recursos del IDH. Estas opiniones giran alrededor de que si, considerando que Bolivia continúa dependiendo de un patrón exportador basado en recursos naturales, no sería más saludable dirigir esos recursos a diversificar la economía para lograr producciones de mayor valor agregado, o dicho de otra forma: utilizar esos recursos en producciones que verdadera y directamente impacten en los indicadores de desarrollo económico y social. Este escenario sin precedentes en la historia sectorial, si bien alentador, motiva en paralelo una preocupación generalizada en la ciudadanía respecto a cuáles son las mejores vías para el uso de estos recursos y, en particular, a los mecanismos que deben ser adoptados para garantizar impacto en los indicadores de desarrollo económico y social (Medinaceli y Mokrani, 2010).

Sin embargo, es preciso tomar en cuenta que cambiar un patrón primario exportador precisa un período relativamente largo, requiere movilizar importantes volúmenes de recursos para inversiones, un tiempo de maduración de estas últimas y una fuerza de trabajo con alto nivel de calificación. Una alternativa sería entonces, que a partir de los niveles de crecimiento actuales y a mediano plazo, se consolide la preparación del capital humano y continúe la reestructuración de la economía boliviana.

Por otra parte, las TMC son verdaderamente efectivas para aliviar las condiciones de pobreza. Si bien no existe aún evidencia empírica de que contribuyan a quebrar el círculo de reproducción de pobreza a largo plazo, sí ha sido probada su eficacia y resultados de impacto en la reducción de índices de pobreza a corto plazo y en

el incremento de usos de servicios de salud y educación (Medinaceli y Mokrani, 2010). Pero, para romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza, estas medidas de acción inmediata deberán formar parte de un sistema integral, de forma que se pueda dar respuesta con calidad a las tensiones que el aumento de la demanda de servicios sociales ejercerá sobre los existentes, debiéndose garantizar además, la coherencia institucional en el diseño de una estrategia a largo plazo que elimine las causas que generan la pobreza y sus consecuencias.

Crecimiento económico y desarrollo social ejercen entre sí una influencia recíproca. En el comportamiento del PIB influye la nacionalización de los recursos estratégicos, lo que impidió que estos salieran del país a engrosar las riquezas de los más desarrollados y que en la actualidad sean reinvertidos como vía para potenciar la economía y a la sociedad. Al mismo tiempo, los programas sociales han generado una estabilidad en la sociedad que se refleja en el equilibrio político, lo que a su vez ha influido directamente en los resultados económicos.

Bolivia, una de las naciones Latinoamericanas más pobres hace algunos años, muestra la posibilidad del sueño que inició la Revolución Cubana en 1959. Miles de indígenas, esquilmados por siglos de dominación y barbarie en esta nación vislumbran el futuro mejor que les ofrece un gobierno elegido por su pueblo, que ha decidido por voluntad política mostrar que el mundo mejor es posible.

Bibliografía

- AEDO, CRISTIAN. *Evaluación del impacto. 2005. CEPAL* (Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe). Series Manuales. Santiago de Chile. 2005. www.cepal.org/publicaciones.
- ARCE CATAFORA, LUIS. *Bolivia es una "isla" por su crecimiento y modelo económico*. www.tercerainformacion.es (Consultado el 17 de noviembre de 2014).
- MEMORIA DE LA ECONOMÍA BOLIVIANA 2013. www.economiafinanzas.gob.bo (Consultado el 17 de noviembre de 2014).
- CANAVIRE-BACARREZA, GUSTAVO Y MARISCAL, MIRNA. *Implicaciones de la política macroeconómica, los choques externos y los sistemas de protección social en la pobreza, la desigualdad y la vulnerabilidad en América Latina y el Caribe. Bolivia. 2010*. repositorio.cepal.org. (Consultado el 9 de noviembre de 2014).
- CEPAL, 2006. *La protección social de cara al futuro: Acceso, financiamiento y solidaridad*.
- GALEANO, EDUARDO. *Las venas abiertas de América. 1971*. Tercera Edición Casas de las Américas. La Habana, 2000.
- LOAYZA, MÓNICA; SANTA CRUZ, JOSÉ y PEREIRA, RODNEY. *Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (Udape). Gasto público en servicios sociales básicos en América Latina y el Caribe: análisis desde la perspectiva de la Iniciativa 20/20. Bolivia. 1999*, www.cepal.org/publicaciones (Consultado el 11 de noviembre de 2014).
- LOZA TELLERÍA, GABRIEL. *La nueva política macroeconómica y modelo de*

- desarrollo productivo, 2013. www.gobernabilidad.org.bo (Consultado el 12 de enero de 2014).
- MEDINACELI, MAURICIO y MOKRANI, LEILA. *Impacto de los bonos financiados con la renta petrolera*. La Paz. Editorial Cides-UMSA. 2010.
- RODRÍGUEZ, CARLOS RAFAEL. *Letra con Filo*. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana, 1983.
- SABANÉS, RICARDO. *Tres razones (de las millones) para el triunfo de Evo*. 2014. www.todoprovincial.com.ar (Consultado el 14 de noviembre de 2014).
- VELASCO PORTILLO, OMAR RILVE. *Las verdaderas fuentes del crecimiento económico boliviano, 2015*. www.paginasiete.bo. (Consultado el 12 de enero de 2014).
- VILLARROEL CASTRO, PATRICIA. Estado Plurinacional de Bolivia: acerca de las transformaciones del Estado y la gestión del desarrollo, 2013. Cepal. www.cepal.org/publicaciones (consultado el 5 de noviembre de 20

7

La prospectiva científica y tecnológica en Cuba. Un recuento necesario

Dr. Fabio Grobart Sunshine
Investigador Titular
Centro de Investigaciones de Economía Internacional
Universidad de La Habana

Introducción

Con la Revolución Científico-Tecnológica (RCT) en la segunda mitad del siglo XX, el modelo reproductivo vigente en la economía capitalista mundial incorporaría — como factor decisivo de su competitividad— la capacidad de generación científica y de asimilación temprana de la innovación tecnológica a su estrategia global, conjugando el desarrollo intensivo del *nuevo paradigma tecnoeconómico* en sus principales centros con la explotación extensiva de la periferia del sistema. En la lucha por el predominio y/o la subsistencia en un mundo marcado por la interdependencia desigual se evidenciarían las principales contradicciones Norte-Norte y Norte-Sur a las que el Sur accedería en gran desventaja, por desvalorizarse sus otrora *ventajas comparativas estáticas* y no empoderarse aún con *ventajas competitivas dinámicas*, en condiciones de un predominante discurso neoliberal que debilitaría sustancialmente, si no del todo, las funciones de los estados-naciones en pos de su desarrollo económico y social en justicia y equidad.

Para los países del Sur, el dominio integral de los procesos y tendencias que rigen el mencionado “modelo” se constituiría en premisa ineludible con vistas a definir acertadamente sus estrategias de desarrollo y de reinserción en la imperante coyuntura internacional globalizada, aunque —actualmente— en tránsito hacia la multipolaridad con un mayor espíritu de cooperación y solidaridad. En ese sentido, se destacaría el rol obligado a desempeñar por la actividad continuamente actualizada de prospectiva científico-tecnológica, “las luces largas” para la formulación de políticas de ciencia, tecnología e innovación indisolublemente ligadas a las estrategias económicas y sociales, que fungieran como instrumentos dinamizantes de la voluntad de emancipación del subdesarrollo y de inserción equitativa de las naciones y/o de sus comunidades integracionistas a la arena internacional. Por lo cual, bajo el concepto de “Prospectiva Científica y Tecnológica” se interpretará ya no solo las proyecciones de futuro del Progreso Científico y Tecnológico en sí mismo, sino —cada vez más— las de su integración sistémico-estructural al ciclo reproductivo societal en los planos económico, político, social, ramal, territorial,

ambiental, defensivo y del desarrollo sostenible mundial, entre otros.

A esta necesidad objetiva no han estado ajenos los empeños institucionales y de destacados intelectuales latinoamericanos. En Cuba hemos tenido conocimiento de algunos, directamente, y de muchos más, por referencia; y se apreciaría su multifacético esfuerzo —a veces en primicia mundial— desplegado en el campo docente-divulgativo, del enfoque metodológico, organizativo-institucional y, muy especialmente, de los estudios concretos de prospectiva a los más diversos niveles jerárquicos, desde el *supermacro* a escala regional, hasta el micro, al nivel de los intereses innovativos del sector empresarial.

Nos han impresionado muy positivamente, entre otros, los estudios globales desde posiciones del Sur (¡los primeros a escala planetaria!), elaborados mancomunadamente por científicos de diversos países latinoamericanos y que, si bien no con la participación de todos, han sabido reflejar con excelencia la voluntad común de aunar en lo sucesivo los esfuerzos de nuestras naciones en pos de un desarrollo endógeno, integrado, que incorporase al mismo nuestras potencialidades científico-técnicas-innovativas y demás ventajas estáticas y dinámicas, con tal de vincularnos al mundo globalizado en condiciones de competitividad a la vez que de justicia y equidad. Nos referimos aquí concretamente a los estudios “Modelo Mundial Latino-americano Bariloche” y “Proyecto de Prospectiva Tecnológica para América Latina”, de los tempranos setenta-ochentas. Convertir esa necesidad objetiva en una posibilidad real, concientizando a las amplias capas de nuestras sociedades e instrumentando nuestros *Futuribles* (futuros posibles), sería su misión central, que —aunque fallida en aquellos años— ya en el nuevo milenio avanzaría en objetivo proceso de implementación junto a los multifacéticos procesos integracionistas de *Nuestra América*.

