



# REVISTA

IECOS  
UNI

DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS Y SOCIALES

FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA Y CIENCIAS SOCIALES

VOL.1 N°1 ABRIL 2005

BIJACOTECA UNI - Alvaro J.M. Ugarte. E. España (www.ics.uni.edu.pe)



**EL RETO DE LA MODERNIDAD PERUANA:** ● Manuel Pardo y el liberalismo económico en el Perú ● Cultura e identidades en la ciudad ● Modelo para la industrialización peruana en un mundo competitivo ● El desarrollo tecnológico: eslabón clave para el desarrollo nacional

**REALIDADES Y CONSECUENCIAS:** ● La distribución del ingreso en el Perú, 1996-1999 ● El uso de las encuestas de opinión pública como instrumento político

**REFLEXIONES UNIVERSITARIAS:** ● Correlaciones y ponderaciones en los exámenes de admisión UNI ● La Universidad Nacional de Ingeniería y la formación de especialistas en proyectos de inversión

## ESTUDIOS 2001 - 2004

1. *Estudio de la Encuesta Representativa Anual de Calidad de Servicio 2001*. Osinerg, julio-diciembre 2001.
2. *Estudio del Análisis del entorno y posicionamiento del PATPAL en el ámbito de Lima y Callao*. Patronato del Parque de las Leyendas Felipe Benavides Barreda, junio 2003.
3. *Estudio sobre Hábitos de la Lectura en Lima Metropolitana y el Callao*. Biblioteca Nacional del Perú, julio 2003.
4. *Estudio Estadístico Juventud Peruana en Cifras - 2002*. Comisión Nacional de la Juventud, julio 2003.
5. *Estudio de Mercado para la implementación de la Tarjeta Joven*. Comisión Nacional de la Juventud, octubre 2003.
6. *Encuesta de Opinión UNI*. Asociación de Docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería – ADUNI, noviembre 2003.
7. *Encuesta de Opinión sobre: "La Percepción de los Usuarios de los Registros Públicos a nivel nacional"*. SUNARP (Superintendencia Nacional de los Registros Públicos), diciembre 2003.
8. *I Censo Nacional de Pensionistas de las Fuerzas Armadas*. Ministerio de Defensa, diciembre 2003.
9. *Empadronamiento de Beneficiarios del Programa del Vaso de Leche de Villa El Salvador*. Municipalidad Distrital de Villa El Salvador, marzo 2004.
10. *Proyecto de Instalación de una Planta Desaponificadora de Quinoa*. Convenio SOS-FAIM Acción para el Desarrollo y la UNI, marzo 2004.
11. *Encuesta a Compradores en Farmacias en Lima Metropolitana y el Callao*. IMS Health del Perú S.A., abril 2004.
12. *Encuesta de Opinión en provincias donde no existen Zonas Registrales*. SUNARP, mayo 2004.
13. *Estudio sobre hábitos de lectura en la población peruana y ciudadanía informada - 2004*. Biblioteca Nacional del Perú, diciembre 2004.



# REVISTA

IECOS  
UNI

DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS Y SOCIALES

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA Y CIENCIAS SOCIALES

VOL 1 N°1 ABRIL 2005

## Índice

### Editorial

3

### Primera Sección:

#### El reto de la modernidad peruana

- Manuel Pardo y el liberalismo económico en el Perú. *Enrique Sato* 6
- Cultura e identidades en la ciudad. *Edith Aranda* 23
- Modelo para la industrialización peruana en un mundo competitivo.  
*David Aranaga* 30
- El desarrollo tecnológico: eslabón clave para el desarrollo  
nacional. *Javier Sicchar* 44

### Segunda Sección:

#### Realidades y consecuencias

- La distribución del ingreso en el Perú, 1996-1999. *Renán Quispe* 58
- El uso de las encuestas de opinión pública como  
instrumento político. *Eduardo Quiroz* 71

### Tercera Sección:

#### Reflexiones universitarias

- Correlaciones y ponderaciones en los exámenes de admisión UNI.  
*Alipio Ordóñez* 80
- La Universidad Nacional de Ingeniería y la formación de especialistas  
en proyectos de inversión. *Julio Ísmodes* 90

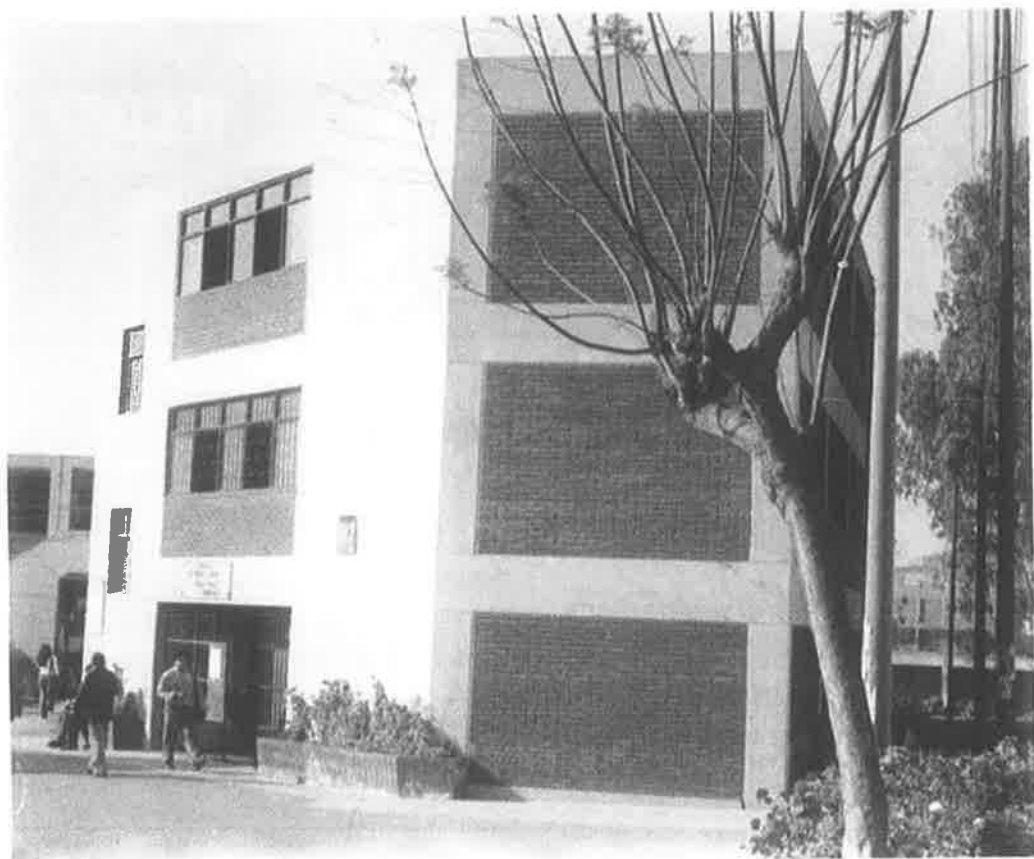
### Reseñas

- Jorge Gobitz, Ulises Humala, Alipio Ordóñez 96

---

**DECANO FIECS:** Ms Em. Víctor Valdiviezo Benavides **DIRECTOR IECOS:** Lic. Eduardo F. Quiroz Vera  
**CONSEJO EDITORIAL:** Mg. Edith Aranda Dioses, Ing. Julio Ísmodes Alegría, Ing. Juan Sierra Contreras,  
Lic. Alipio Ordóñez Mercado **EDITOR:** Prof. Álvaro Montaña **CORRECCIÓN:** Sr. Nilton Zelada  
**PRODUCCIÓN GRÁFICA E IMPRESIÓN:** Calidad Gráfica Sava SAC.

Dirección: Av. Túpac Amaru 210 - Lima, Perú. Teléfonos: 481-1070 anexo 335, 382-6032.  
Páginas web: [www.uni.edu.pe](http://www.uni.edu.pe) y [www.iecosuni.com](http://www.iecosuni.com)



Locales de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Ingeniería, con sus escuelas de Ingeniería Económica y Estadística.



# EDITORIAL

Respondiendo a la voluntad muchas veces manifestada por la Comunidad Académica de nuestra Facultad, el IECOS ha decidido iniciar la publicación de su revista con la determinación de que sea un esfuerzo prolongado en el tiempo, que no se reduzca a esta primera publicación y que número a número vaya mejorando en forma y contenido.

El IECOS tiene bajo su responsabilidad la política de investigación de la Facultad, orientando y promoviendo esta actividad como fundamento de la tarea académica e instrumento para el conocimiento de la realidad nacional. Además se ocupa de satisfacer la demanda de información confiable y proporcionar los conocimientos técnicos adecuados para optimizar el proceso de toma de decisiones en organizaciones públicas y privadas, mediante estudios socioeconómicos, sondeos de opinión e investigaciones de mercado y talleres de investigación económica y social. En ambos campos, IECOS necesita de un instrumento de difusión y organización académica como esta revista, donde nuestros docentes tendrán el espacio para dar a conocer sus esfuerzos de investigación, a los cuales se agregarán en su momento los aportes de colegas invitados y, asimismo, contribuciones de estudiantes.

Este primer número muestra —como no podía ser de otra manera— la cultura institucional que ha caracterizado a la Facultad desde sus inicios en los años sesenta del siglo pasado, reflejando la sensibilidad de nuestros profesores en torno al destino de la sociedad peruana y en particular las condiciones de vida de la población menos favorecida.

La primera sección, que hemos titulado "El Reto de la Modernidad peruana" comienza con el trabajo de Enrique Sato, que nos permite participar del renovado interés por el proyecto de modernización propuesto por el presidente Pardo (creador de la UNI) e incide en su concepción económica, que siendo genéricamente liberal consideraba necesaria alguna intervención del Estado favorable a la industrialización. A continuación, Edith Aranda, siguen-



do la línea de las corrientes contemporáneas del análisis sociológico, da cuenta de las renovadas formas de exclusión social y la diversidad de estilos de vivir y modos de habitar que resultan en la ciudad fragmentada de nuestros días. David Aranaga, considerando las condiciones de la globalización, expone todo un modelo de industrialización volcada a la exportación sin dejar de atender los requerimientos del mercado interno. Javier Sicchar hace un diagnóstico de nuestra ciencia y tecnología y propone lineamientos de acción para el desarrollo tecnológico convocando para ello a un gran consenso científico y nacional.

En la segunda sección, titulada "Realidades y Consecuencias", se examinan dos facetas inquietantes del quehacer social y político peruano: la extrema polarización entre pobreza y riqueza que presenta Renán Quispe con el adecuado aparato estadístico a partir de las encuestas de hogares; y por otro lado, la instrumentalización de las encuestas de opinión pública por los actores políticos comenzando por los medios de comunicación y terminando por los grupos políticos oficialistas y opositores, que es analizada por Eduardo Quiroz.

La sección "Reflexiones Universitarias" será, según nuestra primera decisión, permanente y en ella incluiremos consideraciones acerca de la vida universitaria, mostrando sus avances pero también discutiendo sus errores y dificultades. En esta primera entrega ofrecemos un nuevo método estadístico para ponderar las notas de los postulantes y los ingresantes en el examen de admisión a la UNI, preparado por Alipio Ordóñez; a continuación incluimos un artículo de Julio César Ísmodes sobre la importancia de la evaluación de proyectos que se enseña desde hace muchos años en nuestro postgrado, con la particularidad actual de que están llevándose a la práctica acciones con los gobiernos regionales orientadas a respaldar su difícil pero indispensable construcción. Finalmente, hemos invitado a tres docentes para que recomienden libros de utilidad a la comunidad académica; Jorge Gobitz, Ulises Humala y Alipio Ordóñez presentan materiales que consideran entre los "indispensables" de sus respectivas áreas de estudio.

*Concluimos alentando a nuestros lectores para que tomen la publicación de esta revista como una invitación a la tarea de investigar. Antes de cerrar la edición de este primer número, hicimos invitaciones públicas a los docentes exhortándolos a participar en este proyecto con sus investigaciones, porque nuestro llamado no excluye a nadie. El Consejo Editorial asume la responsabilidad de aprobar el contenido de cada número en función de la política de investigaciones del IECOS. Llegamos a los colegas de otras instituciones académicas y profesionales con una voz cordial y con el ánimo de favorecer el diálogo de ideas y propuestas que el Perú necesita.*

*Director IECOS y Director de la Revista*

**PRIMERA SECCIÓN :**

---

**EL RETO DE LA  
MODERNIDAD  
PERUANA**



# MANUEL PARDO Y EL LIBERALISMO ECONÓMICO EN EL PERÚ

Enrique Sato Kuroda (\*)

## RESUMEN

**El artículo es una reseña de algunos escritos fundamentales de Manuel Pardo, complementados con artículos de Manuel Atanasio Fuentes y de Luis Benjamín Cisneros, en un intento de aproximarse al pensamiento liberal económico de la segunda mitad del siglo XIX; especialmente su visión sobre el desarrollo, una cierta intervención estatal y la integración de la población andina al mercado.**

La publicación de los escritos fundamentales de Manuel Pardo<sup>1</sup> ha vuelto a poner en el centro del debate la discusión de la vida y obra de quien en 1872 se constituyó en el primer presidente civil del país, y probablemente pueda ser considerado el primer economista en ocupar ese cargo, aunque la economía como disciplina académica profesional sólo se formalizó con la aparición de la escuela marginalista en la década de 1870<sup>2</sup>.

Desde inicios de la década anterior, Pardo promovía la necesidad del análisis económico basado en información estadística, como se muestra en esta cita donde plantea la importancia de la historia económica:

“Si el conocimiento del pasado tiene un encanto indefinible para cada pueblo, no sólo si encuentra en él motivos de gloria que lo enorgullecen, sino aun cuando las escenas que se presenten a sus ojos sean

horribles o vituperables, el estudio del pasado económico de una nación o de una parte de ella, añade a ese placer de la curiosidad satisfecha, la utilidad de poder comparar con cifras, por decirlo así, dos civilizaciones.

---

***En 1872 se constituyó en el primer presidente civil del país, y probablemente pueda ser considerado el primer economista en ocupar ese cargo.***

---

El estudio de la economía política es en último resultado el de las necesidades materiales del hombre, y el desarrollo de estas necesidades y el modo de satisfacerlas es sin disputa el más seguro término

<sup>1</sup> MC EVOY, Carmen. *La huella republicana liberal en el Perú. Manuel Pardo. Escritos Fundamentales*. Fondo Editorial del Congreso del Perú, Lima, 2004.

<sup>2</sup> CALLINICOS, Alex. *Social Theory. A historical introduction*. New York University Press, Nueva York, p. 64, 1999.





*MANUEL PARDO Y LAVALLE 1834 - 1876*

Como Adam Smith, tuvo una visión del desarrollo basado en la tecnología dentro de una economía de mercado, pero consideró necesaria la participación del Estado para impulsar la industria.



FIECS



Plaza de Armas de Jauja en 1880, según grabado de Charles Wiener.

metro de la civilización de un pueblo, y no sólo de la civilización material, sino también del progreso moral, porque las necesidades materiales están íntimamente ligadas con la existencia moral del individuo. Mucho se habría avanzado en la historia, si la moderna ciencia de la estadística le hubiese venido prestando su ayuda desde los tiempos primitivos del mundo, como sucederá a nuestros descendientes al escribir la nuestra; y esta sola circunstancia caracteriza la civilización del siglo XIX.”<sup>3</sup>

**«Mucho se habría avanzado en la historia, si la moderna ciencia de la estadística le hubiese venido prestando su ayuda desde los tiempos primitivos....»**

**Manuel Pardo**

Pardo, quien nació en 1834, fue bachiller en Filosofía y Letras de la Universidad de Barcelona en 1850, pero el año siguiente estudió economía política en Francia, donde tuvo como maestro al liberal Michel Chevalier, seguidor tanto de Juan Bautista Say como de Saint Simon. En 1860

fue uno de los fundadores de “La Revista de Lima”, que en sus tres años de existencia se constituyó en uno de los principales medios de difusión de las ideas económicas, políticas y culturales. Allí publicó sus “Estudios sobre la provincia de Jauja” y “El Partido de Saña o Lambayeque en el siglo pasado”, que son parte de los documentos que iniciaron el análisis económico republicano, y donde puso en el centro la necesidad urgente de impulsar las actividades productivas en el país. Paralelamente hizo carrera y fortuna como empresario capitalista, primero en la agricultura y el comercio y luego fundando a inicios de la década de 1860 el Banco del Perú y la Compañía Nacional de Consignación del Guano, y organizando a los empresarios peruanos que reemplazaron a los contratistas extranjeros<sup>4</sup>.