Si bien la experiencia de Cuba en este frente de actividades sea probablemente de las menos divulgadas, no obstante, también en nuestro país se han realizado ingentes esfuerzos en pos de los mismos objetivos. Con la presente retrospectiva quisiéramos contribuir al acercamiento mutuo y a las obras de futuro común, ya en pleno despliegue.

La actividad de planificación a largo plazo, en general, y los aspectos específicos de la dirección y planificación del Progreso Científico-Tecnológico (PCT) constituyen nodos que, acorde al desarrollo alcanzado por Cuba en 55 años de Revolución, han reclamado una impetuosa formación educacional, a la vez que un constante perfeccionamiento metodológico, normativo y organizativo. Desde la década del 70 hemos sido testigos de una creciente demanda social sobre estos elementos. También se producirían con mayor frecuencia trabajos científicos con propuestas para crear y los instrumentos y políticas acordes con los principios y objetivos generales que regirían el Sistema de Dirección y Planificación de la Economía (SDPE).

El presente trabajo tiene como objetivo brindar un recuento que sin pretender ser exhaustivo, refleje nuestra experiencia revolucionaria en la prospectiva del PCT. El análisis del pasado, el diagnóstico comparativo de la realidad interna y externa y sus correspondientes conclusiones, constituirían un punto de partida obligado para el enfocar los trabajos por emprender en lo sucesivo. Su alcance estaría dado por el papel a que ha de desempeñarse en el largo plazo, por la necesaria intersección entre las tendencias objetivas del PCT mundial y la conformación de variantes de Estrategias de Desarrollo Económico y Social (EDES) para periodos determinados, a escala nacional y procurando la íntima imbricación internacional, en pos del desarrollo sostenible y de sinergias mutuamente ventajosas, en *relaciones de nuevo tipo* Sur-Sur y Norte-Sur.

La prospectiva científico-tecnológica en Cuba: de cara a la estrategia de desarrollo económico-social.

Las mismas razones que en su momento determinaran en Cuba la necesidad de institucionalizar la política científico-tecnológica:

- el carácter planificado de la economía nacional socialista, dirigido a la creciente satisfacción de la calidad de vida de la sociedad;
- la necesidad, entre otras, de incorporar eficientemente el PCT a los diversos aspectos de la vida de la nación y muy especialmente al desarrollo de las fuerzas productivas, acordes al imperativo de la actual Revolución Científico-Técnica, tomando en consideración el carácter prolongado, de múltiples etapas, de los procesos de "investigación-desarrollo-innovación" y su esencia fundamentalmente interdisciplinaria, interramal y crecientemente internacional, implicarían en Cuba, como una regularidad de nuestro modelo reproductivo, pasar a elaborar su estrategia de desarrollo económico y social a largo plazo. El curso tomado en esa dirección contribuiría significativamente a elevar la calidad del trabajo de planificación. La estrategia a largo plazo permitiría apreciar con un máximo de integralidad aquellas direcciones principales y recursos que serían necesarios para realizar las profundas transformaciones económicas y sociales que, a su vez, garantizaran el desarrollo armónico y proporcional de las fuerzas productivas y los correspondientes cambios estructurales en el aún subdesarrollado ciclo reproductivo cubano... Todo, previendo la generación autóctona, la transferencia y la introducción efectiva del PCT, y con ello, el incremento de la productividad, la calidad, la eficiencia económica y ecológica, la satisfacción de la demanda nacional y la inserción internacional competitiva y/o solidaria de nuestros productos y servicios.

A la vez, por aquella época habían madurado en calidad de factor externo, tanto la necesidad como la posibilidad real de elaborar de forma mancomunada la estrategia a largo plazo, la integración económica y científico-tecnológica con los

países miembros del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME). Contribuirían al desarrollo de estas relaciones ya no solo la naturaleza de un nuevo tipo de sistema socioeconómico que las sustentaba y, de allí, la correspondiente comunidad de objetivos con estos países, sino también la voluntad y solidaridad política coligada, y la elaboración de medidas concretas para desarrollar y emplear mecanismos e instrumentos mutuamente compatibles... Entre sus más importantes mecanismos e instrumentos se distinguirían:

- una política de principios mancomunada, que implementaría planes específicos para equiparar aceleradamente los niveles de desarrollo económico de los países menos desarrollados (Cuba, Vietnam y Mongolia);
- los planes dirigidos al desarrollo acelerado del potencial científico-tecnológico de los países menos desarrollados;
- los centros internacionales de coordinación para los procesos de Investigación y Desarrollo (I+D) en ramas y/o complejos específicos de ciencia-tecnología-producción;
- el otorgamiento de créditos blandos a largo plazo y precios justos mutuamente deslizantes que garantizaran los flujos mercantiles y de las principales materias primas;
- el uso de una moneda transferible comunitaria, para facilitar los equilibrios en el comercio bi- y multilateral;
- la coordinación de los planes quinquenales nacionales, con vistas a su optimización multilateral;
- los programas de división y cooperación internacional del trabajo (cambios estructurales e inversiones en la producción internacional cooperada por ramas concretas, cadenas de valores, unificación de series en componentes, partes y equipos en la construcción de maquinaria y el hardware, entre otros);
- la obtención de sinergias, tanto estableciendo economías de escala como modernizando de forma intensa los procesos (automatización, robotización, CAE-CAD-CAM-CIM, nuevas tecnologías emergentes);
- anticipar la ejecución de políticas concordadas del desarrollo integral comunitario, desde la etapa de previsión o prospectiva (Grupos de Trabajo multilaterales para la prospectiva y otros componentes de la cadena de planificación);
- el diseño y ejecución mancomunados del Programa Integral del Progreso Científico-Tecnológico (PI PCT): tecnologías emergentes en energética nuclear y alternativa; electrónica y técnica de cómputo, informatización y comunicaciones; biotecnología y ramas afines; y tecnologías para la obtención de nuevos materiales con propiedades predeterminadas.

El hecho de asegurar el cumplimiento eficaz de esta actividad novedosa — también en nuestro país— llevaría implícito la elaboración e implementación consecuente de los correspondientes instrumentos metodológicos y normativos a los diversos niveles jerárquicos de la dirección política y estatal. Pudiera

afirmarse que la equiparación de la capacidad resolutive de los países miembros del CAME en el campo de la planificación a largo plazo constituiría una de las premisas para lograr de forma eficaz la máxima programática tendiente a equiparar paulatinamente los niveles de desarrollo económico y científico-técnico de estos países, con vistas a superar de conjunto los niveles mundiales, en futuros previsibles.

En este sentido, a partir de la primera mitad de los años setenta, la actividad de prospectiva en general y de la prospectiva del PCT —en específico— sería objeto de una creciente atención en nuestro país. En los documentos programáticos del desarrollo político y socioeconómico de Cuba, aprobados en 1975 y con posterioridad, se trazaría la orientación general y se fundamentaría la necesidad de la incorporación sistemática de dicha actividad como eslabón primario a la cadena del proceso de planificación perspectiva, se argumentaría la necesidad de desplegar la dirección planificada del desarrollo multifacético de la sociedad.

Esta cadena, en principio, debería estar compuesta por las siguientes etapas en el orden sucesivo de su ejecución: “Pronósticos y Concepción a largo plazo - Programas dirigidos hacia la solución de objetivos específicos - Programa Integral del PCT - Plan a mediano plazo (quinquenal)”. Hoy día no se concibe la elaboración de una estrategia a largo plazo sin una fundamentación profunda de esta cadena basada en estudios de prospectiva.

Así tenemos, por ejemplo, que en la Plataforma Programática del Partido Comunista de Cuba se establecía:

“El Partido impulsará —a través de los distintos organismos del Estado— un trabajo dirigido a definir las líneas generales de desarrollo a largo plazo, lo que permitirá una orientación concreta para la elaboración de los planes quinquenales. La estrategia de desarrollo de la economía a largo plazo fundamentará científicamente los objetivos generales que se deben alcanzar según distintas alternativas, para lo cual se elaborarán, en una perspectiva más larga que la de los planes quinquenales, pronósticos de desarrollo de la ciencia y la técnica, demográficos —incluyendo la fuerza de trabajo calificada—, del sector externo, de los recursos naturales y su utilización, de los precios y las relaciones de distribución y otros” (PCC, 1976).

El entonces presidente Fidel Castro hizo referencia en reiteradas ocasiones sobre los esfuerzos consecuentes que se habían emprendido a partir del quinquenio 1976-1980 para el establecimiento, en la práctica, de una política a largo plazo del desarrollo económico y social. Así, en 1978 él diría: “Nuestro país se dispone a continuar su justa marcha. Ya estamos elaborando nuestro segundo plan quinquenal. Se hacen estudios serios sobre nuestras perspectivas de desarrollo económico, social y cultural hasta el año 2000. Tendremos, en fecha relativamente próxima, un plan-pronóstico para 20 años...” (*Granma*,

1978).

Señalando la importancia de estas medidas y explicando las razones del relativo retraso del país en este campo, él expresaría:

“Y entendemos que ese plan quinquenal (1981-1985, N del A.) y ese plan-pronóstico (hasta el año 2000, N del A.) se van a convertir en un verdadero programa económico para todo el mundo. ¡Y nos faltaba eso! Es lo que yo decía que nos faltaba. En los primeros años nos consagramos mucho a los cambios de estructura, a la Revolución, a la supervivencia... y lo hemos logrado. Se hicieron los cambios, la Revolución sobrevivió, se fortaleció. Es lo que es hoy. Tardamos algo más de lo imprescindible en llegar a tener eso de que estoy hablando: el programa económico de desarrollo de la Revolución. Ese instrumento nos falta. Tenemos el programa político, ideológico..., pero nos falta un programa que se convierta en una bandera de trabajo para todo el pueblo...” (CASTRO, F., 1978).

En correspondencia con las resoluciones programáticas del Primer Congreso del PCC (1975), máxima instancia política del país, los diversos organismos y ministerios estatales emprenderían la tarea de acometer los trabajos preparatorios para tan importante misión. La responsabilidad principal en ello recaería sobre la Junta Central de Planificación (Juceplán). En el transcurso de 1977 este organismo cumplimentaría la reconstrucción de las series cronológicas de los principales indicadores de la economía cubana, así como el correspondiente análisis estadístico-económico para un período de 16 años (1960-1975), con el objetivo de crear una base informativa adecuada que facilitara la elaboración ulterior de la concepción del desarrollo económico a largo plazo. Simultáneamente, se llevarían a cabo trabajos para elaborar variantes de prospectiva sobre los indicadores macroeconómicos y para determinar los principales objetivos del desarrollo prospectivo con vistas a enmarcar los esfuerzos ulteriores —de análisis y prospectiva— en campos más definidos del desarrollo económico y social (*Granma*, 1979). De esta manera Juceplán creó las premisas fundamentales para que todos los organismos estatales trabajasen de conjunto en el campo de la prospectiva de la economía nacional.

A su vez, el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CNCT) emprendería la creación de las correspondientes condiciones para la prospectiva en el campo del PCT /las funciones de este organismo rector de la política científico-tecnológica serían asumidas consecutivamente por el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CNCT), el Comité Estatal de Ciencia y Técnica (CECT), la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) y el actual Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) constituyéndose por ley en el centro para la introducción y el aprovechamiento de este instrumento con vistas a conformar la política científico-tecnológica como parte componente e indivisible del

desarrollo económico y social del país, pretendiendo con ello una información actualizada y científicamente fundamentada sobre las tendencias y perspectivas del desarrollo de la ciencia y la técnica (*Gaceta Oficial*, 1974).

A estos efectos se crearía en su seno una unidad organizativa especializada — el Departamento de Prospectiva Científica y Tecnológica— llamada entre sus funciones a velar por la dirección centralizada del conjunto de tareas relacionadas con esta nueva esfera de actividades. Estas serían, a modo de ejemplo, las siguientes:

- Elaborar de forma conciliada el plan de principales estudios de prospectiva del PCT y controlar su cumplimiento;
- Dirección metodológico-normativa y científica de la actividad de prospectiva y planeamiento a largo plazo del PCT a escala nacional; organización de la actividad científico-investigativa en este frente;
- Organizar la elaboración de estudios prospectivos y proposiciones generalizadas sobre el PCT que culminaran en programas específicos y el Programa Integral del PCT;
- Velar por la organización de servicios especializados de información científico-técnica relacionada con la problemática del futuro, entre otras, controlando el fondo nacional de estudios prospectivos del PCT y estipulando la creación de las correspondientes bases de datos y otras fuentes de información;
- Colaboración internacional en el campo de la prospectiva y de la planificación perspectiva de la ciencia y la técnica;
- Participación en la confección de algunos estudios de prospectiva selectos que concernieran directamente al objeto de trabajo del organismo rector de la política científico-tecnológica, tales como, la prospectiva del desarrollo integral y por componentes del potencial científico-técnico nacional y las tendencias en la colaboración y la integración científico-tecnológica internacional del país;
- Participación con los demás subsistemas especializados en la elaboración de la estrategia del desarrollo económico y social del país a largo plazo, así como en los aspectos metodológico-normativos y científicos de la actividad de prospectiva en general.

La concepción centralizada sobre la introducción de esta nueva actividad (sin excluir otras iniciativas) y de sus resultados debería crear, en principio, condiciones favorables para edificar un sistema “ideal” de prospectiva del progreso científico y tecnológico, para su desarrollo planificado paso a paso.

Debido a que Cuba no había heredado del régimen capitalista subdesarrollado ninguna experiencia ni especialistas debidamente calificados en el campo de la prospectiva /una digna excepción de lo cual serían los intelectuales revolucionarios José Altshuler, cubano, y Juan Noyola, mexicano, los que ya en

1960 elaboraron un pronóstico sobre las necesidades del país en especialistas técnicos e ingenieriles para los subsiguientes 10-15 años, tomando para ello en consideración el esperado desarrollo impetuoso de las fuerzas productivas que acaecería con la industrialización y demás profundas transformaciones estructurales y económico-sociales (UH, 1960; Altshuler, 1962; Noyola, 1962) se impondría, como una de las primeras medidas por desarrollar para solucionar esta situación, proceder a la amplia difusión de los respectivos conocimientos, organizando para ello cursos para estudiar la esencia y los métodos de la prospectiva.

Tales cursos fueron impartidos en 1975-1978 por el Instituto de Investigaciones Económicas adjunto a Juceplán en lo referente a la actividad global de la prospectiva de la economía nacional/ y por el Departamento de Prospectiva del Comité Estatal de Ciencia y Técnica, en lo referente a su campo específico (1976-1978). A la vez, se comenzaría a sentar las bases para la ulterior profundización en este campo mediante el desarrollo de investigaciones teóricas, por el Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia "Carlos J. Finlay" (Cehoc), de la Academia de Ciencias de Cuba.

En la creación de un subsistema conciso y coherente para la prospectiva del PCT desempeñaría un lugar primordial la introducción de una base metodológica nacional única, como la elaborada en 1978 (CECT, 1978a; CECT, 1978b). Su misión: permitir desde el inicio obtener resultados compatibles y comparables a partir de los estudios de prospectiva que se realizaran en los diversos campos de la ciencia y la tecnología con vistas a su eficaz utilización en el proceso ulterior de toma de decisiones, en las subsiguientes etapas de la planificación a largo plazo.

Entre las propiedades más importantes de dicha metodología se destacaría su compatibilidad con la base metodológica general de prospectiva de la economía nacional, elaborada en su momento por Juceplán (Juceplán, 1978a), y reflejar en ella los aspectos específicos de la prospectiva del desarrollo de la ciencia y la técnica. Su esencia ha sido descrita en un trabajo anterior (Grobart, 1982).

En ese sentido se aprovecharía creativamente la experiencia de otros países. Se trataría, ante todo, de la "Metódica para la Pronosticación Conjunta del Desarrollo de la Ciencia y la Técnica por los Países Miembros del CAME Interesados" (CNCT, 1976), la que sería traducida al español y distribuida a la comunidad científica y técnica del país. Para muchos especialistas esta Metódica constituiría el primer contacto con la prognosis, poniendo a la vez en sus manos un instrumento eficaz para las elaboraciones prácticas al nivel de las exigencias mundiales. Igualmente valiosa para la actividad metódico-normativa sería la experiencia anterior de algunos países, los que nos brindaron fraternalmente sus respectivos sistemas de prospectiva y concepción a largo plazo en el campo de la ciencia y la tecnología.

Considerando que la introducción integral del subsistema de prospectiva del PCT podría validarse hasta sus últimas consecuencias solo en condiciones de la plena implementación de un sistema de dirección y planificación, que asumiera el largo plazo y —en este— de un instrumental basado en el método de “programas por objetivos”, cuestión que recién empezaba a definirse en nuestro país, se hizo hincapié, para la etapa inicial, en una variante limitada de asimilación de la Metódica, centrando el esfuerzo en su nivel jerárquico inferior, el de los "Componentes del PCT".

En el sistema integral de prospectiva, descrito por Grobart, (1982), se explicaría que los niveles jerárquicos de elaboración y organización de los documentos de prospectiva deberían corresponderse biunívocamente con la estructura lógica que presentara el diseño del sistema nacional de programas por objetivos, consistente, por ejemplo, en los siguientes niveles jerárquicos: “Programa Integral del PCT – Programas específicos por objetivos económico-productivos, sociales, etc. – Estrategias parciales del PCT– Componentes del PCT”). Esto permitiría ejercitar la actividad en diversos elementos aislados correspondientes a la estructura lógica de los programas, sin comprometer la estructura de mando vertical ramal/ministerial existente.