Sobre esta base llevó adelante una actividad política sumamente dinámica que, además, le permitió poner a prueba sus planteamientos económicos. Fue ministro de Hacienda en la dictadura del coronel Mariano Ignacio Prado, intentando reorganizar la política fiscal; presidente de la Beneficencia Pública de Lima, fundando la Caja de Ahorros de Lima; y alcalde de Lima, donde diseñó el ferrocarril urbano e inauguró la Exposición Industrial Nacional. En 1871 fundó el Partido Civil, en oposición al régimen militar de José Balta que, con Ni-

<sup>3</sup> En MC EVOY, Carmen. Op. Cit., p. 136

<sup>4</sup> GOOTENBERG, Paul. *Imaginar el desarrollo. Las ideas económicas en el Perú postcolonial*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1998, pp. 111-164.

colás de Piérola como ministro de Hacienda, en 1869 había trasladado la administración del guano al grupo Dreyfus. Pardo tuvo el apoyo no sólo de los empresarios, sino también de los artesanos y las masas urbanas. A fines de ese año ganó el proceso electoral pero para asumir la presidencia el año siguiente tuvo que ser derrotado, con el apoyo de milicias populares, el intento de golpe de los hermanos Gutiérrez.

Como presidente, decretó en 1873 el control estatal de la producción salitrera, y en 1876 declaró propiedad nacional los terrenos salitreros no explotados por sus dueños. Estatizó la Compañía Nacional Telegráfica e impulsó la construcción del ferrocarril. Para promover la ciencia y la tecnología, contrató profesores europeos como Eduardo de Habich, organizó la Escuela de Ingenieros Civiles y de Minas, así como la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, y creó la Dirección de Estadística. Enfrentó los levantamientos dirigidos por Piérola, pero logró terminar su período en 1876. El año siguiente se asiló en Chile, de donde volvió en 1878 al ser elegido senador por Junín y luego presidente de su cámara. Ese año murió asesinado en la puerta del Congreso.

---

***Como presidente, decretó en 1873 el control estatal de la producción salitrera, y en 1876 declaró propiedad nacional los terrenos salitreros no explotados por sus dueños.***

---

El análisis de las posiciones y la experiencia de Manuel Pardo es por lo tanto importante para los economistas, incluso ante problemas actuales, como lo podrían

---

***Pardo tuvo el apoyo no sólo de los empresarios, sino también de los artesanos y las masas urbanas.***

---

mostrar, por ejemplo, esta revisión bibliográfica y las notas sobre su trayectoria como impulsor del liberalismo económico en el país.

De una manera muy esquemática podríamos entender al liberalismo económico como la perspectiva elaborada por Adam Smith en la Inglaterra del siglo XVIII, propugnando el funcionamiento de la economía de mercado capitalista sin interferencias externas fundamentales, como el camino para lograr el crecimiento productivo, el desarrollo y el bienestar general. Se cuida fundamentalmente de las interferencias estatales, aunque puede aceptar su participación en casos excepcionales, como las que tienen que ver con la defensa nacional. Toma como base general la posición, común en los filósofos de la Ilustración como Smith, de que la naturaleza humana es la base del orden social que está presente en la economía de mercado, y de que ese supuesto curso natural es el correcto y el único capaz de llevar al progreso histórico, y por tanto no se debe detener. Dentro de los rasgos de la naturaleza humana que tienen efectos progresistas estarían, como Smith acostumbraba repetir, "la propensión a permutar, cambiar y negociar una cosa por otra", que se manifiesta en el mercado y que está impulsada por el "propio interés" y el "egoísmo" de las personas<sup>5</sup>. Cuando cada individuo "persigue su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios", debido a la acción de una "mano invisible"<sup>6</sup>, que no es sino la acción del mercado.

<sup>5</sup> SMITH, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica, México, 1987, pp. 16-17.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 402.

En términos sociales, y como Smith lo hizo explícito, el liberalismo económico asumía los intereses de una burguesía industrial naciente, en conflicto con las clases dominantes pre capitalistas. Estaba basado en la explotación de los trabajadores pero, como el propio Marx lo dijo, en esos momentos cumplía un papel progresista.

Manuel Pardo representó a una burguesía industrial que empezó a surgir gracias a las ganancias del guano, y que inició los intentos sistemáticos por implementar una economía de mercado capitalista en el país, por lo que no pudo sino tener coincidencias por lo menos implícitas con el liberalismo económico. Sin embargo, también tuvo ciertas diferencias que creemos que es necesario tener en cuenta, porque mostrarían la existencia de problemas específicos para el desarrollo capitalista en países atrasados e incorporados a la economía mundial a través de una conquista externa como el nuestro, así como las dificultades para resolverlos a partir del liberalismo económico. Es probable que algunos de estos problemas sigan presentes.

Es bajo esta perspectiva que hemos revisado algunos escritos de Pardo, y también de Manuel Atanasio Fuentes y de Luis Benjamín Cisneros, otros personajes de su entorno que incursionaron en el análisis económico.

## VISIÓN DEL DESARROLLO

Los "Estudios sobre la provincia de Jauja"<sup>7</sup> fueron publicados en la Revista de Lima en 1860, habiendo sido escritos un año antes, cuando a la edad de 25 años Pardo se encontraba en Jauja tratándose de la tesis. A pesar de ser una obra temprana, contiene una visión de desarrollo coherente, que su autor iba a asumir en su corta vida.

Su punto de partida es el agotamiento inminente de los ingresos por el guano. Cier-

---

**«El aumento de la producción natural del Perú es el remedio, el único remedio para preservarnos de ese cataclismo... que tiene que traer consigo la extinción del huano»**

**Manuel Pardo**

---

tamente, este era un pronóstico asumido crecientemente en esos años, pero para Manuel Pardo sus consecuencias serían catastróficas. Llevaría a la barbarie a un país y a un gobierno que estaban acostumbrados a consumir más de lo que producían, y a financiar el déficit con los ingresos del guano.

"El día que el huano concluya consumiremos 7 millones en vez de 25", es cosa que se dice muy fácilmente; pero en el hecho, esa frase significa un cataclismo, un espantoso cataclismo. Para cada peruano, que en un largo período se ha acostumbrado a consumir 4, verse repentinamente sin poder consumir más que uno, es pasar de un día a otro, de la opulencia a la miseria; para el Perú ese mismo hecho importa retroceder treinta años: es la transición de la civilización a la barbarie."

Ante el problema, Pardo planteaba como salida el crecimiento productivo.

"El aumento de la producción natural del Perú es el remedio, el único remedio para preservarnos de ese cataclismo que indudablemente tiene que sobrevenir algún día y que no está quizás muy lejos: fomentar desde ahora en lo posible nuestra producción para favorecer con ella el aumento de nuestras rentas es el modo de irnos preparando, aunque sea poco a poco y paulatinamente, a prevenir las desastrosas consecuencias que tiene que traer consigo la extinción del huano del Perú."<sup>8</sup>

<sup>7</sup> En MC EVOY, Carmen. Op. Cit.

<sup>8</sup> Ibid., p. 115.

***“Crear retornos que suplan el huano, crear rentas fiscales que reemplacen la del huano; he aquí el problema. Fomentar la producción nacional; he aquí la resolución. Ella nos dará retornos para el comercio; ella nos dará rentas para el estado.”***  
**Manuel Pardo**

A manera de resumen:

“Crear retornos que suplan el huano, crear rentas fiscales que reemplacen la del huano; he aquí el problema. Fomentar la producción nacional; he aquí la resolución. Ella nos dará retornos para el comercio; ella nos dará rentas para el estado.”<sup>9</sup>

Según Manuel Pardo, el medio esencial para impulsar la producción eran los ferrocarriles que unan la Sierra con la Costa, y cuya construcción debía financiarse con los ingresos del guano. Ciertamente, a mediados del siglo XIX, el papel de los ferrocarriles era muy reconocido en todo el mundo. Pero Pardo lo valoraba de una manera excepcional, a tal punto de decir que “en el Perú lo crearán todo, comercio, industria y hasta la propiedad, porque dará valor a lo que hoy no lo tiene.”<sup>10</sup>

De hecho, la mayor parte de los “Estudios sobre la provincia de Jauja” es un intento por mostrar los efectos positivos de los ferrocarriles sobre la producción existente, así como sobre la creación de actividades productivas en el conjunto del país. También muestra la posibilidad técnica y económica de su construcción, lo que probablemente convierta a esa obra en uno de los primeros estudios de evaluación de proyectos de inversión en el país.

Si bien el interés inmediato de Pardo era hacer frente al agotamiento de la expansión económica provocada por el guano, su alternativa de solución era parte de

sus intentos por dirigir al país por la senda de la civilización, que para él estaba definida por el progreso capitalista impulsado particularmente por la Primera Revolución Industrial. Sólo de esta manera se lograría el desarrollo económico y social.

De acuerdo a Manuel Pardo, los ferrocarriles iban a beneficiar no sólo a la actividad productiva, sino también al conjunto de la vida en el país, a partir de la relación entre la economía y las demás esferas sociales. Provocarían una “revolución a un tiempo física y moral”<sup>11</sup>, particularmente con relación a la población andina, que sería “atrasada e ignorante” por la falta de “riqueza material”.

“Si los ferrocarriles están llamados a ejercer una misión de resurrección en los desiertos salvajes de la América, no lo están menos a efectuar una revolución moral e intelectual en las masas atrasadas e ignorantes que forman el grueso de nuestra población. Este benéfico influjo lo ejercerán las vías de comunicación de dos maneras: Una, dando movilidad a los hombres, que hoy pasan su vida y mueren clavados como las piedras o las plantas en el punto en que la naturaleza los echó. La movilidad para ellos es por lo pronto la libertad material y un principio también de libertad moral, en cuanto a que les desata las ligaduras con que la inmovilidad los tenía sujetos: la movilidad trae también la ilustración; no, sin duda, la ilustración de los libros de las teorías, sino la ciencia práctica de la vida que da el trato frecuente con los hombres.

Por otra parte el aumento de la riqueza material que los ferrocarriles producen se traduce también en un verdadero aumento de civilización, en la mejora moral e intelectual de las poblaciones cuyos territorios han sido enriquecidos súbitamente por la locomotiva: el aumento de riqueza de un territorio aumenta el bienestar de sus pobladores; y es principio reconocido cuánto contribuye en el hombre el bienestar a realizar sus sentimientos morales elevando el primero y pa-

<sup>9</sup> Ibid., p. 116 <sup>10</sup> Ibid., p.118. <sup>11</sup> Ibid., p. 86.



**«Mejorando la condición material de nuestros pueblos, opondremos la valla más eficaz contra los avances de la tiranía, de una parte y, de la otra, contra los esfuerzos de los anarquistas.»**

**Manuel Pardo**

dre de todos ellos: el de la dignidad personal. Las escuelas y los catecismos políticos podrán hacer a los indios de nuestro interior pedantes, difícilmente ciudadanos. Solo mejorando su condición material, puede dárseles esos principios de dignidad e independencia personal sin los que jamás pueden ser otra cosa que ilotas miserables, pecheros adictos a la tierra e instrumentos ciegos de todo el que alce un palo para mandarlos. Mejorando la condición material de nuestros pueblos, opondremos la valla más eficaz contra los avances de la tiranía, de una parte y, de la otra, contra los esfuerzos de los anarquistas. He aquí el segundo modo cómo los ferrocarriles deben ejercer su influjo moral sobre las poblaciones.”<sup>12</sup>

De lo anterior, es posible plantear que la visión de desarrollo de Manuel Pardo enfatizaba enormemente el papel de los ferrocarriles y en general de la tecnología y de la ciencia, entre la que parece incluía a la economía y específicamente a la “economía social.”<sup>13</sup> Así, al analizar las posibilidades mineras de Junín, dijo “¿qué imaginación puede abarcar lo que de esa región privilegiada podrían desentrañar la ciencia y los conocimientos industriales?”<sup>14</sup> y al sustentar la factibilidad técnica de los ferrocarriles, llamaba a “tener un poco más de fe en la ciencia del siglo diecinueve.”<sup>15</sup>

Usaba como ejemplo a Estados Unidos, el país de mayor dinamismo capitalis-

ta en ese entonces y que al igual que el Perú había sido colonia en el período anterior, por lo que parecía ser un ejemplo viable. Llamaba a remitirse a las estadísticas productivas norteamericanas, y a tomar en cuenta la experiencia industrial de la ciudad de Cincinnati y el papel de los canales de navegación en Nueva York.

Nos parece que la visión correspondía al contexto de la Primera Revolución Industrial, desde el punto de vista del embrión de una burguesía nacional emergente que deseaba participar en el progreso capitalista internacional y promoverlo dentro de un país subdesarrollado, y que pensaba que esto se lograba básicamente con la importación de la tecnología de punta. No hay mayor atención a las que podrían ser las causas estructurales que históricamente

**Manuel Pardo enfatizaba enormemente el papel de los ferrocarriles y en general de la tecnología y de la ciencia, entre la que parece incluía a la economía.**

han podido generar el subdesarrollo. Tampoco se consideran las relaciones internacionales entre países y en particular con los países subdesarrollados, lo que sí hace Luis Benjamín Cisneros en otra oportunidad. Es por eso que en “Estudios sobre la provincia de Jauja”, así como se ve a la tecnología como algo que simplemente aparece y hay que usarla, se puede ver a la población andina como algo que simplemente existe con defectos desde el punto de vista de la economía de mercado y hay que regenerarla con la tecnología.

En cierto sentido es una visión de desarrollo similar a la planteada por Adam Smith en el siglo XVIII, basada fundamen-

<sup>12</sup> Ibid., p. 119-120. <sup>13</sup> Ibid., p. 113. <sup>14</sup> Ibid., p. 96 <sup>15</sup> Ibid., p. 126.

talmente en la tecnología, dentro de un sistema capitalista o economía de mercado que sería eterno. Para Smith por ejemplo, la conquista española y la introducción de la producción mercantil en el Perú y América Latina habrían sido positivas, fundamentalmente porque introdujeron técnicas avanzadas en un pueblo supuestamente atrasado.

“Antes de la conquista de los españoles no había ganado de carga en México ni en el Perú. El llama era la única bestia de carga y su fuerza era muy inferior a la de un asno. No se conocía entre los indios el arado, ignoraban el uso del hierro, carecían de moneda acuñada u otro instrumento útil de comercio, reduciéndose éste a la permuta. El principal instrumento de que se servían en la agricultura era una especie de azada de madera; los pedernales les servían de cuchillos y hachas para cortar; con los tendones de ciertos animales y las espinas de ciertos peces confeccionaban agujas de coser, y a esto, poco más o menos, se reducían todos los útiles de sus oficios. Parece absolutamente imposible que cualquiera de aquellos imperios hubiese adelantado tanto, ni hubiera llegado a estar tan bien cultivado como lo vemos actualmente, si no se hubieran introducido en ellos abundancia de ganado de toda especie, el uso del hierro, el del arado y muchas otras artes de las que entonces florecían en Europa. La población en todos los países guarda proporción con los adelantos de la agricultura y de las artes industriales. A pesar de la terrible destrucción del elemento indígena que siguió a la conquista, se encuentran estos dos Imperios, muchos más poblados al presente de lo que pudieron estar antes de ella. Además, la población del país es seguramente muy distinta, pues debemos reconocer que el elemento criollo es, en muchos aspectos, superior al indígena.”<sup>16</sup>

En “Estudios sobre la provincia de Jaúja” también encontramos esta comparación entre los instrumentos usados en la agricultura andina y en la europea:

***El liberalismo económico propugnado por Smith enfatiza particularmente el planteamiento de que para crecer armónicamente, la economía debe funcionar esencialmente de acuerdo al mercado, basado en los agentes económicos privados, y sin la mayor participación estatal. Este planteamiento no era necesariamente asumido en su totalidad por Pardo.***

“Los extensos terrenos del valle, formados de riquísima tierra vegetal, pertenecen como generalmente sucede en el interior del Perú, o a comunidades, o a indios; y son tan aprovechados o cultivados como lo permiten la comunidad de posesión, la incuria de la raza india y el sensible atraso en el sistema de cultivo y útiles de labranza. Este atraso es tan notable, que los arados de que se hacen uso son mucho más ligeros e imperfectos aun que los que se emplean en la costa, de tal manera que una tierra vegetal, que en muchas partes cuenta dos varas de profundidad, no es sino escarvada en una superficie de una cuarta por arados de madera. El uso del pico europeo y de la lampa o azada es casi desconocido; el apolque o cubierta de la planta se hace con una especie de azadón de pie de mango; no se observa en el sembrío del terreno sistema alguno de rotación de cultura; el abono es en todos los casos completamente inusitado, y por fin, en poquísimos pueblos se hace uso del riego artificial, confiando así enteramente el desarrollo de la planta y la oportunidad de la cosecha al capricho del tiempo.”<sup>17</sup>

Hasta donde sabemos Manuel Pardo no se declaró explícitamente seguidor de

<sup>16</sup> SMITH, Adam. Op. Cit., pp. 505-506

<sup>17</sup> En MC EVOY, Carmen. Op. Cit., pp. 91-92



Adam Smith, aunque por lo menos en el papel de la ciencia y la tecnología, sus perspectivas coincidían bastante. Sin embargo el liberalismo económico propugnado por Smith enfatiza particularmente el planteamiento de que para crecer armónicamente, la economía debe funcionar esencialmente de acuerdo al mercado, basado en los agentes económicos privados, y sin la mayor participación estatal. Este planteamiento no era necesariamente asumido en su totalidad por Pardo.