A la par con las medidas de carácter central, se emprenderían experimentalmente algunas investigaciones analíticas y de prospectiva en una serie de dominios seleccionados, aprovechando para ello la existencia de los Consejos Científicos Ramales adjuntos al organismo rector de la política científico-tecnológica y su vinculación estrecha con la red nacional de unidades científico-técnicas (UCT). El criterio de selección de estos dominios se basaría, esencialmente, en la existencia en estos de especialistas entusiastas y debidamente preparados con cuya ayuda se preveía —en lo ulterior— diseminar la experiencia inicialmente adquirida hacia otras ramas del saber, incorporando de esta manera a capas cada vez más amplias de la comunidad científico-técnica a la actividad de prospectiva. A medida que se desarrollase el sistema de prospectiva, se preveía que estos trabajos “de iniciativa” pasarían paulatinamente a ser objeto de un enfoque general estructurado en forma del “Plan de los principales estudios de prospectiva del PCT”.

Como ya se había señalado, en la realización de las medidas descritas desempeñaría un importante papel el estudio de la experiencia acumulada por otros países, a saber, la familiarización con los estudios prospectivos concretos realizados en los marcos del CAME. Es significativo y estimulante que fueran precisamente los países de la comunidad socialista los primeros en elaborar estrategias a largo plazo basándolas en una actividad formalizada en el campo de la prospectiva, primero a escala estatal en los diversos países y, a continuación también, al nivel de la comunidad integracionista.

El ingreso de Cuba en esa organización internacional y la institucionalización de

su política científico-tecnológica coincidieron cronológicamente con la fundación del Grupo de Trabajo del CAME para la Colaboración en la Esfera de la Prospectiva Científica y Tecnológica (GT “Prospectiva”), lo cual desempeñaría una importante función catalizadora a la hora de tomar las correspondientes decisiones metodológicas y organizativas en nuestro país. Ello viabilizaría la utilización de la rica experiencia colectiva de los demás países en el plano metodológico y el factológico con vistas a liquidar con prontitud el atraso existente en el nuestro, o sea, a equiparar nuestra capacidad resolutive en esta esfera de actividades, como premisa para elaborar políticas concordadas de integración económica y científico-tecnológica.

A su vez, conscientes de la necesidad de ejecutar una estrategia concordada del desarrollo, así como de coordinar y optimizar los esfuerzos de esa comunidad de países ya desde la etapa de pronosticación, Cuba participaría en la medida de sus posibilidades activamente en las labores de este Grupo de Trabajo, contribuyendo a la realización de medidas y planes de trabajo que coadyuvaran al logro de los objetivos comunes (CNCT, 1976). Además, se establecerían relaciones de trabajo bilaterales en este campo con una serie de órganos homólogos de diversos países socialistas (URSS –Rusia, Ucrania y Georgia–, Checoslovaquia, Bulgaria, Polonia, RDA, Vietnam, Hungría, Rumanía y Mongolia).

Todo lo anterior se refiere a los esfuerzos encaminados a crear las premisas para introducir la actividad de prospectiva del PCT en el país.

A la vez, debe considerarse, que la demanda social para la elaboración de los planes prospectivos de desarrollo del país no podía esperar por el establecimiento de un sistema perfecto de prospectiva, para lo cual se requeriría de un determinado período de maduración. De esta manera, sin perjudicar el logro de este objetivo programático a más largo plazo, se precisaría ya movilizar los recursos disponibles en aras de la solución de tareas apremiantes, o sea, de las primeras variantes aproximativas de la estrategia.

En la “Resolución conjunta emitida por el Buró Político del Comité Central del PCC y por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros”, aprobada en julio de 1978 (PCC y CECM, 1978), se indicaría a todos los organismos que emprendieran en estrecha colaboración la elaboración de la estrategia de desarrollo prospectivo económico y social del país hasta el año 2000, creando para ello las comisiones necesarias.

Acorde al trabajo preliminar realizado por Juceplán, a escala nacional fueron seleccionadas 44 líneas iniciales de investigación sobre los principales problemas socioeconómicos y científico-tecnológicos de carácter ramal e interrupal, que tuvieran mayor significación por las perspectivas de desarrollo de Cuba (Juceplán, 1978b). Estas *líneas-problema* fueron determinadas sobre la

base del análisis del estado y las tendencias de desarrollo de la economía nacional, de los objetivos a mediano y largo plazo previamente concebidos, así como de la experiencia de otros países en la planificación prospectiva. Según el programa de investigaciones para la elaboración de la estrategia de desarrollo prospectivo económico y social hasta el año 2000, el estudio y la síntesis ulterior de estas *líneas-problema* deberían asegurar la necesaria información analítica y de prospectiva que facilitara la aprobación de una *Concepción general de desarrollo a largo plazo*. A partir de ella se propondría la elaboración del *Programa a largo plazo* y los correspondientes *plan quinquenal* y *plan anual* más cercanos. Para cada *línea-problema* se crearía una comisión encabezada por un organismo central (ministerio). En esta primera campaña nacional de planificación a largo plazo participarían más de 1 500 especialistas de diverso perfil.

Las cuestiones relacionadas con el PCT se reflejarían orgánicamente en el contenido temático de la mayoría de estos problemas. Además, de entre estos, se definiría una *línea-problema* específica bajo el título de “Progreso Científico-Tecnológico”, en la cual se reflejarían de forma integral las cuestiones relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la técnica. La argumentación de este problema tendría la siguiente formulación: “determinar las principales direcciones y las características del desarrollo de la ciencia y la técnica en Cuba, estableciendo los resultados esperados, las posibilidades y los plazos de su aplicación en la producción y en otras esferas de la economía nacional, así como prever sus consecuencias socioeconómicas en la transformación de nuestra sociedad socialista” (Juceplán, 1978c).

Entre la amplia temática de estudios analíticos y de prospectiva que se inferirían de la formulación de este problema horizontal se destacarían, en particular, las siguientes cuestiones: las líneas principales de las investigaciones fundamentales y aplicadas encaminadas a solucionar los problemas que plantea la proyección del desarrollo socio-económico y científico prospectivo del país; el desarrollo armónico de todos los componentes del potencial científico-técnico nacional; la especialización científico-técnica de Cuba en la división y cooperación internacional del trabajo y, particularmente, en el marco de la integración con los países miembros del CAME; introducir en la producción los nuevos procesos tecnológicos, maquinaria y equipos, aparatos, instrumentos, materias primas y materiales; introducir la mecanización, la automatización, los Sistemas Automatizados de Dirección (SAD); así como la tecnología de avanzada; la política prospectiva de compraventa de patentes, licencias, *know-how* y de transferencia de tecnología; la incidencia del progreso científico-tecnológico en el desarrollo de las fuerzas productivas y sus consecuencias sociales, ecológicas, etc.

Debe señalarse que además de la solución de esta principalísima línea, al organismo rector de la política científico-técnica se le encomendaría también la responsabilidad de encabezar la ejecución de otras cinco líneas perspectivas,

íntimamente relacionadas con el PCT. Estas serían: los recursos naturales y la protección del medio ambiente; el desarrollo de una base nacional de materias primas; el desarrollo de una base de proteínas; las líneas principales de la quimización; la utilización de la energía atómica con fines pacíficos. A otros organismos especializados se les conferiría también la coordinación de líneas vinculadas estrechamente al PCT, como por ejemplo: el desarrollo de los recursos energéticos del país; la normalización y la metrología; y la prospectiva de la fuerza de trabajo calificada.

La prospectiva científica y la elaboración de la estrategia del desarrollo económico y social se emprendían en Cuba por primera vez. En ese sentido, es perfectamente natural que durante el proceso de la primera ronda de esta actividad surgieran dificultades debidas a la falta de experiencia, el aún insuficiente aseguramiento metodológico y organizativo, la imperfección y en múltiples casos la ausencia de la imprescindible base informativa, así como otras que suelen acompañar todo nuevo emprendimiento.

En lo concerniente a la prospectiva del PCT (ACC, 1980), en opinión del autor, las dificultades afrontadas en esta primera ronda encontrarían su solución por aproximaciones sucesivas, resolviendo los siguientes problemas típicos, posiblemente también para otros países con economías emergentes del subdesarrollo o que emprendieran estas tareas por primera vez:

1. El problema del “Progreso Científico-Tecnológico” debería estudiarse con relación a los demás problemas como una etapa jerárquicamente superior, de resumen y balance global, aunque intermedia, en el proceso de conformación de variantes de síntesis de estrategias integrales. De esta manera la información elaborada en la solución de este problema, podría reflejar una síntesis de los aspectos concernientes no solo al desarrollo de la ciencia y la técnica, sino también del PCT en los marcos de desarrollo de las fuerzas productivas de cada rama productiva o de servicios del país. En otras palabras, la síntesis de la política científico-tecnológica con la política inversionista en los grandes complejos económico-productivos y de los servicios.

2. La esencia de la planificación del PCT y, en especial, de su perspectiva a largo plazo, demandaría la superación del clásico *enfoque ramal*, sustituyéndolo por el enfoque *interramal por programas* y fortaleciendo los elementos comunes, de perspectiva. La estructura lógica de los programas interramales permitiría vincular en un mismo proceso a diferentes fuentes ramales, lo cual redundaría en una factorización del beneficio común.

3. Se debería lograr, en cada etapa jerárquica de la actividad de prospectiva y de conformación de los programas a largo plazo, una mayor integración balanceada de los factores del PCT con los factores económicos, sociales, ramales, territoriales, ambientales y de colaboración internacional.

4. Se debería perfeccionar e introducir en la práctica económica del país un sistema conciso de indicadores cuantitativos y cualitativos que reflejaran el complejo del PCT en sus aspectos globales, ramales y territoriales, para permitir así caracterizar el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, lo cual, entre otras cosas, facilitaría enfocar con la adecuada unidad metodológica la presentación de la información sobre el PCT para las más diversas *líneas-problema* de la economía nacional, y simplificaría su compatibilidad a la hora de la agregación ulterior.

5. Los estudios de reconstrucción del pasado y el análisis de la situación existente constituyen etapas imprescindibles en toda investigación de prospectiva. Deberían sistematizarse y convertirse en campo de actualización permanente. A la vez, la ausencia en ciertos casos de la información requerida en forma de series cronológicas, obligaría a enfocar la actividad de prospectiva por otras vías, asimilando especialmente los métodos de encuesta de expertos, las analogías internacionales, etc. Todo ello requeriría su adecuada formalización en aras de fortalecer la certidumbre y el rigor científico de los resultados que se pretendan obtener. La actividad de prospectiva y del perfeccionamiento de su base metodológica deberían considerarse como tareas de un programa científico-investigativo de seguimiento continuado.

6. Debería evitarse el traslado de tareas abiertas, no solucionadas en su nivel, hacia las etapas superiores, de síntesis. Para ello deberían fortalecerse los vínculos organizativos entre las diversas comisiones por *línea-problema*, en pos de considerar mutuamente la información generada en estas y del conciliar su adecuado reflejo en sus documentos de etapa.

7. En la organización y el perfeccionamiento ulterior de este tipo de actividad deberían fortalecerse los principios del *centralismo democrático*, eje central de nuestro sistema de dirección y planificación, conjugando acertadamente la unicidad de mando a cada nivel jerárquico con la amplia participación colectiva e iniciativas desde la base. Esto debería garantizar una mayor efectividad en este frente que por su importancia estratégica constituye una función rectora del aparato central, a la vez que formadora de la visión del futuro, conformada y consensuada democráticamente por y para la nación.

Pudiera afirmarse, sin embargo, que haber acometido esta gran tarea imprimió en su momento un impulso decisivo al desarrollo de la actividad de prospectiva. El hecho de haber involucrado amplios contingentes de especialistas hacia el estudio de los problemas prospectivos, el enfrentamiento de las concepciones teóricas con las posibilidades de su solución en la práctica, todo ello, objetivamente, propiciaría una atmósfera creativa y una conciencia general sobre la necesidad de profundizar en la actividad de prospectiva y sobre las vías para perfeccionar la organización y su mecanismo de realización. En lo

adelante, en el proceso de consecución de rondas sucesivas en esta actividad, y, principalmente, mediante la creación de un sistema de pronóstico continua, se deberían superar paulatinamente las dificultades de este nuevo emprendimiento y se forjarían las bases para la fundamentación científica del futuro. En la reducción de los plazos de asimilación de este sistema desempeñaría un papel decisivo la maduración del componente de especialistas del potencial científico-técnico nacional.

Se evidenciaría que el éxito en la actividad de prospectiva no podría depender exclusivamente de los especialistas en prospectiva, sino esencialmente de la existencia de científicos y otros especialistas de avanzada en cada rama del saber y de la difusión generalizada de una cultura económica y científico-tecnológica a lo largo y ancho de toda la estructura de la economía nacional y demás actividades de la sociedad.

A su vez, un papel significativo en el logro de este objetivo lo desempeñaría la colaboración científico-tecnológica en la esfera de la prospectiva. Ambos factores, el desarrollo interno y la estrecha colaboración internacional, permitirían al país involucrarse cada vez más activa y eficientemente a las medidas conjuntas con otros países en aras de la elaboración de concepciones a largo plazo mutuamente complementarias y balanceadas que, unidas, permitieran conformar la estrategia común de la integración económica y científico-técnica.

Uno de los primeros y consecuentes pasos que en este sentido marcaría un hito, lo constituiría la participación activa de nuestros especialistas en la elaboración del estudio prospectivo conjunto titulado "Problemas Científicos y Tecnológicos Principales de Interés Mutuo para los países miembros del CAME para una Perspectiva de 20 años".

Su objetivo consistió en detectar, para el cúmulo de complejos económico-productivos y sociales, los puntos neurálgicos del PCT en el largo plazo que deberían ser objeto de un enfoque mancomunado de solución, en los diversos eslabones del ciclo reproductivo de "ciencia-técnica-producción-realización-consumo/acumulación".

Esto serviría, a continuación, como base informativa para conformar políticas científico-tecnológicas concordadas en un frente compacto de la comunidad integracionista, lo cual debería contribuir sinérgicamente a un proceso más eficiente de desarrollo e igualación de los niveles de las fuerzas productivas; así como a lograr, mediante el esfuerzo conjunto, la superación de la brecha tecnológica en las líneas estratégicas del PCT mundial. Por su estructura este estudio prospectivo, concluido en 1984, reflejaría aproximadamente los esquemas de desarrollo económico y social de gran parte de los países participantes, incluido el nuestro. Por ello, entre las ventajas de haber participado en su elaboración pudiera mencionarse ya no solo el conocimiento mutuo de

las proposiciones y enfoques de los especialistas y entidades de los demás países, sino especialmente, la retroalimentación de esa información hacia las concepciones nacionales y su adecuado ajuste creativo, tomando en consideración las tendencias mundiales detectadas y la posibilidad de solucionar esos nuevos objetivos mediante la división y cooperación internacional del trabajo, implicando en ello el desarrollo de las ventajas comparativas dinámicas.

En este sentido, una de las salidas más importantes del mencionado estudio consistiría en la fundamentación informativa del “Programa Integral del Progreso Científico y Tecnológico de los Países Miembros del CAME” (PI PCT), análogo al “EUREKA” de la otrora CEE, cuya ejecución contaría desde sus inicios (1985) con la participación activa de nuestro incipiente potencial científico-técnico.

Entre sus cinco “líneas de ataque” principales se encontrarían: – el desarrollo integral y mancomunado de la electrónica y la técnica de cómputo; – la biotecnología y sus aplicaciones; – las tecnologías de los nuevos materiales; – la energética nuclear y alternativa; – la automatización, robotización e informatización de los diversos procesos tecnológicos y de dirección. Cada una de estas líneas priorizadas recibiría su adecuado acompañamiento de prospectiva a nivel macro y micro con vistas a la actualización permanente de la información perspectiva y de un eficiente proceso de toma de decisiones en el plano reproductivo integral.

Aquí cabría señalar que, si bien los especialistas cubanos participaron en las fases definitorias de cada una de las cinco principales líneas programáticas del PI PCT, no obstante, a pesar del reciente acceso de la nación a las *fronteras del conocimiento* y de la relativa juventud de su vanguardia, se pudo realizar —al menos en el campo de la biotecnología y sus aplicaciones— una digna presencia activamente propositiva. La estructura del esquema general de esta *línea-programa* con sus principales ramificaciones y algunos de sus objetivos específicos fue aprobada por los científicos de las naciones copartícipes, a propuesta de una relevante investigadora del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC).

En Cuba recién surgía una temprana visión prospectiva de acompañar desde su nacimiento mundial a esta esfera del conocimiento para, desde el inicio, mantener una posición vanguardista tanto en la disciplina científica como en sus principales vertientes productivas. Allí estaban los pioneros cubanos formados en diversas escuelas del mundo, entre otras, la *escuela finlandesa del Interferón* y la *escuela francesa del CNRS*, los que fundarían a su vez, la *escuela cubana de ingeniería genética e inmunología molecular a ciclo completo*. Hoy, por ejemplo, sus medicamentos —producto de una autóctona actividad en I+D+I y de certificación internacional— entre proteínas recombinantes, anticuerpos monoclonales, vacunas terapéuticas para neoplasias en diversas fases o enfermedades autoinmunes, así como la transferencia de sus tecnologías, licencias y patentes

constituyen una realidad mundialmente reconocida, tanto por su eficacia curativa, como por su competitividad al exportarse a más de 30 naciones.

La información de diagnóstico-pronóstico generada y/o asimilada en los estudios de prospectiva entre 1978-1990 contribuiría a fundamentar importantes proyectos de desarrollo en nuestro país, de carácter nacional e internacional. En ese sentido serían meritorios de mención los subsiguientes Planes Quinquenales de Ciencia y Técnica 1976/1980, 1981/85, 1986/90 con la correspondiente selección de los principales Programas Científico-Técnicos. Además, contribuirían a conformar diversos instrumentos de integración bi- y multilateral a mediano/largo plazos con diferentes países; el "Plan para el Desarrollo Acelerado de la Ciencia y la Técnica en la República de Cuba"; y el "Programa Especial Integracionista de la República de Cuba", entre otros múltiples convenios y medidas integracionistas.