## PAPEL DEL ESTADO

En "Estudios sobre la provincia de Jauja", Manuel Pardo partió de alabar el papel que estaba jugando la empresa privada, lo que ciertamente está en el centro de una posición económica liberal.

"El interés particular, espíritu del comercio, ha sido hasta ahora el único agente del progreso del Perú; él ha dado el pequeño impulso que se ha sentido; y lo ha dado, sosteniendo una lucha obstinada con la indolencia de la raza en todas las esferas, de las administrativas para abajo; él, sin dirección y sin guía, ha dado cima a las poquísimas empresas que acusan algún progreso en el Perú."

Pero inmediatamente después añadía: "La Nación o el Estado ¿qué es lo que ha hecho?".<sup>18</sup>

Nos parece que detrás de esta crítica al Estado, podía haber la exigencia de una mayor participación estatal en la economía. Al respecto, en "Estudios sobre la provincia de Jauja", Pardo se limitaba a demandar que el Estado creara las condiciones, particularmente de infraestructura, que permitieran una mejor actividad de la empresa privada. Ciertamente, esta demanda no es rechazada en principio por el liberalismo y menos en la actualidad, cuando la considera la única tarea estatal en la economía. Pero es posible suponer que la exigencia de Pardo

iba más allá, tomando en cuenta sus posiciones frente a la situación industrial.

En efecto, uno de los problemas que más preocupaban a Pardo y los intelectuales de su entorno, eran los problemas que enfrentaban los embriones en el país de una industria manufacturera, que en ese entonces era uno de los símbolos emblemáticos del progreso capitalista.

A fines del siglo XVIII, la Primera Revolución Industrial había alentado la extensión mundial no solo de los ferrocarriles, sino también de las máquinas industriales a vapor, y de las manufacturas textiles y de cervezas. Estas tendencias se empezaron a mostrar en el Perú, aunque de forma muy lenta y limitada, principalmente luego de la Independencia y con el crecimiento del mercado interno por las exportaciones de guano. Hay información relativamente confiable de que el Producto Nacional Bruto había crecido un 4,3% promedio anual en el período 1830-1866, y el per cápita en 2,9% promedio anual. En el período siguiente, 1866-1877, las tasas promedio anuales respectivas fueron de 7,1% y 6%.<sup>19</sup> Además desde 1845 se empezaron a dar algunas medidas de promoción industrial, que incluían niveles determinados de protección arancelaria, lo que alentó el surgimiento de un pequeño número de fábricas manufactureras, particularmente en la rama textil, donde se cuenta con la ventaja de las materias primas.

Así por ejemplo, en 1848 inició sus operaciones en Lima la fábrica textil "Los Tres Amigos" de Carlos Cagigao, la viuda de Santiago e hijos y J.N. Casanova, que trajo desde Europa el primer telar a máquina para hilado y tejidos de algodón. Por esos años se abrieron en Ica dos fábricas de tejidos, propiedad de Pedro Lloy, Juan Zambrano, y Clemente y Basilio Moyano. También había en Lima una fábrica de tejidos de seda, dos fábricas de papel, dos fábricas de cristales, dos fábricas de velas, una fábrica de chocolates y una fábrica de molienda de trigo.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Ibid., p. 84.

<sup>19</sup> TANTALEÁN, Javier. *Política Económico-Financiera y la formación del estado: siglo XIX*. CEDEP, Lima, 1999 pp 135-155.

<sup>20</sup> Ibid.



# Manuel Pardo y Lavalle

Su vida y su obra

ION

IVARISTO SAN ORIBTOVAL

DEL INSTITUTO HISTÓRICO DEL PAÍS, MIEMBRO ACTIVO DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA Y CORRESPONDIENTE DE LA SOCIEDAD CHILENA DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA, DE LA SOCIEDAD DE ARGENTINISTAS DE PARÍS, DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE BUENOS AIRES, DE LA ACADEMIA DE LA HISTORIA DE MADRID Y DE LA ASOCIACIÓN DE GEOGRAFÍA ARGENTINA DE BUENOS AIRES



Gil, S. S. - Editores  
Lima, 1945

Obra existente en la Biblioteca del Archivo Histórico de la Universidad Nacional de Ingeniería. Después de un largo periodo, la publicación por Carmen Mc Evoy de los escritos fundamentales de Manuel Pardo ha vuelto a poner en discusión su aporte a la modernidad peruana

**«Háganse caminos y todo  
nacerá de la tierra; sin ellos  
todos los esfuerzos son  
inútiles.»**

**Manuel Pardo**

Parece sin embargo, que las fábricas nacionales tuvieron problemas para enfrentar la competencia de productos extranjeros, cuya importación aumentó con el dinamismo del mercado interno. Más aún luego de fines de 1851, en que se empezaron a rebajar los aranceles, a consecuencia de las presiones de los sectores interesados en la importación de maquinarias, insumos y bienes suntuarios, y en una situación de debilitamiento de los artesanos<sup>21</sup>. En 1857, el censo que Manuel Atanasio Fuentes dirigió en Lima sólo registraba 25 establecimientos manufactureros, de los que la gran mayoría eran

talleres artesanales. Peor aún, informaba que las fábricas de seda y de papel atravesaban una situación crítica, y que la fábrica textil "Los Tres Amigos" había quebrado a sólo cuatro años de su apertura.

"La fábrica cesó de trabajar en agosto de 1852, siendo el principal motivo de no poderse tejer, la competencia que hay con la abundancia de tocuyos que se introducen del extranjero, y la diferencia tan grande que existe, en el precio del algodón y jornales que se pagan aquí, a los que tienen en Norteamérica e Inglaterra."<sup>22</sup>

A pesar de los problemas y mostrando la existencia de embriones de burguesía industrial al interior del país, en 1861 se fundó la Fábrica de Tejidos de Jacinto y Tadeo Terry en Ancash, y un año más tarde la Fábrica de Tejidos "Lucre" de Francisco Garmendia en Cusco, sobre la base del obraje del mismo nombre. En "Lucre" se combinaba la maquinaria moderna con el uso de mano de obra servil<sup>23</sup>, en lo que cons-

<sup>21</sup> GOOTENBERG, Paul. Op. Cit., pp 75-91.

<sup>22</sup> FUENTES, Manuel Atanasio (1858): *Estadística General de Lima*. Tip. Nacional de H. N. Corpancho, p. 720.

<sup>23</sup> TAMAYO HERRERA, José (1978): *Historia Social del Cuzco Republicano*. Universidad de Lima, Lima, p. 116.



tituía una manifestación de las formas específicas que tomaba el capitalismo en el país, y que Pardo y su entorno intelectual intentaban representar y encausar. De hecho, Garmendia fue miembro fundador y dirigente del Partido Civil.

En "Estudios sobre la provincia de Jauja", Pardo mostró una preocupación especial por la industria manufacturera y planteó la necesidad de un mayor apoyo estatal, centrandó su análisis en el nivel provincial.

"Qué, ¿una fábrica de paños burdos para el consumo del pueblo no podría establecerse en una provincia, que posee las materias primeras, que tiene población, en donde el jornal es baratísimo, en donde hay tintes de todas clases y, sobre todo que está protegida de la concurrencia extranjera, no

---

***Al propugnar la manufactura nacional de textiles populares y no las de calidad alta, Pardo se mantenía en las perspectivas de las ventajas absolutas y comparativas propugnadas por los liberales***

---

sólo por los derechos protectores de la aduana sino por los otros derechos protectores con que grava la naturaleza a todo lo que en esta provincia se quiera importar? ¿Pueden exigirse más favorables condiciones para el establecimiento de cualquier industria? Pero ¿de qué sirven estas favorables condiciones, si la conducción del material de una gran fábrica por cuarenta leguas del Perú costaría el doble del valor del material y quizás no podría efectuarse? Háganse caminos y todo nacerá de la tierra; sin ellos todos los esfuerzos son inútiles.

Lo que acontece en el interior del Perú con la lana sucede con todas las materias primas que se explotan. Muchas de ellas podrían prestarse a ser allí mismo manufacturadas, para lo cual acabamos de ver que no faltan elementos. No se podrían fundar, por cierto, grandiosas fábricas de paños, ni sedas, ni porcelanas, ni cristales; pero habiendo baratura de jornal y de alimentación, materias primeras, carbón de piedra a discreción, y mejor que eso grandes y poderosas caídas de agua, ¿por qué no se habrían de establecer fábricas de paños burdos, de tejidos toscos de algodón y de cáñamo, de loza ordinaria, de cortineros de cuero y de preparación del cardenillo, de la potasa y cenizas gravelosas? Y no se crea que de tan humildes industrias no pueda esperarse grandes resultados económicos; por el contrario, las industrias que están al alcance de las clases secundarias son las que más propenden al bienestar de la población y al progreso de la Nación."<sup>24</sup>

Al propugnar la manufactura nacional de textiles populares y no las de calidad alta, Pardo se mantenía en las perspectivas de las ventajas absolutas y comparativas propugnadas por los liberales, que dicen que un país se debe especializar en la producción sólo de los bienes y servicios donde tenga ventajas, y debe importar los otros. En este punto concreto, sus demandas de una mayor participación estatal se centraban en la construcción de infraestructura vial y ferrocarriles a favor de la actividad privada, alentada por los liberales. Pero parece que no descartaba demandas de otro tipo, proteccionistas, aunque no las precisaba.

En "El partido de Saña o Lambayeque en el siglo pasado", que escribió y se publicó en 1860, Manuel Pardo dio mayores contornos a lo que podrían ser sus otras demandas de una mayor participación estatal para impulsar la industria. De hecho, apuntaban a la implantación de regulaciones y

---

<sup>24</sup> En MC EVOY, Carmen. Op. Cit., p. 105.

protecciones, aunque tampoco llegó a explicitarlas. Sin embargo, alabó la existencia de artesanías durante el sistema proteccionista y estatista de la Colonia y, en cierto sentido, mostró cierta disconformidad con los resultados del liberalismo.

Así, en referencia a la situación económica de Lambayeque colonial, dijo:

“... encontramos a cada paso la mano del gobierno regulando el comercio; midiendo la producción por temor a que se produjese más de lo necesario; favoreciendo el cultivo de esta planta y el consumo de este fruto en vez de tal o cual otro y estancando, finalmente, ciertos ramos, es decir, siguiendo punto por punto el sistema económico que entonces regía en todo el mundo y que, implantado por Colbert y por Sully y robustecido por dos grandes monarcas, llevó indudablemente a Francia a un grado de progreso industrial muy elevado...”

**«Con el sistema económico que hoy está plantificado, llamado por algunos de libertad y que nosotros, que respetamos demasiado esta palabra, no llamamos sino de abandono, no se regula, es cierto, la producción ni se dirige la industria, pero tampoco se la protege ni se la fomenta...»**

**Manuel Pardo**

Comparándola con la situación que vivía:

“Y después de todo, y a pesar del estanco y de los reglamentos, se seguía entonces un sistema, con sus defectos, pero también con sus ventajas: se regulaba la producción pero se le favorecía al mismo

tiempo; la autoridad local protegía al labrador y al industrioso e impedía las depredaciones; fomentaba todo nuevo cultivo y toda nueva industria, hacía caminos y construía puentes, mientras que con el sistema económico que hoy está plantificado, llamado por algunos de libertad y que nosotros, que respetamos demasiado esta palabra, no llamamos sino de abandono, no se regula, es cierto, la producción ni se dirige la industria, pero tampoco se la protege ni se la fomenta...”<sup>25</sup>

## SISTEMA PROTECCIONISTA

Dentro del círculo de Manuel Pardo, la necesidad de algún tipo de protección estatal a la industria nacional frente a las importaciones, fue explicitada fundamentalmente por Manuel Atanasio Fuentes y Luis Benjamín Cisneros, a pesar de que también adherían formalmente al liberalismo económico.

En su “Catecismo de Economía Política”, que se publicó en 1876, Fuentes decía que en principio el comercio tiene que ser libre, pero no rechazaba la imposición de aranceles proteccionistas en el país, aunque ciertamente como una medida excepcional.

“Si el cambio debe ser libre, puesto que ha de serlo el hombre, en todo aquello de que es responsable, debe también ser libre el comercio, que no es sino una serie ininterrumpida de cambios. Pero esta verdad no ha sido siempre reconocida, y el comercio ha tenido que experimentar contratiempo y limitaciones a título de protección industrial.

(...)

El sistema proteccionista ofrecía, entre otros inconvenientes, el muy grave de que, estando seguro el industrial de que no faltaría salida a sus productos, no se cuidaba de mejorar su calidad ni de indagar los

<sup>25</sup> Ibid., p. 138



## **Fue Luis Benjamín Cisneros quien asumió con mayor fuerza la posición de que el Estado debía proteger a la industria nacional.**

procedimientos más económicos que le permitiera ofrecer sus productos más baratos.

Para remediar este mal se permitió la importación del producto extranjero, como estímulo al productor indígena, pero pretendiendo igualar por otro lado las condiciones del mercado, bajo el punto de vista de los precios. Para este efecto, la base esencial de los aranceles consistía en imponer al género importado, un derecho equivalente al tanto menos en que se podía vender en un mercado nacional, en comparación al costo estricto a que resultarían los productos similares del país.

La protección a la industria nacional es y deber ser, una cooperación pasiva del estado; el principio activo debe nacer de la energía, perseverancia y actividad de la población".<sup>26</sup>

Ciertamente, esta debe haber sido su conclusión ante la experiencia de la fábrica "Los Tres Amigos", que describió en la "Estadística General de Lima".

Sin embargo fue Luis Benjamín Cisneros, quien asumió con mayor fuerza la posición de que el Estado debía proteger a la industria nacional, haciendo un uso determinado de instrumentos como los aranceles. Lo hizo en su obra "Ensayo sobre varias cuestiones económicas del Perú", que escribió en 1866, cuando era agregado comercial en Havre, Francia. Tomó como base las preocupaciones y las propuestas generales de Manuel Pardo, a quien dedicó el trabajo, e intentó concretar las tareas que,

principalmente a nivel de las relaciones económicas externas, planteaba el objetivo de fortalecer la producción y particularmente la industrialización. En cierto sentido, explicitaba a Pardo en aspectos de política económica.

Cisneros también propuso instalar "fábricas de tejidos burdos de algodón y de lana", y mencionó que había una en Cuzco, que era por supuesto la de "Lucre". Siguiendo a Adam Smith, reconoció que los empresarios se hallan "impulsados por el interés individual", aunque "hacen un beneficio real al país". Pero alejándose algo del liberalismo, pidió para ellos "favores especiales de parte de los gobiernos, al menos alguna manifestación de alentadora simpatía."<sup>27</sup> En concreto reclamó la imposición de aranceles proteccionistas, aunque selectivos, frente a los productos importados: "La subsistencia del sistema proteccionista de aduanas, más inteligentemente aplicado, en los límites indispensables, y sólo para las industrias que puedan realmente propagarse y radicarse en el país."<sup>28</sup>

Ciertamente, este reclamo no hubiera sido compartido del todo por Adam Smith, para quien sólo había "dos casos principales en los que puede ser ventajoso, por regla general, establecer algún gravamen sobre los géneros extranjeros para fomentar la industria del país. El primero, cuando cierto ramo de la industria es necesario para la defensa del territorio (...) El segundo ... se presenta cuando en el interior del Reino existe algún impuesto sobre los productos indígenas."<sup>29</sup>

Lo importante sin embargo, es que detrás de estas diferencias con el liberalismo económico, existían posiciones definidas de Cisneros sobre aspectos como la situación económica y los problemas del país, su diferencia con los países europeos, las relaciones entre los países ricos y poderosos y los países nuevos y pequeños, y

<sup>26</sup> Fuentes, Manuel Atanasio (1876): *Catecismo de Economía Política*. Imprenta del Estado, Lima, pp. 188-190.