No obstante, para ponerse al día y mantener el paso en estas actividades se impondría crear e introducir en el plano nacional el conjunto de mecanismos de dirección y planificación a largo plazo estableciendo los nodos específicos de "prospectiva - programa - plan" y garantizando su estrecha vinculación recíproca. Sería menester asegurar el respaldo organizativo y metodológico de la actividad estratégica de manera no ocasional, sino permanente en los diversos niveles de dirección, desde el nivel central (macro) hasta la base económico-productiva y científico-investigativa del país (micro), debiendo adquirir la correspondiente personalidad funcional propia, como parte consustancial del perfeccionamiento del sistema de dirección y planificación.

En correspondencia con esta necesidad imperiosa, el Tercer Congreso del PCC (1986) trazaría las líneas principales para el desarrollo ulterior del sistema de dirección y planificación. A estos efectos, en el Programa del Partido Comunista de Cuba, documento discutido y perfeccionado por el pueblo en sesión diferida durante todo un año, y aprobado en concentración multitudinaria en la Plaza de la Revolución, se señalaría:

"El perfeccionamiento en la esfera de la planificación estará dirigido a reforzar el papel del plan en la asimilación de las orientaciones estratégicas del desarrollo económico. Para ello se prestará atención permanente a la planificación a largo plazo; en este sentido deberá sistematizarse la elaboración de pronósticos y desarrollarse la planificación por programas" (PCC, 1986).

De acuerdo con esa voluntad de perfeccionamiento, durante los años 1986/88 se ejecutó un problema científico-investigativo titulado "Fundamentos Metodológicos y Organizativos del Sistema de Prospectiva y Programa Integral del Progreso Científico y Tecnológico". Entre los objetivos por solucionar figurarían elaborar los cimientos metodológicos, metódicos y normativos del mencionado sistema, así como llevar a cabo investigaciones

concretas de prospectiva y de estudios analítico-sintéticos en algunos campos priorizados del PCT nacional (hard- y software, TIC; biotecnología y biomedicina; derivados de la caña de azúcar; desarrollo territorial del potencial científico-técnico, líneas determinantes en la especialización y cooperación internacional en ciencia y tecnología, entre otros).

En el aspecto metodológico se insistiría, para alcanzar el máximo de efectividad, en garantizar un enfoque sistémico, basado en la estructura lógico-estructural de los programas por objetivos que, balanceando coherentemente los intereses del desarrollo central de la nación (nivel macro), con los intereses ramales y territoriales (nivel meso), concediera el espacio necesario a los intereses institucionales y locales (micro) y fortaleciera los elementos sinérgicos de una estrategia integracionista a largo plazo (15-20 años) con los países involucrados. Sus objetivos centrales serían edificar la base técnico-material, económica, social, cultural y ambiental del país para satisfacer las necesidades en ascenso de la calidad de vida del cubano, siguiendo una trayectoria de equiparación económico-productiva (índices macroeconómicos basados en la intensificación y el incremento de la productividad social) con los países más adelantados de la comunidad y, de unísono con estos, hacia las tendencias mundiales. El problema metodológico central consistiría en cómo sincronizar el flujo y la retroalimentación cíclica de información por generar en sus escenarios “bajo”, “alto”, y de “compromisos” entre objetos de investigación prospectiva tan disímiles —pero sistémicamente inter-relacionados— para llegar a propuestas satisfactorias, compatibles y balanceadas, entre los siguientes cinco sectores fundamentales:

1. El desarrollo económico, social, cultural, medioambiental entre otros;
2. El desarrollo del conjunto de complejos económico-productivos y de los servicios;
3. El desarrollo del sector ciencia-técnica-innovación;
4. El desarrollo armónico de los territorios (provincias, municipios) del país;
5. La inserción en el ciclo reproductivo internacional y el desarrollo de la colaboración científico-tecnológica en sus diversas modalidades por agrupaciones de países.

El contenido de cada uno de estos sectores (su apertura problémica en acápites y su interrelación lógico-jerárquica) se describiría detalladamente en la investigación (Grobart, 1986a). Debería detectarse en este flujo y reflujo de información —para cada uno de los acápites— las reservas existentes en el sistema para el *crecimiento extensivo* y los “cuellos de botella” e incentivos endógenos y exógenos que aconsejaran el paso eficiente hacia las vías de *desarrollo intensivo*, basadas en el progreso científico-tecnológico y las ventajas *comparativas dinámicas*. (Esto sería especialmente determinante para la interrelación entre los Sectores 1 y 2).

Lo anterior serviría de incentivo para el desarrollo del Sector 3, de ciencia-técnica-innovación, analizándose y sintetizándose lo relacionado con la realización de las investigaciones fundamentales, orientadas, aplicadas y del desarrollo experimental y de diseño/proyectos tecnológicos; además de la correspondiente proyección armónica de los diferentes componentes humanos, materiales, financieros, informativos, de generación/transferencia/ adquisición de propiedad intelectual, e infraestructurales del potencial científico-técnico; del ulterior perfeccionamiento de la conformación y ejecución eficiente de la política científico-técnica-innovativa; y, no en último lugar, del monitoreo de las tendencias mundiales en este frente de actividades (Grobart, 1986b).

Las informaciones generadas en la secuencia 1-2-3 encontrarían su “realización” distribuida en el Sector 4, el territorial, enriqueciéndose con variantes de retroalimentación que tomasen en consideración la disponibilidad de fuerza laboral/intelectual, recursos naturales y la preservación del medio ecológico.

Mientras, la información pasiva y activa generada en el Sector 5, del factor internacional, debería promover el establecimiento de “alianzas estratégicas” estables y la actualización oportuna de tomas de decisiones sobre el grado de participación nacional en el ciclo reproductivo completo, incluidas en primer lugar las fases de I+D+I, en calidad de innovador, adaptador temprano, tardío o consumidor pasivo; diversas estrategias y tácticas selectivas, y/o de eslabonamiento con visión de *up-grading* en cadenas internacionales de valor...

Algunos elementos del complejo sistema de prospectiva de impacto cruzado se empezarían a probar ya durante el quinquenio 1986/90, lo concerniría fundamentalmente a detectar acertada la amplitud de dispersión de los principales indicadores macroeconómicos de carácter intensivo, analizando variantes de sus ritmos de acercamiento progresivo en el largo plazo, como premisa para elaborar variantes de políticas de industrialización y modernización en las diversas economías nacionales de los países miembros del CAME y, muy especialmente, en los de reciente membrecía económicamente menos adelantados (Cuba, Vietnam y Mongolia).

De esos estudios de prospectiva realizados por colectivos internacionales, surgirían a continuación el “Plan Acelerado para el Desarrollo de la Ciencia y la Técnica en la República de Cuba” y los “Programas Especiales para el Desarrollo y la Integración” de cada uno de estos países, que ya estaban a punto de ser firmados.

Fue así que se produjo la disolución del CAME y, a continuación, del solidario sistema socialista en Europa del Este y la ex-URSS (1988-1991). Para Cuba ello significó un violento cambio de escenario externo que, de la noche a la mañana, haría desaparecer el 80% de sus vínculos económicos, comerciales e

inversionistas, llevados a cabo en condiciones preferenciales de estabilidad de mercados, créditos blandos a largo plazo, precios justos estimulantes al desarrollo y al interés mutuo a largo plazo... Junto a las relaciones fraternales, multifacéticas, de “nuevo tipo” (que posiblemente ningún otro país del Tercer Mundo haya disfrutado en tamaña medida), no limitadas estrictamente al campo económico, desaparecería también la ayuda y colaboración desinteresada que en su momento favoreciera el desarrollo intensivo de la ciencia y la tecnología en nuestro país, como lo fueron: la formación y calificación de decenas de miles de profesionales, cuadros en diferentes ramas de la ingeniería y cientos de doctores en ciencia; la creación de la base infraestructural e instrumental de los centros de investigación y desarrollo; el acceso masivo y gratis a la información científico-técnica mundial; la realización conjunta de investigaciones de interés mutuo, tanto en el territorio nacional como en las instalaciones de avanzada de los demás países sobre bases bi- y multilaterales, desde el micromundo (el sincrofasotrón de Dubná) hasta el espacio sideral (vuelo del primer cosmonauta latinoamericano y afrodescendiente Arnaldo Tamayo en la estación orbital Mir y realización allí de una veintena de experimentos diseñados por científicos cubanos); el desarrollo de producciones cooperadas Altec, con participación en diversos eslabones del ciclo reproductivo (componentes y partes del Sistema Unificado de Técnica de Cómputo; materiales y componentes para la energética alternativa; complementariedades en los programas de biotecnología; montaje de una poderosa planta electronuclear, etc.).

Serían precisamente el dominio de esa cultura científica y tecnológica y el espíritu revolucionario los que decisivamente permitirían al pueblo cubano repeler el bloqueo norteamericano, recrudescido con múltiples agresiones —también de carácter Altec—, y garantizar la decisión soberana de proseguir su curso independiente y soberano, creativo y productivo, solidario con los pueblos de *Nuestra América* y de los países del Sur subdesarrollado.

Para la actividad de prospectiva, como es de suponer, esto significaría un cambio radical, no solo de los escenarios externos, sino consecuentemente también de enfoque, sujetos-actores, premisas y metodología, además de la rehabilitar la credibilidad en sus posibilidades..., ya que muy pocos habían previsto tamaña debacle ni cómo enfrentarla. Fidel estuvo entre esas mentes privilegiadas, con tres años de antelación (¡...!). Hubo quien pensó que había perdido el raciocinio. Pero los hechos le dieron la razón y... aquí está Cuba.

La visión de un futuro seguro, “programable” y/o “normable” sobre bases de *estabilidad*, de un crecimiento continuado dentro de ciertos rangos mínimos y máximos, debería ser aplazada para otros tiempos y sustituida instantáneamente por una *estrategia de supervivencia*, que —preservando la soberanía y las conquistas esenciales del socialismo y garantizando internamente condiciones homeostáticas de emergencia (aseguramiento de una cuota básica de alimentos y energía para todos y de los sistemas de salud, educación, seguridad

social, laboral y de seguridad nacional)— permitiera afrontar la *incertidumbre* en las relaciones con un mercado externo donde Cuba no estaría debidamente insertada durante más de tres decenios. Se le sumaría a eso el recrudecimiento del bloqueo norteamericano, mediante leyes extraterritoriales que deberían disuadir y/o aumentar el riesgo a las ya de por sí exiguas relaciones económicas con otros países o empresas extranjeras de países capitalistas desarrollados e, inclusive, de la hermana Latinoamérica.

Es precisamente en esos difíciles momentos, que los prospectivistas cubanos percibimos la amistosa mano tendida por nuestros amigos de diversos países latinoamericanos. Fuimos convidados por los colegas colombianos, mexicanos, argentinos y brasileños a coparticipar en la fundación de la “Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos” (Chía-Bogotá, 1997); a compartir nuestros avances y diseñar soluciones para los problemas en común, en primer lugar, el acompañamiento a nuestros gobiernos, academias, empresarios y sociedades civiles en los empeños macro-meso-micro, en pos de la integración latinoamericana; en la publicación de nuestra teoría y praxis en revistas, CD-ROMs, páginas Web; y la participación en consejos editoriales que oportunamente se crearían, como lo fuera encomiablemente *Prospectiva...construyendo futuros* de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México). Más adelante se fundaría la Red “Escenarios y Estrategias en América Latina”, en cuyo marco se daría a conocer nuestra comunidad y acometería la prospectiva de los problemas globales en los marcos del *Millennium Project* de la Universidad de las Naciones Unidas. También participaríamos en el cuerpo de redacción iberoamericana de la World Future Studies Federation (WFSF). La celebración de la “IV Conferencia Latinoamericana de Estudios Prospectivos” en la Universidad de La Habana (2000), con el coauspicio de la Unesco, se convertiría en una amplia y creativa convergencia de estudiosos del ramo, de América Latina y Europa.

Durante el llamado *período especial* (1991-2012), siempre con una visión realista a futuro, se producirían cambios considerables en la estructura y las relaciones de producción internas de la nación. Así, por ejemplo, se promovería una reestructuración del aparato estatal e incrementarían los factores de descentralización. Participarían en la escena económica, además de la empresa estatal, las cooperativas de producción agropecuarias y los pequeños agricultores, nuevos actores —como las empresas mixtas con diversa participación en propiedad o administración del capital nacional y extranjero—, nuevas formas de propiedad cooperativa, y los cuentapropistas; se conjugarían con la planificación estatal predominante, las relaciones de mercado para ciertas esferas de la producción y los servicios; se liberaría la circulación de la divisa extranjera creándose una temporal dualidad monetaria (actualmente ya en franco proceso de superación); se fortalecerían la recaudación fiscal y las relaciones monetario-mercantiles; se disminuirían las subvenciones presupuestarias a las empresas insistiéndose en su rentabilidad y efectividad económica; se establecería un sistema de contraloría estatal y fortalecerían los instrumentos

legales imprescindibles para garantizar las flexibilizaciones enunciadas del modelo de gestión.

Todo ello conllevaría múltiples soluciones *ad hoc* e *in situ* que, en gran medida dependerían, por un lado, de la capacidad de recuperación de la base económico-productiva nacional y, por el otro, del *factor coyuntural* de lograr alianzas estables con nuevos socios extranjeros, ahora también a nivel micro. Cuba contribuiría en esas alianzas a riesgo compartido con su infraestructura, fuerza laboral instruida, potencial científico-tecnológico y materias primas nacionales; y el socio extranjero, con capital inversionista y tecnología de avanzada, sus mercados y algunas materias primas y componentes de importación.

Ya más recientemente, desde el punto de vista de la estructura ramal de la economía nacional, se reformaría la Ley de Inversión Extranjera, creando facilidades adicionales para el auge de esta esfera y una amplia carpeta para la atracción de proyectos de interés cooperado a mediano-largo plazo. Entre otras, se encuentra en estado avanzado la creación de la Zona Especial de Desarrollo del Mariel (ZEDM), puerto que se prevé para el trasbordo de los Superpanamax de la segunda fase del Canal de Panamá y del Gran Canal de Nicaragua, y, también, la concentración de infraestructura empresarial de producción y servicios Altec.

Prosigue en auge la industria turística con una amplia y diversificada infraestructura de modernos atractivos hoteleros y de resorts, entre otros; las nuevas industrias Altec (fusiones y creación de nuevos “Centros de Investigación-Producción” en farmacéutica, biotecnología, instrumentos y equipos biomédicos, softwares, energética alternativa, prospección y explotación petrolera *off-shore*, entre otros), y los exitosos servicios especializados (contingentes médicos y educativos en el extranjero, informatización de la sociedad, modernización del sistema bancario y los servicios monetario/crediticios). Entre las ramas de producción tradicionales, sus mejores exponentes se someten a reconversión tecnológica y de gestión (níquel, azúcar, tabaco, industria ligera y alimentaria, materiales de construcción y producciones cooperadas en construcción de maquinaria industrial y agrícola, etc.).

A todas estas, las capacidades y facilidades creadas por la Revolución en el campo de Investigación-Desarrollo-Innovación no solo se habían preservado, sino que, algunas se desarrollarían estratégicamente en sus principales indicadores intensivos, aportando con sus soluciones a la supervivencia y a la salida ulterior del *período especial*, en las nuevas condiciones de modelo y gestión económicos descritos. Con esa fuerza más, el país apuesta por el cambio estructural de la generación del PIB, centrando el esfuerzo en el desarrollo autóctono y/o mancomunado de tecnologías y servicios emergentes, logrando el cierre de ciclos reproductivos, ya sea en cooperación y/o en cadenas de valores agregados.

Debe señalarse que, como dice el refrán, “no hay mal que por el bien no venga”, “ni... que dure cien años”. Tras un prolongado bregar, durante el *período especial* de más de veinte años, con sus altas y bajas, ya en el nuevo milenio se produce un cambio radical en las relaciones externas de Cuba. Todos los gobiernos de América Latina que —por mandato del “Tío Sam” en la OEA— habían roto sus relaciones diplomáticas con Cuba, con la honrosa y digna excepción de México, ya las habían restablecido. Los nuevos países descolonizados del Caribe, también establecerían relaciones amistosas con Cuba, ya no estaríamos aislados: por 18va. ocasión consecutiva en la Asamblea General de la ONU se votaría, por casi absoluta unanimidad (excepto Estados Unidos e Israel) contra el bloqueo económico, comercial y financiero de Estados Unidos contra nuestro país.

En *Nuestra América*, el generalizado modelo neoliberal entraría en crisis al rechazarse el ALCA (Rio de La Plata, 2005) por la franca mayoría de los gobiernos democráticamente electos. Surgen nuevas corrientes que promueven modelos alternativos de desarrollo en el siglo XXI, entre otros, socialistas, *pachamamistas*, del buen vivir, socialmente inclusivos, populistas, reformistas y perdurarían aún algunos neoliberales.

Por iniciativa de Hugo Chávez y Fidel Castro en el 2004 se funda la Alianza Bolivariana para los Pueblos de *Nuestra América* (ALBA), a la cual se sumarían Bolivia, Ecuador, Nicaragua y múltiples estados insulares del Caribe. De allí, a iniciativa venezolana, surgiría Petrocaribe como zona económica, que con su justa y solidaria política petrolera salvaría a múltiples países de la crisis y cohesionaría los principios solidarios también en zonas de países no necesariamente socios. Por su parte, Cuba contribuiría solidariamente a la formación de decenas de miles de médicos (de tres continentes subdesarrollados, incluidos jóvenes norteamericanos de barrios marginales) en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) y otras Universidades del país. Pero, esencialmente, a la salud y educación *in situ* de millones de pacientes y damnificados mediante destacamentos de miles de médicos internacionalistas en misiones por toda *Nuestra América*, África, Asia y Oceanía, entre las que se distinguirían la Brigada *Henry Reeve* y las misiones con postas médicas en parajes intrincados y policlínicos integrales en comunidades humildes (denominadas “Barrio Adentro”, en Venezuela), la “Operación Milagro” para el restablecimiento de la vista en clínicas de cirugía oftalmológica, y las misiones de “Yo sí Puedo” (alfabetización y seguimiento educacional), entre múltiples servicios de carácter social.