<sup>27</sup> CISNEROS, Luis Benjamín. En *Obras Completas*, tomo III, Lima, 1939, p. 44.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 42.

<sup>29</sup> SMITH, Adam. *Op. Cit.*, pp. 408-410.

el papel que el liberalismo jugaba en ese contexto. Así lo muestra esta cita que nos parece importante reproducir a pesar de su extensión:

“No somos partidarios del sistema proteccionista, y por el contrario, lo somos ardientes de la absoluta libertad de comercio. Pero en la actual situación económica de la América española hay circunstancias excepcionales que es indispensable tomar como términos del problema cuando se trata de esta grave cuestión (...) ¿Cuál es el sistema que debe usarse para crear y desarrollar en nuestras poblaciones las industrias de que son susceptibles? Al discutir los economistas los principios de protección y libre cambio, no se han colocado sin duda bajo el punto de vista de países sin caminos, sin población y privados de todo género de fábricas y manufacturas. Estos sistemas están basados en la situación industrial de los estados europeos, más o menos ricos todos ellos de establecimientos manufactureros y fabriles. Sus partidarios mismos los defienden bajo el solo punto de vista de la conveniencia recíproca de esos estados, refiriéndose en todo a ellos, y sin pensar por cierto en la situación de las nuevas, pequeñas y lejanas Repúblicas de la América española.

Vivimos en el centro del viejo mundo y por todas partes vemos basarse las relaciones del comercio internacional en la conveniencia recíproca de las industrias de cada estado. La Francia ha protegido hasta hace poco muchas de las suyas para llegar a ser una gran potencia manufacturera y fabril (...) Francia se defiende por medios de sus tarifas contra la preponderancia de las demás naciones y las demás naciones contra la suya. He allí lo que se ha bautizado en Europa con el pomposo título de libertad comercial. Con el texto de los documentos oficiales podríamos probar que lo que se viene llamando desde hace tiempo en Inglaterra, Alemania, Francia y toda Europa libre cambio, se ha reducido y se re-

---

**Luis Benjamín Cisneros propuso su política proteccionista no sólo a partir de determinadas posiciones sobre la situación económica nacional e internacional, sino también desde una perspectiva nacionalista de desarrollo industrial.**

---

duce a suprimir la prohibición de importar tales o cuales artículos permitiéndolo con derechos más o menos pesados y restricciones más o menos embarazosas. ¿Es esto lo que nos imaginamos en América?

El ruido y las aclamaciones de los grandes principios llegan a nuestros oídos por los libros y los diarios del viejo mundo, y creemos que la Europa arde por ellos en las llamas del entusiasmo. ¡Cuánto nos engañamos! Entretanto las naciones poderosas, madres de esos principios, siguen considerándonos en sus relaciones políticas y comerciales bajo el punto de vista exclusivo de su propia conveniencia.

La verdad es que ni el sistema proteccionista ni el de libertad comercial (rigurosamente entendido este último) pueden ser convenientes de una manera absoluta a todas las naciones ni a todas las industrias de una misma nación. Toca a los gobiernos examinar las condiciones industriales del estado y de cada una de sus industrias en particular, aplicando a cada cual el sistema que mejor le convenga. La protección está justificada cuando su objeto es un interés general y permanente de la nación y no el de algunos productores ...»<sup>30</sup>

Luis Benjamín Cisneros propuso su política proteccionista no sólo a partir de determinadas posiciones sobre la situación

<sup>30</sup> CISNEROS, Luis Benjamín. Op. Cit., pp. 45-46



FIECS

económica nacional e internacional, sino también desde una perspectiva nacionalista de desarrollo industrial, que lo llevó a asumir posturas algo críticas frente a los países europeos. Parece que en este punto, Cisneros no hablaba solo, sino que representaba a Manuel Pardo y probablemente a la mayoría de dirigentes del Partido Civil. Todos ellos aceptaban formalmente el liberalismo económico en tanto doctrina de una burguesía nacional industrial, pero lo trataban de adaptar pragmáticamente a la situación concreta de la economía nacional, fundamentalmente subdesarrollada. No negaban la participación del Estado, e incluso la exigían en algunos casos para enfrentar a la competencia extranjera, reflejando también a una burguesía nacionalista que había emergido con la Independencia, le había ganado el negocio del guano a los extranjeros, y tenía margen de acción en el sector industrial debido a que todavía no se implementaba masivamente la inversión extranjera directa.

## MAYORÍA ANDINA

Probablemente se podrían presentar estas posiciones de los civilistas como parte del programa de una revolución democrática burguesa, que luego habría dado algunos pasos políticos y económicos con la toma del gobierno por Manuel Pardo en 1872, y con medidas como la nacionalización del salitre. Pero bajo esa perspectiva también es posible decir que el Partido Civil no avanzó mucho. No solo por el asesinato de Pardo y la guerra con Chile. También, y parece que fundamentalmente, por el tipo de relaciones que estableció con la mayoría andina de la población.

La integración de la población andina a la economía capitalista era indispensable para el crecimiento del mercado interno, en una situación en que incluso en los años de protección arancelaria fuerte, las pocas

---

***Según Pardo en el país, a diferencia de Europa, había que obligar a la población andina mayoritaria a dedicarse al trabajo, y una de las maneras de hacerlo era a través del cobro de impuestos.***

---

fábricas manufactureras trabajaban generalmente por debajo de su capacidad instalada. Por otro lado esta integración era una muestra de que el capitalismo estaba avanzando principalmente en el campo, reemplazando a las relaciones sociales de producción no capitalistas, y también en la ciudad, creando actividades modernas motoras que impulsarían las transformaciones rurales. La integración económica, a su vez, requería la participación activa de la población andina en los cambios sociales y políticos, solucionando de esta manera el llamado problema agrario en las revoluciones capitalistas.

Ciertamente los escritos de Manuel Pardo muestran preocupación por integrar a la población andina a una economía de mercado capitalista; lo hace como vimos en "Estudios sobre la provincia de Jauja", a través de los supuestos efectos del ferrocarril y bajo una perspectiva tecnológica similar a la de Adam Smith. Posteriormente y a partir de su particular evaluación de las causas de los levantamientos en Huancané en 1867<sup>31</sup>, planteó hacerlo a través de la reimplantación del tributo indígena que había sido abolido en 1855, y reconoció explícitamente que en este punto se diferenciaba de los liberales europeos que no promueven la aplicación de impuestos, en lo que constituyó otra muestra de su asunción pragmática del liberalismo

<sup>31</sup> En MC EVOY, Carme. Op. Cit., pp. 365-378.

económico frente a la situación específica del país. Según Pardo en el país, a diferencia de Europa, había que obligar a la población andina mayoritaria a dedicarse al trabajo, y una de las maneras de hacerlo era a través del cobro de impuestos.

"Esta teoría sencilla para un economista sudamericano, parecerá quizás extraña para un europeo, acostumbrado a estudiar la ciencia sobre las poblaciones europeas, en las cuales el impuesto no se traduce nunca en un aumento de trabajo, sino en una disminución de goces: en América, o mejor dicho en el Perú, el caso es enteramente distinto: mientras en Europa las necesidades multiplicadas del hombre y la pobreza de la tierra le obligan a mayor trabajo, para satisfacer aquellas tendencias al mejoramiento constante, le hace trabajar todo lo que puede para satisfacer esta otra necesidad moral; y por consiguiente, el impuesto no puede, como antes hemos dicho, aumentar el trabajo, sino disminuir los goces del individuo."<sup>32</sup>

Mc Evoy presenta esta propuesta como progresista, en el sentido que recogiendo las mejores tradiciones del saintsimonismo, promovía el trabajo y la actividad productiva.<sup>33</sup> Lo que queremos plantear es que las medidas de Pardo para integrar a la población andina al capitalismo, no sólo mantenían sino reforzaban las relaciones sociales de producción no capitalistas, por lo que no podían cumplir plenamente su objetivo, ni mucho menos resolver el problema agrario en una revolución democrática burguesa.

Por ejemplo, la propuesta de restablecer el tributo indígena tenía como una de sus bases el reconocimiento de los grandes latifundios formados desde la Colonia con el uso del trabajo servil, considerando a la población andina como simples arrendatarios de la tierra.

"La contribución personal cobrada a los indígenas del Perú con el nombre de tributo, tuvo su causa legal, como todos sabemos,

en el arrendamiento de las tierras de que gozaban los indígenas, tierras que desde el imperio Inca eran consideradas como de propiedad fiscal, y cuyos usufructuarios durante el coloniaje español cambiaron el carácter que antes de la conquista tenían de partidarios o cultivadores en sociedad con el soberano, en verdaderos arrendatarios.

(...)

Para el indio el tributo era el arrendamiento de una tierra que ni antes ni después de la conquista les perteneció en verdadera propiedad..."<sup>34</sup>.

Otra de sus bases era la posición racista de que la población andina era inferior, conclusión a la que Pardo llegaba a partir del análisis de la naturaleza humana como un fenómeno autónomo, característico de los filósofos de la Ilustración.

"El indio del Perú, como la mayor parte de los individuos de su raza en todas las regiones, es por naturaleza sobrio y sin ambición: una tendencia natural limita su trabajo al esfuerzo absolutamente indispensable para satisfacer sus limitadas necesidades; y cuando encuentra que la tierra produce fácilmente lo que él necesita para vivir, restringe su esfuerzo a lo que absolutamente se requiere para obtener ese resultado."<sup>35</sup>

En ese sentido según Manuel Pardo, la abolición del tributo indígena habría fomentado el abandono del trabajo y la decadencia económica y social general en todo el interior del país, provocando enfrentamientos entre las razas y levantamientos como en Huancané.

"Pueblos sin instrucción, sin más principio religioso que un culto externo grosero, sin amor al trabajo, sin medios de comunicación fácil e inmediata con sus semejantes, gobernados por una raza superior a ellos es cierto, pero educada en la misma localidad o mejor dicho, experimentando ella misma los resultados del atraso moral y material de la localidad en que vive, con una instrucción insuficiente, con moral dudosa, sin esfera de acción para su activi-

<sup>32</sup> Ibid., p. 370. <sup>33</sup> Ibid., pp. 39-42. <sup>34</sup> Ibid., p. 367 y p. 372. <sup>35</sup> Ibid., p. 368.



**FIECS**

dad, sin trabajo, es decir sin industria, y sin más punto de mira que la política y eso como medio para llegar a ejercer autoridad en las poblaciones indígenas, ¿qué resultados pueden dar para el adelanto general de la nación, para el aumento del capital nacional y de la pública prosperidad, ¡qué decimos, para el engrandecimiento general! ¡siquiera para la marcha regular del país, para la conservación de una paz a cuyo amparo se ejercite el esfuerzo individual?.

Seguramente ningunos otros que los que hoy cosechamos y los que nos prometen los acontecimientos de Puno."<sup>36</sup>

La experiencia de Manuel Pardo y del Partido Civil podría estar mostrando que uno de los rasgos de esta burguesía nacional embrionaria, era que en tanto tenían raíces en el sistema colonial, tendían a aceptar y a justificar la marginación de la mayoría andina, y no podían implementar las transformaciones necesarias para incorporarla a la economía de mercado capitalista. De esta manera se mantenían obstáculos al avance industrial y productivo en general, y por lo tanto al desarrollo social, lo que parece que estaba en la base de los levantamientos andinos y populares.

---

---

\* **Enrique Sato Kuroda**

Profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI, en el antegrado y postgrado y de los postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y de la Universidad Ricardo Palma. Es Ingeniero Economista de la UNI y Magister en Economía de la UNMSM.

---

<sup>36</sup> Ibid., pp. 375 - 376



# Cultura e identidades en la ciudad

Edith Aranda Dioses (\*)

## RESUMEN

Este artículo trata sobre la dimensión cultural y la construcción de identidades en la ciudad, tomando en cuenta los referentes materiales, simbólicos y comunicacionales que han transformado las formas de socialidad dando lugar a un proceso de fragmentación sociocultural en el escenario urbano.

En este ensayo se trata de reflexionar sobre la ciudad en países como el nuestro, tomando en cuenta las experiencias comunes compartidas en una ciudad como Lima, teniendo como referentes centrales la cultura y la construcción de identidades, que nos permiten dar cuenta de los cambios en los modos de *estar y sentirse juntos*, de la desarticulación de las formas tradicionales de cohesión y de la transformación estructural de las formas de socialidad.

Durante mucho tiempo los sectores populares urbanos, en su mayoría migrantes, han invadido no sólo la periferia sino también el centro de la ciudad otorgándole nuevos significados; inclusive imponiendo la ruptura de patrones de comportamiento urbano, pues su sola presencia implica un desafío radical a las exclusiones y privilegios debido a que se intenta acceder a los bienes que representa la ciudad. Al mismo tiempo ésta se transforma experimentando una masificación estructural y una fragmentación sociocultural.

---

***Superando la perspectiva que conduce de una identidad separada en la dispersión a una identidad integrada en la homogeneización, la reflexión actual propone la des-totalización.***

---

## ESCENARIO URBANO Y CULTURA

En las sociedades de América Latina en proceso de globalización, la cultura emerge como el espacio estratégico de las tensiones que recrean el "estar juntos" y también como lugar de hibridación de todas sus manifestaciones: religiosas, étnicas, políticas, sexuales<sup>1</sup>, etc. Por consiguiente, desde la diversidad cultural de las historias y los territorios es donde no sólo

<sup>1</sup> Ver GARCÍA CANCLINI, Néstor. *Culturas híbridas*.



se resiste sino se negocia e interactúa con la globalización. En este contexto lo que anima hoy a las identidades es inseparable de la *demanda de reconocimiento y de sentido* y ambos están referidos al núcleo mismo de la cultura.

En el campo intelectual, la identidad es un tema de interés reconsiderado, superando la perspectiva que conduce de una identidad separada en la dispersión a una identidad integrada en la homogeneización, la reflexión actual propone la *des-totalización* a fin de abordar la identidad en su aspecto relacional, esto es la cuestión del *Otro* como constitutiva de la identidad<sup>2</sup>. Se asume así la potencialidad de creación social contenida en la dinámica de la diferencia y se hace posible preguntarse por los efectos constituyentes de lo simbólico en el ámbito de lo político. Las identidades colectivas dejan entonces de ser puras expresiones de la cultura o meras estrategias de la política para ser abordadas como "complejos sistemas de interpelaciones y reconocimientos a través de los cuales los agentes sociales se inscriben, consensual o conflictivamente, en el orden de las formaciones sociales" (Landi: 1984, 28).

---

***Las contradicciones de la urbanización son evidentes, mientras ella propicia mecanismos de transformación de la vida campesina, nuestras ciudades sufren de una des-urbanización.***

---

Las ciudades latinoamericanas experimentan procesos de urbanización notablemente acelerados y estrechamente ligados con los imaginarios de una modernidad identificada con la fragmentación de los lenguajes de la información. Estas ciudades son

desbordadas por el crecimiento de los flujos informáticos y por los procesos que siguen produciendo el empobrecimiento de los campesinos. Las contradicciones de la urbanización son evidentes, mientras ella propicia mecanismos de transformación de la vida campesina, nuestras ciudades sufren de una *des-urbanización*<sup>3</sup> expresada en dos hechos: el primero, que cada vez más gente, al perder sus referentes culturales, insegura y desconfiada usa menos la ciudad, restringe los espacios en que se mueve, los territorios en que se reconoce. Segundo, que ante el desempleo creciente más gente sobrevive *informalmente* en la ciudad, en ciertos casos con base en conocimientos y destrezas que trajo del campo.

---

***Coexisten un precario entorno urbano con una arquitectura de buena calidad estética en las zonas urbanas consolidadas y además el patrimonio del centro histórico, que tiene una parte en buen estado de conservación.***

---

En el caso peruano el proceso de urbanización, antes que a la modernización industrial, política o cultural, aparece ligado a la migración que impulsó a millones de campesinos a abandonar sus tierras e *invadir* las ciudades, dando paso a la reorganización de éstas de modo compulsivo, es decir, sin el tiempo suficiente y el mínimo de planificación requerido. La urbanización trae como resultado la *terciarización* de la economía urbana y con ello la expansión de la informalidad, produciéndose una transformación general de las condiciones de vida y de las costumbres tradicionales.

---

<sup>2</sup> Al respecto ver E. Goffman. *La presentación de la persona en la vida cotidiana*, libro en el que trata acerca de las interacciones y la construcción de identidades.