Además, el país establecería lazos de complementariedad económica, política, social y solidaria con numerosos gobiernos y pueblos de *Nuestra América*. Con independencia de la coexistencia de diversos sistemas integracionistas, todos compartirían la voluntad política de fundar la Comunidad de los Estados Latinoamericanos y Caribeños (Celac), como organismo de concertación política

e integracionista de estos, sin la presencia exógena de Estados Unidos ni Canadá. Cuba sería elegida como miembro de su primera Troika en la 1ra. Cumbre de Celac, Caracas (2013), y, como tal, presidiría su 2da. Cumbre, en La Habana, a inicios de 2014, con lo que logró “unidad en la diversidad” y de “América Latina y el Caribe como zona de paz”. Con posterioridad, ya bajo la presidencia de Costa Rica, se coparticiparía en el consenso acerca de promover el “Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños”, San José, abril de 2014 (Celac, 2014).

También se incrementarían las relaciones comerciales, financieras e inversionistas, entre las que se destacarían, por su magnitud, Venezuela, China, Vietnam, Rusia, Brasil, Ecuador, Angola, Argelia, entre múltiples emprendimientos y asociaciones Sur-Sur, bi- y multilaterales. Están en curso de restablecimiento también las relaciones Norte-Sur, con enfoque de nuevo estilo, mutuamente ventajosas.

Para Cuba se abrirían así, más recientemente, nuevas posibilidades de inserción internacional, gracias, también, a la temprana y certera política de desarrollo de la educación superior y de ciencia-tecnología-innovación, entre otros, en los campos afines de la medicina, la farmacéutica y la biotecnología, los que potenciarían cambios estructurales en las fuentes de ingresos del país, provenientes ahora fundamentalmente de prestarles —a decenas de países de todos los continentes— servicios médicos y educativos de alta densidad de conocimiento, con exportación de biofármacos originales, la transferencia de tecnología y de instrumental hard- y software Altec incorporados.

La capacidad del país para afrontar inmediatamente —a solicitud directa del Secretario General de la ONU, Ban Ki Moon, y de la Organización Mundial de la Salud— la campaña contra el ébola en tres países del África Occidental, enviando a casi medio millar de médicos y paramédicos voluntarios de alta especialización, constituye un hito vanguardista reconocido mundialmente, es también resultado de aquella temprana y visionaria conformación de una estrategia a largo plazo, centrada en el ser humano.

En estas circunstancias, el lógico *impasse* temporal, sufrido por la actividad de prospectiva durante el llamado *período especial* también está siendo superado habiéndose dispuesto recientemente la construcción de escenarios actualizados para el periodo a mediano plazo más cercano entre los cuales, por supuesto, está presente el Progreso Científico-Tecnológico. “En este empeño y como parte de la implementación de los Lineamientos adoptados por el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba, (N. del .A.) (PCC, 2011), el Consejo de Ministros aprobó las bases para el programa de desarrollo económico y social del país a largo plazo, con una visión hasta el año 2030, que servirá de plataforma para la elaboración de los planes quinquenales” (CASTRO. R., 2014).

El autor expresa su convicción de que —como otrora, durante los años 70-80 del siglo XX, cuando se sentaron las bases de la “Estrategia para el Año 2000” — se convocará a todo el conocimiento y experiencia presentes en el *cerebro colectivo de nuestra sociedad*, enriquecidos por más de 55 años de edificación socialista, a participar masiva y organizadamente en la elaboración y aprobación de esta anhelada Estrategia de Desarrollo Económico y Social a Largo Plazo, con luces al 2030 y...más allá.

Consideraciones finales

Como resultado de los ingentes esfuerzos en este frente, se han obtenido determinadas experiencias, aún modestas y dilatadas en el tiempo, pero en sostenido perfeccionamiento, las cuales pudieran ser también de utilidad para las naciones latinoamericanas y caribeñas (y de otras latitudes) que fraternalmente estamos dispuestos a compartir y desarrollar mancomunadamente en aras del futuro común.

Las profundas transformaciones estructurales en marcha en Nuestra América, y el surgimiento de sistemas integracionistas subregionales —unidos todos en la Celac—, constituyen la base objetiva y el soporte institucional para acometer mancomunadamente la “necesidad y posibilidad” de construir el desarrollo sostenible en justicia y equidad, científicamente fundamentado y democráticamente concertado.

Sentar las bases científico-metodológicas y organizativas para emprender *con todos y para el bien de todos* los estudios prospectivos, como instrumento de construcción de futuros sinérgicos, he allí el reto planteado ante las comunidades científicas de Cuba y de *Nuestra América*. ¡Prospecti...va, construyendo futuros!

Bibliografía

- ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA (ACC) (1980). *El progreso científico-técnico. Estrategia de desarrollo hasta el año 2000*. Documento interno. La Habana.
- ALTSHULER, J. (1962). *La enseñanza tecnológica universitaria y nuestro desarrollo económico*. *Cuba Socialista*, Año 2, No.8, pp.13-24.
- CASTRO, F. (1978). *Pronunciamientos de Fidel Castro en el Primer Período de Sesiones de la ANPP* (actas). Junio 28-30. Ver también en: *Bohemia*, No.27, pp.50-54.
- CASTRO, R. (2014). “Discurso de Raúl Castro Ruz en III Período de Sesiones de la Octava Legislatura de la ANPP”. 5. de julio. *Granma*, 7 de julio, pp.2-3.
- COMITÉ ESTATAL DE CIENCIA Y TÉCNICA (CECT) (1978^a). *Indicaciones metodológicas para la actividad de prospectiva del progreso científico-técnico en el período 1978-1982 (documento interno)*. La Habana, 12 p. y 14 anexos.

- (1978b). *Sobre la elaboración de los pronósticos del progreso científico-técnico*. Resolución. La Habana, 7 pp.
- COMUNIDAD DE ESTADOS LATINOAMERICANOS Y CARIBEÑOS (CELAC) (2014) y Costa Rica PPT, Micitt. II Reunión de altos funcionarios de ciencia, tecnología e innovación para la competitividad de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños. *Declaración de San José sobre Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños*. San José, Costa Rica, abril.
- CONSEJO DE AYUDA MUTUA ECONÓMICA (CAME) (1978). *Actas de la 5ta. Reunión del Grupo de Trabajo del CAME para la Colaboración en la Esfera de la Pronosticación Científico-Técnica*. SEV-KNTS, anexo 7, Kiev, 4 pp.
- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TÉCNICA (CNCT) (1976). Dirección de Política Científica. *Metódica de la pronosticación conjunta del desarrollo de la ciencia y la técnica por los países miembros del CAME interesados*. La Habana, 122 p.
- GACETA OFICIAL (1974). 72:17, 9 de diciembre, p.148.
- GRANMA (1978). Acto por el XXV Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada. 27 de julio.
- GRANMA (1979). 18 de octubre.
- GROBART, F. (1982). "Bases metodológicas y organizativas para la creación de un subsistema de prospectiva del progreso científico-técnico." Primera Conferencia Científica del ISDE, Separata. La Habana, 20 p.
- (1986a.) "Consideraciones metodológicas generales sobre la elaboración del Programa Integral del Progreso Científico-Técnico de la República de Cuba". Informe de Investigación. Cehoc "C. J: Finlay". La Habana.
- (1986b). "Las líneas principales del desarrollo de la ciencia en el Programa integral del Progreso Científico-Técnico". Informe de investigación. Cehoc "C. J: Finlay". La Habana.
- JUNTA CENTRAL DE PLANIFICACIÓN (JUCEPLÁN) (1978a). *Indicaciones metodológicas para la elaboración de los estudios de la estrategia de desarrollo perspectivo económico y social hasta el año 2000*. La Habana, 205 pp.
- (1978b). *Programa de estudios para la elaboración de la estrategia de desarrollo perspectivo económico y social hasta el año 2000*. La Habana, 109 pp.
- (1978c). *Programa de estudios para la elaboración de la estrategia de desarrollo perspectivo económico y social hasta el año 2000*. La Habana, p.41.
- NOYOLA, J.F. (1962). "La orientación de la investigación científica, tecnológica y de recursos naturales; una gran tarea revolucionaria". *Cuba Socialista*, Año 2, No.14, pp. 44-53.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (PCC) (1976). *Plataforma Programática del Partido Comunista de Cuba, Tesis y Resolución*. DOR del CC del PCC, La Habana, p. 73.

- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA Y COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSEJO DE MINISTROS (PCC y CECM) (1978). *Resolución Conjunta del Buró Político del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de la República de Cuba, relativa a la organización de los trabajos para la elaboración de la estrategia de desarrollo perspectivo económico y social hasta el año 2000*. En: Junta Central de Planificación, *Programa de estudios para la elaboración de la estrategia de desarrollo perspectivo económico y social hasta el año 2000*. La Habana, pp. 9-16.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (PCC) (1986). *Programa del Partido Comunista de Cuba*. Editora Política, La Habana, tabloide, 2da parte, p.13, acápite 07-144.
- (2011). *VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y Social del Partido y la Revolución*. Plegable. La Habana, 11 de abril.
- UNIVERSIDAD DE LA HABANA (UH) (1960). *Informe sobre la solicitud de ayuda al fondo especial de asistencia de las NN.UU. con destino a la Facultad de Tecnología*. La Habana, Apéndice 2, p.15.