<sup>3</sup> Manuel Castells hace referencia a este proceso en su libro *La ciudad y las masas: sociología de los movimientos sociales*.

**Es indispensable deslindar con la posibilidad de una mirada de conjunto de la ciudad y con la idea de unidad e identidad perdida, se trata de comprender cómo se constituyen las fracturas que la trizan.**

Lo señalado anteriormente nos exige diferenciar la emergencia del *modernismo arquitectónico*<sup>4</sup> de la modernidad en la vida urbana, diferenciación que manifiesta una lacerante asimetría. En nuestro caso Lima es una ciudad pobre en términos de calidad de vida, en la cual coexisten un precario entorno urbano con una arquitectura de buena calidad estética en las zonas urbanas consolidadas y además el patrimonio del centro histórico, que tiene una parte en buen estado de conservación.

Al respecto es importante considerar los procesos que están transformando la configuración de la ciudad: la acelerada ocupación del espacio que borra sus fronteras con los municipios aledaños, formando *conurbaciones* gigantescas alrededor de la gran ciudad, la diversificación de propuestas de hábitat: condominios multifamiliares

cerrados, enormes edificios de departamentos y calles con rejas para controlar el acceso a las viviendas intentando garantizar la seguridad ciudadana, constituyen microciudades segregadas por la privatización de las calles que les dan acceso. En este escenario se recrean las *formas de socialidad*, transformando el sentido del barrio o

**Es evidente que los diversos sectores sociales no sienten la ciudad a partir de las mismas referencias materiales y simbólicas.**

la función de los espacios públicos, el centro adquiere nuevos significados, lo mismo ocurre con los lugares clave para la memoria ciudadana.

Por un lado la urbanización significa acceso a los servicios (agua potable, energía, salud, educación), descomposición de las relaciones patriarcales y cierta legitimación de las culturas populares; por otro lado significa también desarraigo y crecimiento de la marginación, y la pérdida constante de la memoria urbana.



¿Podemos aún pensar la ciudad como una totalidad, o estamos limitados a percibir sólo fragmentos?

<sup>4</sup> Acerca de la emergencia del modernismo arquitectónico en el Perú, existen discrepancias entre los historiadores, algunos señalan el período 1890-1920, otros consideran que los inicios de la arquitectura moderna se producen en la postguerra (1945). Ver los estudios sobre historia de la arquitectura peruana de los arquitectos José García Bryce y José Beingolea.



## CIUDAD FRAGMENTADA E IDENTIDADES

Como señala García Canclini, la hibridación cultural es la forma de identidad con que se sobrevive en la "ciudad estallada", pues su crecimiento anárquico acrecienta las periferias, dispersando los grupos sociales, aislándolos, dejando casi sin conexiones las diferentes ciudades que conforman la ciudad. En relación con Lima, un estudio de Apoyo señala que la capital estaría formada por seis ciudades: Lima antigua, Lima moderna, Lima norte, Lima sur, Lima este y el Callao<sup>5</sup>. En estas condiciones de vida los medios de comunicación, en especial la televisión, son los encargados de reinsertarnos en la ciudad. A su vez los grupos sociales marcan *su ciudad* y seleccionan sus símbolos de pertenencia, dándose formas inéditas de identidad.

A este nivel cabe preguntarse: ¿podemos aún pensar la ciudad como una totalidad o estamos limitados a percibir sólo fragmentos? Esta situación nos plantea no tanto el problema de pensar integralmente la ciudad sino la posibilidad de percibirla como *cuestión pública* y no como simple agregado de intereses privados. Entonces es indispensable deslindar con la posibilidad de una *mirada de conjunto* de la ciudad y con la idea de unidad e identidad perdida, se trata de comprender cómo se constituyen las fracturas que la trizan.

Es así que daremos cuenta de las renovadas formas de exclusión social, la diversidad de estilos de vivir, de modos de habitar, de formas de aprehender y narrar la ciudad a través de las cuales los ciudadanos experimentan la heterogénea trama sociocultural del espacio urbano. Esta trama cultural desafía nuestras nociones de cultura y de ciudad y los contextos de referencia basados en identidades nítidas fuertemente arraigadas, en la medida que la heterogeneidad simbólica y la carencia de una

visión totalizante de la ciudad se expresa en los cambios que atraviesan los modos de experimentar la pertenencia al territorio y las formas de vivir la identidad. Dichos cambios se hallan fuertemente relacionados a las transformaciones tecnológicas en el campo de la comunicación, al movimiento de desterritorialización e internacionalización de los mundos simbólicos y al desplazamiento de límites entre tradición y modernidad, entre lo local y lo global, entre cultura letrada y cultura audiovisual.

Asistimos, también, a la reducción progresiva de la ciudad que es realmente usada por los ciudadanos. La ciudad vivida y gozada por los ciudadanos se estrecha, pierde sus usos (García Canclini: 1989, 107). A medio hacer como las fachadas que forman la imagen urbana de los barrios de sectores populares, la cultura de la mayoría de sus habitantes mezcla elementos de la cultura rural de origen con las características culturales de los modos de vida plenamente urbanos. El aumento notable de la migración en las últimas décadas y la incapacidad de los gobiernos para enfrentar el deterioro de la calidad de vida de la mayoría, que sufre la escasez de puestos de trabajo, ha hecho posible la emergencia de la "cultura del recuseo" que recrea formas de supervivencia rural, insertando en la modernidad urbana estrategias informales para generar ingresos, a través de la autogeneración de puestos de trabajo.

En nuestro caso ¿podemos seguir hablando de Lima como *una* ciudad? Superando la retórica de los políticos y la nostalgia de Chabuca Granda por "la Lima que se fue", ¿qué comparte verdaderamente la gente de las barriadas con los complejos habitacionales de clase media de Lince, Miraflores y Barranco, y los aislados barrios de clase alta, fortificados por sistemas de vigilancia y control? ¿En esta ciudad fragmentada qué imaginarios aglutinan a la gente y en qué se sustentan los diver-

<sup>5</sup> El mencionado estudio, realizado por la consultora APOYO Opinión y Mercado S.A, en abril del 2004, señala en relación con los "conos" que la zona de mayor potencial para el desarrollo socioeconómico es Lima norte, mientras que Lima sur es la zona más pobre de la ciudad.

**En la ciudad se da una pérdida del sentido de pertenencia en la medida que la racionalidad formal y la informalidad tienden a destruir el paisaje, la imagen urbana en que se apoyaba la memoria colectiva, erosionando las identidades.**

¿Qué modos de reconocimiento? Es evidente que los diversos sectores sociales no sienten la ciudad a partir de las mismas referencias materiales y simbólicas. Existe una heterogeneidad de referentes vinculados a la identidad no solamente entre las diversas clases sociales sino también en relación con los jóvenes, mujeres y múltiples grupos sociales que usan y recorren la ciudad.

## Espacio urbano y comunicaciones

La modernización urbana se identifica cada vez más con el *paradigma de comunicación* desde el que está siendo regulado el caos urbano especialmente en los países desarrollados<sup>6</sup>. Se trata de un paradigma *informacional* centrado en el concepto de *flujo*, entendido como tráfico ininterrumpido, interconexión y circulación constante de vehículos, personas e informaciones. El verdadero interés de los urbanistas no será, por lo tanto, que la gente se encuentre, se reúna, sino que circule y esté conectada. Por consiguiente no se construyen plazas, sino autopistas, corredores viales y centros comerciales<sup>7</sup>, pues en la "sociedad de la información" lo que interesa es la ganancia en la velocidad de circulación.

El impacto del paradigma informacional sobre la dinámica urbana nos lleva a constatar que la ciudad ya no es sólo un "espacio habitado" o construido sino también un *espacio comunicacional* que establece nexos entre sus diversos territorios y los conecta



Se recrean las formas de socialidad, transformando el sentido del barrio o la función de los espacios públicos.

<sup>6</sup> Los textos iniciales de este paradigma son: C.E. Shannon y W. Weaver. *Teoría matemática de la comunicación* y N. Wiener. *Cibernética y Sociedad*.

<sup>7</sup> Los centros comerciales Plaza San Miguel, Larcomar, Megaplaza etc. en una ciudad como Lima reordenan el sentido del encuentro entre las personas, es decir, se trata de que éste sea funcional a la escenografía preparada para el comercio y, a la vez en estos espacios se concentran las actividades que la ciudad moderna separó: el trabajo y el ocio, el mercado y la diversión.



**Existe un elemento cultural cuya influencia es indudable aunque difícil de determinar con precisión: la publicidad comercial en las calles y sobre todo vía la televisión, que invade la dimensión privada.**

con el mundo. Si las nuevas condiciones de vida en la ciudad demandan la recreación de lazos sociales y culturales, *"son las redes audiovisuales las que efectúan, desde su propia lógica, una nueva diagramación de los espacios e intercambios urbanos"* (García Canclini: 1995, 49). En nuestra vida cotidiana la radio y la televisión nos conectan con lo que sucede en la ciudad y nos afecta, por más lejos que de ello nos encontremos: una marcha de obreros de construcción civil que obstruye el tráfico en la "vía expresa" por la que debo pasar para llegar a mi trabajo, los avatares de la política que hacen que el "riesgo país" aumente y caigan los valores en la bolsa. En la ciudad de los flujos comunicativos resultan significativos: la ubicuidad e instantaneidad de la información, la decisión vía teléfono celular o fax, la rapidez de los pagos y el comercio electrónico desde el computador personal.

Se podría decir que el desequilibrio urbano generado por un tipo de urbanización irracional es en cierta forma compensado por la eficacia comunicacional de las redes electrónicas. La radio y la televisión constituyen el dispositivo de comunicación que ofrece mecanismos para contrarrestar el aislamiento de las poblaciones marginadas estableciendo vínculos culturales comunes a la mayoría de la población. En la ciudad se da una pérdida del sentido de pertenencia en la medida que la racionalidad formal y la informalidad tienden a destruir el paisaje, la imagen urbana en que se apoyaba la memoria colectiva, erosionando las

identidades. En la calle sentimos la incertidumbre y la desconfianza que nos produce el otro: (étnico, social, sexual) que se nos acerca y percibimos como una amenaza.

Frente al crecimiento de la inseguridad, la ciudad virtual extiende el anonimato a través del cual los individuos son liberados de toda carga de identidad interpeladora e interactúan, básicamente, con informaciones y textos. Este es el caso del comprador en el supermercado, donde el texto informativo o publicitario lo orienta por todo el lugar sin necesidad de dialogar durante horas. Si comparamos las prácticas de comunicación en el mercado o "paradita" del barrio con las del supermercado, observamos lo que Martín-Barbero<sup>8</sup> considera la sustitución de la interacción comunicativa por la textualidad informativa. El acto de comprar o vender en el mercado del barrio nos lleva a establecer comunicación, a hablar con nuestra "casera (o)" en una escenografía que mezcla imágenes de santos patronos, con la de cantantes populares y floreros improvisados llenos de ruda para la "buena suerte". Mientras que en el supermercado se puede hacer todas las compras sin hablar con nadie, limitándonos a buscar los objetos y leer la información que contienen las etiquetas.

Asimismo resulta importante comprender no sólo el repliegue sobre la privacidad hogareña, sino la reconfiguración de las relaciones de lo privado y lo público, ambos espacios se superponen y sus fronteras no son claras. Lo público gira en torno a lo privado no solamente en el plano económico sino en el político y el cultural. Tenemos así, que la política que se hace en el Congreso, en los ministerios, en las movilizaciones y protestas callejeras y hasta en el juicio a la cúpula terrorista de Sendero Luminoso, se hace para las cámaras (de televisión). También el mercado ha invadido el ámbito privado, ser televidente equivale a convertirse en parte de una población analizable estadísticamente en función de sus gustos y preferencias; además el uso del tiempo libre por

<sup>8</sup> Ver MARTÍN-BARBERO. *De los medios a las mediaciones*, 1990.

la familia genera una nueva mercancía: el valor del tiempo medido por el nivel de audiencia de los programas televisivos (*rating*).

Como sabemos, en la identidad de las personas se articulan experiencias, imágenes, procesos de imitación y aprendizaje, existiendo en el medio urbano un elemento cultural cuya influencia es indudable aunque difícil de determinar con precisión: la publicidad comercial en las calles y sobre todo vía la televisión, que invade la dimensión privada, complejizando lo relativo a la identidad. Es obvio para el público televidente que la inmensa mayoría de los individuos que aparecen en los mensajes publicitarios, corresponden a estereotipos notablemente minoritarios, modelos "blancos y rubios". ¿Qué pasa entonces con la gran mayoría de peruanos, que por ejemplo, son de otro color de piel, estatura, rasgos, vestimenta? ¿Tie-

nen los patrones de belleza que sujetarse a esquemas importados y globalizados porque lo otro, es decir, lo local y mayoritario, no vende? Hay una violencia implícita en ese bombardeo de imágenes en las que muy pocos pueden reconocerse.

En el plano cultural se reduce de manera significativa la asistencia a los eventos culturales en lugares públicos, a su vez se expande la *cultura a domicilio* a través de la señal abierta de televisión, por cable y la videgrabadora, al mismo tiempo que se difunde el uso del computador personal, el multimedia e Internet. De tal suerte que habitar en la ciudad de hoy implica desplegar nuestra experiencia vital en un territorio donde la transversalidad tecnológica nos permite enlazar en el terminal informático, el trabajo y el ocio, la información y la compra, la investigación y el juego.

## BIBLIOGRAFÍA

**CASTELLS, Manuel** *La ciudad y las masas. Sociología de los movimientos sociales.* Alianza Edit. Madrid, 1983.

— *La era de la información.* Volumen I, Alianza Edit. Madrid, 1998.

**Consultora Apoyo Opinión y Mercado.** *Estudio sobre Lima Metropolitana.* Publicado por el Diario El Comercio, abril del 2004.

**GARCÍA CANCLINI, Néstor.** *Culturas híbridas.* Grijalbo, México, 1989.

— *"Las identidades como espectáculo multimedia"* en *Consumidores y ciudadanos.* Grijalbo, México, 1995.

**GOFFMAN, Erving.** *La presentación de la persona en la vida cotidiana.* Amorrortu Edit. Buenos Aires 1994.

**LANDI, Oscar.** *Crisis y lenguajes políticos.* CEDES, Buenos Aires, 1984.

**MARTÍN-BARBERO, Jesús.** *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía.* G. Gili, Barcelona, 1990.

**WIENNER, Norbert.** *Cibernética y sociedad.* Sudamericana, Buenos Aires, 1969.

---

### \*Edith Aranda Díoses

Licenciada en Sociología y Master en Sociología de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Actualmente es Profesora Principal de la Universidad Nacional de Ingeniería, en la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales y en la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes, desempeñándose como Coordinadora del Área de Humanidades y Ciencias Sociales de la primera Facultad mencionada.

# **MODELO PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN PERUANA EN UN MUNDO COMPETITIVO**

David Aranaga Manrique (\*)

## **RESUMEN**

**Al iniciarse el presente siglo, la industrialización peruana es nuevamente motivo de profunda reflexión. Necesitamos una industria que impulse el crecimiento económico del país en el actual proceso de globalización mundial, construir ventajas competitivas dinámicas y promover una mayor participación de nuestros recursos humanos calificados a través de las empresas, para hacer frente al proceso de cambio que se vive en las relaciones económicas internacionales.**

## **¿POR QUÉ DESARROLLAR LA INDUSTRIA PARA LA EXPORTACIÓN?**

En primer lugar, en un mundo globalizado como el actual, la industrialización es el eje motor que consolida una economía exportadora. En el caso peruano la actividad industrial exportadora apenas representa el 18% del Producto Bruto Interno (PBI), sin embargo, gracias a la especialización y segmentación de los mercados internacionales, nuestra economía posee el potencial para exportar mayor número y volumen de productos con valor agregado.

En segundo lugar, el Perú no debe seguir dependiendo de un Modelo de Crecimiento Primario-exportador donde las exportaciones tradicionales representan el 71% del total con productos de menor valor agregado, mano de obra no calificada y pocos mercados internacionales accesibles. En tercer lugar, el desarrollo de la industria para la exportación requiere un cierto pragmatismo y creatividad, que incluye el

establecimiento de mecanismos de fomento y promoción de exportaciones, así como de acuerdos estratégicos entre los agentes sociales del desarrollo para organizar las empresas con una mayor capacidad tecnológica y calidad de recursos humanos. En cuarto lugar, el Perú posee recursos agropecuarios, pesqueros y mineros de gran potencial para su procesamiento integral y transformación en productos manufacturados.

El futuro de nuestras exportaciones dependerá del desarrollo que puedan alcanzar tres fuerzas: 1) una fuerza macroestable y transparente que conduzca el proceso económico de nuestro país aplicando políticas de competitividad industrial, estrategia comercial y promoción de exportaciones; 2) una fuerza micro a nivel de las empresas que promueva una gestión moderna de alta productividad con calidad en los productos y eficiencia operativa; y 3) una fuerza endógena impulsora de nuestra inserción internacional en los procesos de inversión, comercio, desarrollo y difusión tecnológica, y que se ocupe de la formación, capacita-





El "Modelo de crecimiento hacia afuera" ha traído fallas en los mercados de bienes, factores y servicios, desnacionalización de la industria y un proceso de acumulación de capital inestable, insuficiente y distorsionado.

ción y adiestramiento de recursos humanos. Estas tres fuerzas dinámicas deben concentrarse en mejorar nuestra participación y capacidad de negociación en el juego de los llamados «Bloques regionales de comercio» a nivel mundial.

## ¿CÓMO SE CARACTERIZA EL DESARROLLO INDUSTRIAL PERUANO?

Según estadísticas del BCR y del INEI la actividad industrial peruana emerge y se consolida de la siguiente manera:

a. La industria nacional se orienta de preferencia a satisfacer la demanda interna «diversificada» de los estratos de medianos y altos ingresos que representan el 20% de la población y en menor medida atiende los requerimientos de los sectores mayoritarios.

---

### ***Nuestro país no debe seguir dependiendo del sector externo, sustentado en un Modelo de Crecimiento Primario-exportador.***

---

b. Nuestra actividad manufacturera se desarrolla como reflejo del proceso de industrialización mundial, desenvolviéndose de manera no integrada a las restantes actividades productivas. Utiliza de manera preferente bienes de capital e insumos provenientes de pocos centros de oferta mundial y recurre a tecnologías importadas que generalmente no son apropiadas para la estrecha demanda nacional, lo cual determina que haya una importante capacidad instalada ociosa.



- c. Las empresas industriales, especialmente la pequeña y la microempresa, desarrollan su ingenio y capacidad de innovación efectuando procesos tecnológicos de transfiguración y configuración de productos que se ofertan con calidad a nivel internacional, pero que son ofrecidos con una baja calidad a la demanda nacional debido al tradicional nivel tecnológico que posee la mayoría de los industriales peruanos.
- d. La estructura productiva por subsectores es la siguiente: los bienes de consumo representan el 60,3%, los bienes intermedios el 32,1% y los bienes de capital el 7,6%. Esta segmentación no refleja la desarticulación existente entre los diversos procesos productivos intra e intersectoriales que se mantiene debido a la política «sectorialista» aplicada por los sucesivos gobiernos, la cual genera escasos efectos de arrastre sobre el resto de la economía.
- e. La actividad manufacturera tiende a concentrarse y centralizarse en las grandes ciudades, principalmente en Lima Metropolitana y en menor medida en algunas capitales departamentales. En Lima se concentra aproximadamente el 61% de los establecimientos industriales los mismos que aportan el 65% del valor bruto de la producción. Siguen en importancia Arequipa y Trujillo con participaciones que no llegan al 7%.
- f. Existen diferencias y escasa concertación entre los segmentos empresariales. La gran industria representa el 6% de los establecimientos y aporta más del 70% de la producción, está fuertemente vinculada a las empresas transnacionales y mantiene formas de organización modernas con características oligopólicas o monopólicas. En cambio, en la base de la pirámide industrial se ubican la micro y pequeña empresa, con formas de organización y gestión de carácter tradicional y cuyos productos se ofrecen principalmente para la demanda interna, pues

sólo el 2% de las exportaciones totales proviene de las pymes que representan el 95% de los establecimientos, generan el 42% del PBI y emplean el 76% de la PEA.

- g. En la actividad industrial ha surgido un estrato informal que significa más del 70% en el ámbito de la micro y pequeña empresa. La causa de este crecimiento se encuentra en la estrecha capacidad productiva y bajos salarios que han derivado en los problemas del subempleo y desempleo estructural. Los trabajadores independientes han fortalecido su capacidad de supervivencia recurriendo a la informalidad, ya que no poseen capitales ni conocen la moderna gestión organizativa empresarial.

---

***Nuestra industria se desenvuelve superpuesta a otras actividades productivas del país. Utiliza de manera preferente bienes de capital e insumos de unos pocos centros de oferta mundial.***

---

Las características de la industria en el Perú ponen de manifiesto la existencia de una fuerza dinámica retardada que está presente en el desarrollo nacional debido a tres causas: 1) deficiencias estructurales del sistema productivo nacional, deterioros de los términos de intercambio y desequilibrios macroeconómicos; 2) equivocadas políticas económicas adoptadas por los gobiernos que han aplicado un «Modelo de crecimiento hacia afuera» que sólo ha traído perjuicios en los mercados de bienes, factores y servicios, así como la desnacionalización de la industria interna; y 3) un proceso de acumulación de capital inestable, insuficiente y distorsionado por el modelo de crecimiento. Estas caracte-

rísticas determinan procesos de recesión y crisis agudas en el crecimiento económico que además nos dejan sin perspectivas de un desarrollo nacional sostenible, humano e integral.

## ¿QUÉ TIPO DE RELACIONES ECONÓMICAS INTERNACIONALES ENFRENTAMOS?

En primer lugar, debemos reconocer que las características de las relaciones económicas internacionales a ser enfrentadas por la actividad industrial peruana son las siguientes:

- a. Predominio de las empresas transnacionales;
- b. Uso intensivo del desarrollo científico y tecnológico mundial en especial de las llamadas tecnologías de punta;
- c. Hegemonía económica y financiera de ocho países industriales, que como países dominantes se permiten «proteger» a sus sectores productivos;
- d. Perfecta movilidad del factor capital, especialmente el de corto plazo o «golondrino», que afecta la estabilidad de las economías dependientes;
- e. Participación del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial que recomiendan y aprueban las políticas económicas neoliberales imperantes en todos los países dependientes del sistema capitalista mundial;
- f. Presencia de la Organización Mundial de Comercio, que regula la libertad en el comercio mundial para todos los países, salvo para los países industriales dominantes, los cuales determinan su propia política de comercio internacional y conducen, según su conveniencia, sus negociaciones internacionales; y
- g. Predominio de una concepción económica neoliberal sustentada en programas económicos que respaldan la economía

de mercado, el régimen de propiedad privada, la flexibilidad del trabajador, la liberación del comercio exterior y una escasa o nula intervención del Estado en la economía, desapareciendo cualquier vestigio del sistema socialista o comunista.

En segundo lugar, debemos tener presente el desarrollo tecnológico, las nuevas exigencias de las empresas, el desarrollo de las ventajas competitivas dinámicas y la profundización de la transnacionalización, fenómenos que pueden ordenarse de la siguiente manera:

- a. Revolución tecnológica (en microelectrónica, robótica, mecatrónica, informática, biogenética, cibernética, nuevos materiales y síntesis químicas, entre otros sectores) que propicia la reestructuración de la economía mundial en el marco creado por la internacionalización, la especialización a escala mundial y la interpenetración e integración entre investigación científica, innovación tecnológica y producción de bienes.
- b. Nuevas exigencias que las empresas deben afrontar mediante competitividad, eficiencia, alta productividad de los factores, calidad total de los productos y mano de obra calificada, muy flexible y especializada. Paralelamente han surgido nuevos patrones de interacción entre los gobiernos, las universidades, las empresas y los centros de investigación.
- c. Desarrollo de ventajas competitivas dinámicas, basadas en la calidad del producto y su acreditación, moderna organización empresarial, conocimientos y servicios de mano de obra calificada y especializada (maestría y doctorado).
- d. Surgimiento del conocimiento como sustento de nuevos modelos de competencia internacional que se orienta primordialmente al desarrollo diversificado y especializado de los procesos productivos, así como a la promoción y posicionamiento de los mercados externos. Cabe men-



cionar que el conocimiento ha crecido de manera acelerada en los últimos 20 años, especialmente en ciencias de la información y computación.

- e. Mayor sistematización en el proceso de innovación tecnológica que se refleja en el creciente número de organizaciones empresariales que transfieren avances científicos y tecnológicos a través de la calidad de los productos.
- f. Intensificación de los servicios, los que han llegado a ocupar un papel muy destacado en la economía mundial, especialmente en el transporte, las telecomuni-

---

***Los países no dominantes han logrado el desarrollo mediante procesos planificados y con la participación activa e interventora del Estado apoyo el desarrollo científico y la capacitación de personal calificado***

---

caciones, la banca, la informática, los medios audiovisuales y los seguros. Los servicios son fundamentales para la movilización de bienes y factores y para la formación y capacitación de recursos humanos.

- g. Finalmente, se acentúa la transnacionalización de la economía. En el proceso histórico del sistema capitalista, originalmente las grandes corporaciones o consorcios internacionales ejercían su poder invirtiendo en actividades primario-extractivas, pero actualmente estas grandes empresas, con la finalidad de mantener «el buen clima competitivo», han cambiado su modalidad de producción y gestión, estableciendo alianzas estratégicas, consorcios, convenios, acuerdos, coinversiones, cofinanciamientos, leasing

y otros mecanismos que les permiten mantener su protagonismo en una época de especialización y segmentación de los mercados, transferencia tecnológica e implementación de redes de producción y distribución.

## **¿EXISTE UNA CRISIS EN EL DESARROLLO NACIONAL?**

Si queremos participar de manera activa en el proceso de globalización es preciso reconocer que hay dos tipos de fuerzas en el proceso económico; algunas fuerzas y factores tienden a impulsar, acelerar y consolidar el desarrollo nacional, pero otras lo retardan o limitan produciendo crisis agudas y recesiones. Algunas fuerzas están en condiciones de transmitir al resto de las estructuras internas los condicionamientos que reciben del exterior, pero otras funcionan como «islas de modernidad» sin efectos de arrastre.

Indudablemente, el desarrollo es un proceso de cambio económico, social, político, cultural e institucional que se genera en cada sociedad y se expande de manera cuantitativa y cualitativa hasta lograr mayores niveles de bienestar en lo material, emocional e intelectual.

Todos los países, de una u otra manera, tratan de alcanzar el desarrollo, algunos lo han logrado debido a su autonomía, sus relaciones de dominación y condiciones de liderazgo en el sistema económico mundial. En cambio, otros han necesitado gobiernos que conduzcan procesos de desarrollo planificado con la participación activa e interventora del Estado en la economía, especialmente mediante el desarrollo científico y la aplicación de tecnologías de punta, así como la formación, capacitación y adiestramiento del recurso humano.

Lamentablemente, el Perú presenta las características de una economía en desarrollo retardado, cuyo origen se encuentra en su desenvolvimiento histórico desde las civilizaciones, y culturas preñcas has-

***Se requiere una estrategia industrial múltiple que consolide un sector manufacturero moderno, eficiente y competitivo en el mercado internacional.***

ta la época republicana. En este proceso histórico se han manifestado deficiencias estructurales, deterioros de los términos de intercambio, desequilibrios macroeconómicos, disparidades regionales, y desajustes en los precios y tarifas, entre otros aspectos de la economía. Todo lo anterior ha determinado que a lo largo de la historia, en el Perú se retroalimiente una fuerza dinámica retardada que mantiene persistentemente una «crisis de desarrollo». La falta de una visión de desarrollo se hace evidente en la ausencia de una imagen-objetivo de largo plazo.

Es por ello que se requiere de una nueva fuerza dinámica impulsora y aceleradora de un proceso de cambio que nos encamine al desarrollo nacional armónico, creciente, integral y homogéneo para todos los espacios económicos regionales. Este desarrollo significará mayor bienestar y elevados niveles en la calidad de vida para los agentes participantes (empresarios y trabajadores, dependientes e independientes). En ese proceso se impulsará el desarrollo científico y tecnológico y una educación para el trabajo; se propiciará un proceso de acumulación de capital creciente y sostenible, y finalmente, el estado intervendrá en los procesos de planificación y planeamiento estratégico, en la regulación y en la promoción y concertación de los agentes intervinientes.

El rol protagónico en ese nuevo proceso de cambio será desempeñado por los agentes intervinientes bajo una nueva fuerza impulsora en el marco de un modelo de desarrollo industrial descentralizado y competitivo, y una estrategia múltiple orientada a alcanzar los objetivos nacionales en el me-

diano y largo plazo. De esta manera podremos reinsertarnos en la globalización mundial con mayor capacidad de negociación y participación en los llamados «Bloques económicos regionales» que funcionan en el sistema económico mundial.

**¿ES NECESARIA UNA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL?**

Frente a la situación de crisis de desarrollo hace falta una nueva política industrial capaz de actuar en el escenario de la competitividad internacional, la permanente modernización tecnológica y la integración a los mercados internacionales; y que, por otro lado, esté en capacidad de priorizar y desarrollar determinadas líneas de crecimiento industrial. Esta nueva política proporcionará el marco normativo y los incentivos para orientar la industria a la exportación de manera competitiva y descentralizada con el soporte de una política macroeconómica estable y transparente que incluya aspectos propiamente industriales y otros de estrategia comercial, todo ello comprometiendo simultáneamente la capacidad de los empresarios, la creatividad y polivalencia de los trabajadores calificados y la actividad competente, calificada y moderna del Estado.

En ese contexto, la nueva política de desarrollo industrial estará orientada a lograr ventajas competitivas dinámicas para penetrar y posicionarse de los mercados internacionales e, igualmente, proporcionará un escenario estable para la recuperación económica y la reestructuración moderna del aparato productivo. Los pilares de la nueva política serán la eficiencia, la competitividad, la calidad de los productos y la productividad a nivel empresarial. Las nuevas condiciones permitirán una reestructuración y reconversión industrial con miras a lograr una auténtica competitividad sustentada en el diseño, la calidad, tecnología incorporada y fuerza de trabajo calificada.



## ¿CÓMO DEBE SER LA ESTRATEGIA INDUSTRIAL COMPETITIVA?

Para enfrentar con éxito el proceso de globalización mundial y para una efectiva aplicación de la política de desarrollo, se requiere de una estrategia industrial múltiple que consolide un sector industrial moderno, eficiente y competitivo en el mercado internacional, además de estar en condiciones de abastecer eficientemente al mercado interno. Para tales propósitos, la estrategia industrial competitiva se sustentará en las siguientes acciones estratégicas:

### **A. Que la industrialización descentralizada sea el motor de la economía**

La manufactura debe reconocer su importante función articuladora de las actividades económicas mejorando progresivamente la eficacia con la que asigna recursos en todo el territorio nacional. Para tal objeto, la política económica con sus mecanismos e instrumentos, debe sentar las condiciones para el fomento de la industrialización teniendo en consideración una propuesta de acondicionamiento territorial mediante «esquemas regionales industriales» para la asignación descentralizada de recursos.

### **B. Desarrollo industrial y competitividad internacional**

La búsqueda de la competitividad internacional debe ser la acción fundamental para favorecer la expansión de aquellas actividades con capacidad para aportar mayores exportaciones industriales con eficiencia, alta productividad y calidad total. Este propósito debe ser compatible con la regionalización promoviendo nuevas empresas exportadoras que diversifiquen líneas de productos con valor agregado a partir de la explotación racional de los recursos natu-

rales, utilizando tecnologías de punta y dando ocupación principalmente a mano de obra calificada; todo lo cual permitirá construir ventajas competitivas dinámicas a lo largo de una integración vertical de las líneas de crecimiento prioritarias.

Por otro lado, la búsqueda de la competitividad no debe depender exclusivamente del dinamismo productivo y comercial de las exportaciones manufactureras, sino que debe resultar de la participación polivalente y renovadora de los agentes empresariales y de los trabajadores profesionales y, asimismo, de las medidas de política comercial, las acciones de fomento y promoción, y las tecnologías asimiladas.

---

***Se debe poner en práctica una nueva política macroeconómica que otorgue efectiva protección a la industria y logre ventajas competitivas dinámicas***

---

### **C. Fomento interno a la exportación de manufacturas con mayor valor agregado**

Esta acción estratégica se basará en la priorización de líneas de crecimiento de aquellas actividades cuya producción utilice recursos naturales de las distintas regiones, generando el mayor valor agregado posible.

El manejo estable y consistente de la política económica en conjunto con las políticas de competitividad industrial y de promoción estratégica de las exportaciones creará el marco macroeconómico adecuado para estimular e incentivar la actividad empresarial. Los estímulos e incentivos deberán concentrarse en la inversión y promoción externa mediante adecuados mecanismos de concertación del Estado con los empresarios a través de programas económicos, financieros, comerciales, tecno-

lógicos y de formación y capacitación de recursos humanos, todo ello orientado al estableciendo de cadenas productivas de exportación u otras modalidades de gestión que permitan ampliar y diversificar la nueva oferta peruana consistente en las líneas de crecimiento prioritarias.

#### **D. Fomento de la micro, pequeña y mediana empresa industrial**

Es necesario mantener la dinámica de las micro, pequeñas y medianas empresas industriales debido a que la inversión por puestos de trabajo en tales unidades es menor que en la gran empresa. Es necesario seguir promoviendo al empresario polivalente (gerente, administrador, técnico y trabajador) y ayudarle para que abastezca no sólo el mercado interno sino también el internacional. Por lo tanto, deben realizarse las siguientes acciones orientadas a canalizar el potencial de estos empresarios: dinamizar el mercado interno de las regiones; desarrollar líneas de productos de exportación; y participar en cadenas productivas donde estén incorporadas empresas productivas de exportación directa e indirecta y se desarrollen empresas de servicios con alta tecnología y servicios especializados. Los mecanismos disponibles para materializar estas indicaciones son la subcontratación, los servicios *clusters*, la maquila, el paquete completo y el ensamblaje, entre otros.

#### **E. Reestructuración, reconversión y reingeniería industrial**

Esta acción estratégica consiste en la modernización del sistema productivo nacional y de servicios, lo cual será factible desarrollando nuevas líneas de producción que eslabonen las actividades de producción primaria con las de transformación intermedia y/o final utilizando de manera óptima los recursos naturales (eslabonamiento hacia atrás), al mismo tiempo que el sector industrial abastece con insumos y bienes de capital a los otros sectores productivos (eslabonamiento hacia adelante).

---

### ***Uno de los objetivos nacionales es reorientar la industria hacia las exportaciones sin ignorar la satisfacción de necesidades básicas de la población.***

---

Por otro lado, se debe poner en práctica una efectiva protección industrial y simultáneamente buscar ventajas competitivas dinámicas mediante procesos de recuperación y de reingeniería empresarial descentralizada. Paralelamente, se propiciarán procesos de reingeniería en las empresas para que puedan acreditar su eficiencia, calidad, productividad y competitividad para satisfacer con prontitud, flexibilidad, velocidad y eficiencia.

#### **F. Concertación de esfuerzos de los agentes en un marco legal industrial**

Finalmente, esta acción estratégica se orienta a concertar los esfuerzos y voluntades de los agentes productivos del cambio, para lo cual el gobierno tendrá que establecer un marco legal e institucional verdaderamente promotor y atractivo para los inversionistas que dé prioridad a los procesos de reestructuración, reconversión y reingeniería.

### **¿CÓMO DEBERÍA SER EL NUEVO MODELO DE DESARROLLO INDUSTRIAL?**

El nuevo modelo se ha de conceputar como un instrumento de orientación y de normatividad para dinamizar la actuación de los agentes económicos en el proceso de industrialización a reactivarse y consolidarse en el marco del proceso de globalización mundial. En este momento histórico, cuando el Perú ha de enfrentar el reto de la competitividad, es condición «sine qua non» modificar el patrón de desarrollo primario,



FIECS

exportador y terciario que se viene aplicando desde la década de los 90 y que traído como efectos negativos: la inestabilidad, la vulnerabilidad y la desindustrialización.

El nuevo modelo de desarrollo industrial se diseña a partir de los siguientes Objetivos Nacionales:

- Incrementar la producción y la productividad, reorientando la producción industrial nacional hacia las exportaciones, sin relegar la satisfacción de las necesidades básicas de los sectores mayoritarios de la población nacional.

---

***El nuevo modelo buscará la integración vertical de los productos, los encadenamientos, enlaces o articulaciones para fortalecer las líneas de crecimiento.***

---

- Lograr una mayor inserción en las relaciones económicas internacionales, en especial a través de la participación activa en los «Bloques Regionales de Comercio», mediante el desarrollo de líneas de crecimiento prioritarias, buscando, además, la complementariedad de los estratos empresariales mediante un Estado eficiente, competitivo, planificador, promotor y concertador de las actividades económicas.
- Impulsar el desarrollo industrial regional a partir de las condiciones económicas, sociales y geopolíticas de cada una de las regiones del país para disminuir las disparidades causadas por la concentración y centralización.
- Coadyuvar a una redistribución del ingreso de los factores productivos, en especial de los trabajadores, para permitirles alcanzar mejores niveles de calidad de vida y una mayor capacidad adquisitiva real.

- Propiciar una reasignación eficiente y eficaz de los recursos nacionales que haga posible la nueva división del trabajo sustentada en una integración vertical de las líneas de crecimiento industrial.

**Orientaciones para la consecución de los objetivos nacionales:**

**Reorientación del proceso industrial.**

El nuevo modelo de desarrollo está definido en términos de propiciar una reorientación de la producción industrial para destinarla, tanto a satisfacer las necesidades básicas de los sectores o estratos mayoritarios de la población; como a reorientar parte de su producción hacia el mercado internacional, diversificando la oferta exportable, presentando productos con un mayor valor agregado e integrados dentro de un proceso primario-extractivo y de transformación.

Ello significa concentrar la atención en programas de reestructuración, reconversión y reingeniería donde los agentes productivos dinamicen sus operaciones racionalizando y utilizando mayores turnos de la capacidad instalada en sus unidades productivas, con el objetivo de sentar las bases de un sistema de programas concertados en diferentes campos.

**Rearticulación del aparato productivo nacional**

Frente a la desarticulación intra e intersectorial de las actividades o sectores económicos nacionales, urge un nuevo diseño para rearticular el aparato productivo a partir de la industrialización, promoviendo y fomentando los encadenamientos o vinculaciones entre las actividades económicas para lograr un mayor grado de transformación del producto. Los encadenamientos pueden ser hacia atrás (eslabonamiento hacia el origen) o hacia adelante (eslabonamiento hacia el destino). Los primeros son los efectos estimulantes de una actividad de transformación sobre las actividades que directa e indirectamente la abaste-



---

## ***Las empresas extranjeras participarán bajo normas claras y permanentes y apoyarán a los encadenamientos de los procesos productivos***

---

cen de insumos, ello se realizará propiciando la reestructuración de los procesos productivos en las líneas de productos prioritarios de la agroindustria, pescaindustria y minero industrial. Los encadenamientos hacia adelante son los efectos estimulantes de la actividad de transformación sobre las actividades económicas primarias o terciarias, que directa o indirectamente desarrollan su producción hasta lograr los productos o líneas de productos.

Por tanto, el modelo buscará reestructurar y reconvertir el aparato productivo mediante la integración vertical de los productos, los encadenamientos, enlaces o articulaciones, para hacer posible el fortalecimiento de las líneas de crecimiento, así como mayores incrementos de producción y productividad, y una competitiva y eficiente inserción en los mercados internacionales. Ello significará promover aquellas ramas industriales, y al interior de ellas, las líneas de productos que requieran de una protección selectiva y temporal para interactuar positiva y eficientemente como líneas de crecimiento.

### **Desarrollo de la industria «desde adentro hacia afuera»**

En el nuevo modelo de desarrollo industrial, se concibe el proceso de descentralización como la localización industrial en espacios económicos, urbanos o rurales, garantizando la integración vertical o los encadenamientos hacia otras unidades productivas que hacen posible una mayor utilización de los recursos de la región y una mayor generación del valor agregado para la propia región.

### **Reasignación de los recursos**

En el marco del proceso de industrialización deben reasignarse planificadamente los escasos recursos nacionales. El recurso financiero debe ser movilizado hacia la inversión productiva de manera eficiente y selectiva para lo cual será necesario reactivar descentralizadamente la banca de desarrollo o de fomento y fortalecer el mercado de capitales, modernizando los mecanismos de captación de ahorro interno y perfeccionando las instituciones e instrumentos de intermediación financiera.

Para que el ahorro nacional sustente un creciente proceso de acumulación del capital es necesario fomentar el ahorro de las empresas mediante la capitalización que se puede lograr con medidas como el accionariado difundido, las utilidades no distribuidas, las reservas de indemnización de los trabajadores, la venta de inventarios de los bienes de capital no utilizados, etc.

En cuanto al ahorro externo, deberán evitarse los «créditos atados», sin que esto impida utilizar las líneas de crédito que fluirán desde organismos internacionales como la Corporación Andina de Fomento, el Banco Mundial, el BID, el FMI o mediante préstamos de gobierno a gobierno.

Los recursos naturales serán utilizados intensivamente, pero de manera racional evitando la depresión o el deterioro del medio ambiente.

Se propiciará, por último, el empleo intensivo del recurso humano, en los procesos productivos, para lo cual se formará, capacitará y adiestrará a trabajadores y empresarios; aprovechando para esta tarea las universidades nacionales e instituciones de educación técnica superior.

### **Interrelación dinámica de los agentes productivos**

Los agentes económicos mantendrán un comportamiento pluralista y dinámico en el funcionamiento del sistema de producción y distribución de bienes y servicios, con el propósito de aumentar la producción



FIECS



La política industrial debe ser concebida como la concertación adecuada del Estado con el sector empresarial, para potenciar líneas de crecimiento prioritarias.

y la productividad, y especialmente para facilitar la integración vertical de los procesos productivos.

En el sistema que sugerimos, los agentes económico-productivos competirán en el marco de un pluralismo empresarial, donde la empresa privada cumplirá una función preponderante especialmente en la producción de líneas de productos gravitantes sobre los eslabonamientos de la integración vertical.

Las empresas creadas por la inversión extranjera directa deberán apoyar los encadenamientos de procesos productivos y captarán ahorro de las personas a través del mercado de valores. Los trabajadores podrán participar en el patrimonio empresarial a través de la compra de acciones cuando se pretenda la ampliación del capital.

### **Redistribución de ingresos a los factores productivos**

Para lograr la redistribución de los ingresos es importante el crecimiento sostenible de la industrialización. Un primer impulso puede ser proporcionado por el Estado, elevando los salarios mediante cuatro modalidades: aumentando los proyectos de inversión pública, reduciendo los precios, la tasa de interés, el tipo de cambio, el IGV y otros impuestos, facilitando el empleo temporal, y decretando un crecimiento escalonado de sueldos y salarios.

Además, el Estado estimulará la inversión privada para agregar un turno de trabajo y acrecentar los volúmenes de exportación industrial, y además ampliará sus compras. También será necesario estimular las inversiones que fortalecen eslabonamientos productivos. Finalmente, el Estado apoyará los

proyectos de desarrollo industrial regional incluyendo la industria básica de insumos y bienes de capital que es indispensable para la integración vertical.

## ¿QUÉ MEDIDAS SE NECESITAN PARA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL COMPETITIVA?

### Política para la competitividad

La competitividad es la base de la actual modernización productiva, sin embargo, la política económica neoliberal aplicada a partir de la década de los 90 ha acentuado el desarrollo exportador tradicional primario-extractivo.

La nueva política de competitividad debe ser el resultado de fuerzas y factores que operan en el ámbito de la empresa, los sectores económicos y la economía en su conjunto, promoviendo una política macroeconómica estable y con estrategias orientadas a lograr competitividad internacional. En este contexto, una política industrial competitiva se sustenta en lo siguiente:

- a. No debe circunscribirse al sector industrial; debe ser una estrategia integral que propenda a la eficiencia, calidad y competitividad a través de cadenas productivas, clusters, alianzas estratégicas y otros.
- b. Es preciso construir una política industrial competitiva respaldada por la incorporación y difusión de nuevas tecnologías, pues la competitividad, la equidad y la sustentabilidad dependen de la innovación tecnológica.
- c. La política industrial debe ser concebida como la concertación adecuada del Estado con el sector empresarial para potenciar líneas de crecimiento de la actividad industrial donde sea factible fortalecer las ventajas competitivas dinámicas y ampliar la oferta exportable.
- d. Es preciso reconocer que el cambio más importante de las últimas décadas a ni-

vel internacional es la revolución del conocimiento, eje motriz actual de la actividad empresarial.

- e. Propiciar el establecimiento de cadenas productivas de exportación, mediante la consolidación de la producción-comercio-exportación de insumos, bienes de capital, tecnología especializada y servicios.

### Política comercial estratégica

Debe existir coherencia entre la política comercial del país y las políticas de desarrollo industrial orientadas a lograr competitividad en el proceso de globalización. Con este propósito, corresponde poner en práctica los siguientes programas:

#### Programa de facilitación de las exportaciones

Los agentes empresariales deben hacer más eficientes los servicios vinculados con el comercio exterior aplicando medidas que agilicen el internamiento y la admisión temporal, faciliten la devolución de notas de crédito negociables, reduzcan los costos de financiamiento pre y post embarque y, finalmente, mejoren los regímenes aduaneros especiales.

#### Programa de promoción de las exportaciones

Se promoverá las exportaciones en todas las regiones, se implementará una inteligencia comercial para ayudar las empresas nacionales con información sobre las oportunidades comerciales y las condiciones de los mercados.

#### Programa de financiamiento de las exportaciones

Serán necesarios los programas de financiamiento para las inversiones, la capacidad tecnológica y el pre y post embarque de las actividades exportadoras. La tasa de interés debe facilitar la competitividad de las exportaciones, en cuyo marco se debe fortalecer el Seguro de Crédito a la Exportación (SECREX).



FIECS

### Programa comercial para la inserción internacional

Este programa está destinado a incrementar el potencial exportador del Perú para lograr su inserción en el comercio internacional con mayores volúmenes exportados, así como estimular las cadenas productivas de exportación mediante el desarrollo de exportadores indirectos, el fomento de servicios, diseños, ingeniería y bienes de capital asociados a la exportación y el apoyo de la difusión tecnológica en las regiones.

### Políticas de promoción a las exportaciones

En las dos últimas décadas las exportaciones no tradicionales han crecido de manera moderada y hoy sólo representan el 30% de las exportaciones totales. Algunas de las líneas industriales de crecimiento tienen una alta elasticidad de demanda en los mercados foráneos y grandes elasticidades de oferta nacional. En ese contexto, sus impactos sobre la producción y la exportación de la economía mundial pueden ser significativos. Además, no tienen eslabonamientos productivos hacia atrás y hacia delante en los sectores primarios, comerciales y de servicios en la economía nacional y regional, lo que implica que su expansión tendría grandes efectos multiplicadores sobre los ingresos y el empleo a nivel de las economías regionales, si se aplican incentivos o estímulos. Por tanto, las políticas de fomento deben potenciar la competitividad de los productos exportables a través de los siguientes incentivos:

- Un arancel escalonado y paridad cambiaria.
- Mantenimiento y ampliación a todos los productos del *draw-back* a la importación de insumos de la actividad y su devolución inmediata.
- Devolución del IGV y del ISC pagado sobre todos los insumos de la actividad industrial para la exportación.

- Disminución de la tasa de impuesto a la renta.
- Reducción de costos y modernización de servicios portuarios, exoneración del impuesto a la renta para las reinversiones de utilidades.
- Devolución anticipada del IGV a los gastos de inversión en la formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores; y para el uso y desarrollo de la tecnología de punta y facilidades para el pago de los aranceles para importación de bienes de capital.

Entre las políticas para promover el desarrollo de los clusters se tiene:

- Estimular, a través del Fondo Financiero de Promoción de Exportaciones, el desarrollo de la demanda de insumos producidos por proveedores nacionales.
- Promover la inversión extranjera directa y las alianzas estratégicas, consorcios, joint ventures, en nuevas empresas industriales complementarias. Esto permitirá expandir la cadena productiva y los clusters.
- Incentivar la incorporación (transparencia) de tecnologías a la empresas que promocionen y desarrollen los clusters de oferta cercanos y competitivos para los insumos.
- Como complemento del proceso de transferencia tecnológica las universidades públicas deben desarrollar programas de formación, capacitación y adiestramiento de recursos humanos calificados.
- Favorecer el desarrollo de nuevas empresas industriales y de servicios; el Estado debe apoyar a los proveedores de los clusters.
- Finalmente, otras medidas que involucran a los gobiernos regionales han de concentrarse en la promoción de inversión extranjera y contribuir a mejorar la competitividad de las industrias mediante estudios de mercados y previsiones de demanda a futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMARTYA, Sen.** "Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI", en: *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*. BID, Washington, 1998, p. 589 y ss.
- ARANAGA MANRIQUE, David.** *Industrialización y competitividad: un nuevo modelo de desarrollo industrial peruano para el siglo XXI*. UNI-FIECS, Lima, 2005.
- *El trabajador peruano: problemas y soluciones*. UNI, Lima, 2003.
- CORNEJO RAMÍREZ, Enrique.** *Comercio internacional, hacia una gestión competitiva*. 3ª. edición, Editorial San Marcos, Lima, 2002.
- *Introducción a los negocios de exportación*. Editorial San Marcos, Lima, 1999.
- DE RIVERO, Oswaldo.** *El mito del desarrollo. Los países inviábiles en el siglo XXI*. 2ª. edición, FCE, Lima, 2001.
- DEUSTUA CARAVEDO, Gonzalo.** *Perú: país de oportunidades. Guía del inversionista*. Confiep -Cooperación Española, 1993.
- DRUCKER, Peter.** *La sociedad postcapitalista*. 7ª. edición, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 2003.
- ESSAR, Klaus y HILLEBRAND, Wolfgang.** *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y políticas*. CEPAL, 1996, p. 39.
- GARCÍA P. Alan.** *Modernidad y política en el siglo XXI. Globalización con justicia social*. Editorial Matices, Lima, 2003.
- IGUÍÑIZ ECHEVARRÍA, Javier.** *Definiciones de desarrollo y experiencias de género*. Instituto Bartolomé de las Casas, Lima, 1996.
- MACARIO, Carla.** *Competitividad de las empresas latinoamericanas: comportamiento empresarial y políticas de promoción de exportaciones*. Documento de trabajo N° 38, CEPAL-UN, junio 1995.
- ROSALES V. Oswaldo.** *Política económica, instituciones y desarrollo productivo en América Latina*. CEPAL, 1996, p. 11.
- STIGLITZ, Joseph E.** *El malestar en la globalización*. Editorial Santillana, España, 2002.
- TOFFLER, Alvin.** *La tercera ola*. 7ª. edición, Editorial Plaza y Janes, España, 1981.

## \* David Aranaga Manrique

---

Doctor en Economía con estudios de postgrado en la Escolatina de la Universidad de Chile y de Planificación del Desarrollo en la especialidad de Planificación Regional en ESAP. Profesor principal e investigador en la FIECS-UNI, tiene más de treinta años de experiencia en el sector público nacional. Ha publicado «Modelo de Desarrollo Industrial en el marco de la estrategia del desarrollo nacional», entre otras obras.

# EL DESARROLLO TECNOLÓGICO: ESLABÓN CLAVE PARA EL DESARROLLO NACIONAL

Javier E. Sicchar Valdez (\*)

## RESUMEN

*El Estado peruano ha sostenido una política de abandono sistemático de la ciencia y la tecnología, actitud que nos ha relegado a los últimos lugares de América Latina. Esta situación se agrava actualmente por las presiones que ejerce EE.UU. para modificar a su favor la normatividad en materia de patentes, lo cual podría frenar los procesos nacionales de aprendizaje y reducción de la brecha tecnológica. Además las empresas transnacionales reducen las acciones de investigación y desarrollo de sus filiales locales. Urge un consenso nacional para establecer una nueva institucionalidad que convierta la investigación e innovación tecnológica en el eslabón clave del salto irreversible al desarrollo.*

## DIAGNÓSTICO BÁSICO SOBRE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL PAÍS

### Abandono sistemático

Un primer aspecto en el diagnóstico, es el **abandono sistemático de la ciencia y tecnología** por los diferentes gobiernos en el Siglo XX. A esta característica también podríamos definirla como **priorización negativa** de la ciencia y tecnología en cuanto política de Estado; esta afirmación se sustenta en una paulatina disminución (o estancamiento) de la participación porcentual de la investigación y desarrollo (I+D) en el PBI y en el presupuesto de la república. En otras palabras, ha habido una **«política de Estado en sentido negativo»** en relación con la dotación de recursos para la ciencia y tecnología.

Este proceso de **priorización negativa** se desarrolló históricamente de la siguiente manera:

En la década del setenta, con el Gobierno Militar encabezado por Juan Velasco Alvarado se plantea una política de desarrollo científico y tecnológico. Es en ese período que se forma el Consejo Nacional de Investigación (CONI), mediante el cual se pretendía dirigir un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT), cuyo propósito era articular y agrupar a todos los centros de investigación, aunque la estructuración de dicho sistema era planteada desde una perspectiva militar, vale decir, una estructura vertical. Además, se proponía crear un Fondo Nacional de Investigación (FNI) que apoyara al SNCT y a las priorizaciones que éste determinara. No se logró concretar ni el SNCT, ni el FNI y tampoco por lo tanto establecer una propuesta integral de ciencia y tecnología.

Perú: Porcentaje del PBI invertido en I + D	
1970	0,13%
1975	0,36%
1981	0,31%
1987	0,28%
1997	0,08%
2002	0,10%

Fuente: CONCYTEC. Perú ante la sociedad del conocimiento: Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación 1960-2002.

Sin embargo, pese a esta situación el Gobierno Militar creó una serie de instituciones públicas vinculadas y dedicadas a la ciencia y tecnología; así tenemos la creación del Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC) para el desarrollo industrial, para la minería se creó el INCITEMI, para las telecomunicaciones INICTEL, para la pesquería el ITP, también se crearon o reforzaron centros de investigación agropecuaria como el CIPA y el INIA. Es en este período del Gobierno Militar que se dedican importantes recursos a la ciencia y tecnología, que alcanzan, al finalizar la década del setenta según cifras de CONCYTEC<sup>1</sup> la suma de US\$ 120 millones, cuatro veces lo que era al inicio de la década. Empero, el Gobierno Militar trae como contrapartida negativa, **el abandono presupuestal sistemático y la marginalización política de las universidades públicas**. Una de las consecuencias de esta acción es la disminución de los recursos y la poca investigación y desarrollo (I+D), pese a que las universidades tenían los recursos humanos mejor preparados para la I+D y aún producían las investigaciones más importantes del país.

Para el período 1985-1990, en que se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), los recursos destinados a la ciencia y tecnología se reduje-

ron en un 50%, situación agravada por el proceso inflacionario. A excepción del CONCYTEC, que sí mejoró su presupuesto, todos los centros de investigación y las universidades fueron abandonados y reducidos en su financiamiento.

En la etapa 1990-2000 el abandono a la ciencia y la tecnología, llegó a extremos, reduciéndose el presupuesto a un promedio de entre US\$ 30 y US\$ 35 millones de dólares. Instituciones sectoriales como ITINTEC y otras fueron dadas de baja y abandonadas al igual que las universidades.

América Latina - 2001 Inversión en I + D (% del PBI)	
Brasil	1,05
Cuba	0,62
Chile	0,56
México	0,4
Panamá	0,4
Costa Rica	0,35
Bolivia	0,2
Colombia	0,16
Perú	0,1
Ecuador	0,08
El Salvador	0,08
Honduras	0,05
Haití	0,049

Fuente: CONCYTEC. Perú ante la sociedad del conocimiento: Indicadores de Ciencia Tecnología e Innovación 1960-2002.

El año 2001 nos encontrábamos en el sótano de I+D en América Latina y muy por debajo de países desarrollados como Canadá con 1,98% y de Estados Unidos con 2,76% de su PBI. Sin embargo los gastos en ciencia y tecnología en América Latina representan tan sólo el 3,1% del gasto total mundial (dato de CEPAL: Años 1996-1997)

<sup>1</sup> Salvo indicación en contrario, las referencias estadísticas se han tomado de: CONCYTEC. Perú ante la sociedad del conocimiento: indicadores de ciencia, tecnología e innovación 1960 - 2002. Lima, 2002.



siendo este uno de los rasgos de la brecha tecnológica entre los países desarrollados y los subdesarrollados.

En cuanto a la inversión pública, según cifras de CONCYTEC, la inversión en I+D del sector público el año 2002 asciende a US\$ 29 656 656. De ese total, corresponde a las instituciones públicas de Ciencia y Tecnología (C y T) US\$ 17 544 583 (59,16%) y a las universidades públicas US\$ 12 112 073 (40,84%). El sector público en el período 1997-2002 mantiene en promedio una participación predominante de 55,48% (US\$ 35 453 283) del total de I+D nacional, mientras que el sector privado participa con sólo el 44,52% (US\$ 28 449 534); al interior del sector privado predominan las universidades privadas con el 21,65%, le siguen las ONGs y otras instituciones no universitarias con el 11,51% y las empresas apenas contribuyen con el 11,36% del total de la inversión nacional en I+D.

La inversión estatal en I+D en las regiones del país (que incluye instituciones y educación pública superior) entre 1999 y 2002 está concentrada globalmente en el departamento de Lima y Callao, con el 59% del total nacional que representa el 0,078% del PBI en el 2001 y US\$ 2,06 per cápita en el año 2002; es necesario destacar que la mayor inversión real se da en Arequipa que registra el 0,074% **de su PBI**, y cuya inversión per cápita en el año 2002 es la más alta del país, con US\$ 2,65.

Para terminar de analizar esta primera característica es necesario mencionar el gasto en Actividades en Ciencia y Tecnología (ACT) y su diferencia con la inversión en I+D. Las ACT incluyen tres componentes básicos: i) los gastos de educación superior correspondientes a la Enseñanza y Formación Científico-Técnica (EFCT); ii) los gastos en los Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT); y, iii) los gastos en Investigación y Desarrollo (I+D). En el componente de EFCT se consignan exclusivamente los gastos de educación superior en las áreas de ciencias básicas y naturales, ingeniería y tecnología, más la enseñanza de postgrado. En el componente SCT, se con-

---

***En el Perú lo más saltante es la mínima participación relativa del componente de inversión en I+D, el de mayor impacto en el crecimiento económico.***

---

signa todas aquellas actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. En el componente de I+D, se consigan todos los gastos realizados en la investigación científica y desarrollo experimental, vale decir, comprende cualquier trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar los conocimientos, incluyendo los referidos al hombre, la cultura y la sociedad y el uso de éstos para crear nuevas aplicaciones. La I+D se divide a su vez en investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

En el Perú lo más saltante del gasto en ACT, es la mínima participación relativa del componente de inversión en I+D, inversión que como se sabe es el de mayor impacto en el crecimiento económico. En el año 2002 el monto global en ACT fue de US\$ 802 971 004, de los cuales el 7,24% correspondió a I+D, el 49,12% a EFCT y el 43,64% a SCT. Ese gasto global en ACT del año 2002 es superior al gasto por un monto de US\$ 265 344 150 del año 1993. Esta tendencia es favorable, en tanto mejora apreciablemente su participación respecto al PBI que pasa del 0,76% en 1993 a 1,4% en el año 2002. Se registra en el rubro amplio que implica los gastos en ACT una mejora apreciable del gasto per cápita que pasa de US\$ 11,53 en el año 1999 a US\$ 30,02 en el año 2002. Este importante dinamismo sin embargo no está orientado aún a I+D, base de la innovación y el desarrollo tecnológico y de mayor impacto en la productividad económica del país.





## Freno al aprendizaje

Un segundo aspecto importante (de acuerdo con CEPAL), a tener en cuenta en el diagnóstico de la situación de la ciencia y tecnología en el país es el tema de **la propiedad intelectual y las patentes**. El debate internacional sobre la propiedad intelectual ha estado determinado en gran medida por la situación de la economía estadounidense. Con la pérdida relativa de competitividad de dicha economía en la década del setenta, las empresas transnacionales farmacéuticas, electrónicas y del espectáculo presionaron al Departamento de Comercio para que incluyera en su agenda multilateral y en las negociaciones bilaterales la legislación sobre patentes de invención y otras formas de propiedad intelectual, con el fin de aumentar el grado de protección que otorgan a las titulares de los derechos correspondientes, y evitar una rápida transmisión de los resultados de las investigaciones a las empresas competidoras.

Dentro de ese marco, los países dependientes experimentaron una fuerte pre-

«Todos los imperios del futuro van a ser imperios del conocimiento, y solamente serán exitosos los pueblos que entiendan cómo generar conocimientos y cómo protegerlos; cómo buscar a los jóvenes que tengan capacidad para hacerlo y asegurarse que se queden en el país. Los otros países se quedarán con litorales hermosos, con iglesias, minas, con una historia fantástica, pero probablemente no se queden ni con la misma bandera, ni con la mismas fronteras, ni mucho menos con un éxito económico».

*Albert Einstein*

sión internacional para cambiar su legislación sobre patentes de invención; fruto de este proceso fue el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Ronda Uruguay y de negociaciones, que a partir de 1993 establecieron estándares mínimos para la regulación de la propiedad intelectual en los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Se produjo **un proceso de homogeneización normativa en materia de propiedad intelectual**, que implicó a su vez la aceptación de las estrategias de liberalización comercial que modificaron y afectaron profundamente el régimen de incentivos que había prevalecido hasta el momento.

Uno de los resultados de esta normatividad ha sido la elevación de los precios de los productos y las tecnologías patentadas según un informe del Banco Mundial del año 2002. Otro de los resultados de dicha protección ha sido el **freno a los procesos nacionales de aprendizaje y para la reducción de la brecha tecnológica**



que nos separa de los países desarrollados, al **bloquear procesos de imitación e ingeniería inversa** (*reverse engineering*), tan necesarios y vitales para países como el Perú y que fueron utilizados por economías industrializadas de desarrollo tardío como Corea del Sur, Taiwán, etc.

Por ello, de acuerdo a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), América Latina y el Caribe muestran un patrón de patentamiento diferente del que prevalece en las economías desarrolladas y en los países recientemente industrializados. En éstos el flujo de patentes concedidos a los residentes ha tendido a crecer en igual o superior medida a las de los no residentes; mientras que en América Latina y el Caribe el número de patentes solicitadas por los no residentes crece mucho más que las solicitadas por los residentes.

---

### ***En América Latina y el Caribe el número de patentes solicitadas por los no residentes crece mucho más que las solicitadas por los residentes.***

---

Con relación a la actividad de patentamiento en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, donde hoy se registra el flujo más elevado a escala mundial (154 497 patentes en el año 2000), el conjunto de países de América Latina y el Caribe llega a tan sólo 663 patentes, que constituyen el 0,43% del total de patentes de Estados Unidos y la quinta parte de Corea del Sur (que tuvo 3 314 patentes el año 2000). También se observa una divergencia en la estructura de las patentes solicitadas. Por un lado, las de América Latina se concentran en mecánica y química; mientras que por otro lado, en los países desarrollados se observa un número mayor de solici-

tudes en las tecnologías asociadas a las telecomunicaciones, electrónica y biotecnología.

Cabe destacar que en cuanto a patentes de vegetales solicitadas a la OMPI, se aprecia una creciente presencia de América Latina (año 2001), que ha llegado a representar el 10% del total mundial. En 1994 sólo aparecían solicitando patentes de plantas Chile y Argentina, mientras que en 1999 ya figuran Brasil, Colombia, Bolivia, Ecuador, México, Paraguay y Perú.

En el Perú, la tasa de dependencia medida por la relación entre patentes solicitadas por no residentes y residentes se incrementa de 4,8% en 1977 a 26,58% en el año 2002. Por lo que, simultáneamente la tasa de autosuficiencia (patentes solicitadas por residentes / total de patentes solicitadas) se deteriora de 0,17 en 1977 a 0,04% en el año 2002. El coeficiente de invención (patentes solicitadas por residentes por cada 10 000 habitantes) se reduce de 0,05 en 1977 y 0,07 en 1978 a sólo 0,01 en el año 2002.

En cuanto a **patentes de modelo de utilidad**, que son definidas como invenciones relacionadas con toda nueva forma que permita una **mejora del funcionamiento**, es decir que proporcionen alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que no tenía antes; observamos que este tipo de patentes en el Perú ha tenido también un movimiento dinámico.

En los años 2001 y 2002 hay un predominio de patentes otorgadas a nacionales. En el año 2001, el 65% de las patentes otorgadas son a nacionales y un 35% a extranjeros (de los cuales el 27,5% son de España y un 7,5% para Finlandia y Uruguay); en el año 2002, de un total de 55 patentes otorgadas según modelo de utilidad el 86,21% pertenecen a nacionales y el 13,79% a extranjeros. En cuanto al ámbito regional, para el período 1992-2002, de un total de 240 patentes otorgadas el 95,42% corresponde a Lima y Callao y el 4,58% al resto de regiones, de las cuales 65 pertenecen a empresas y 175 son de carácter individual.

En cuanto a **patentes de diseño industrial**, que son invenciones constituidas por información cuyo valor comercial efectivo o potencial radica en la naturaleza secreta de la invención, que permite obtener o mantener una ventaja competitiva frente a terceros, comprobamos que el Perú ha tenido también un movimiento dinámico.

---

### ***Las subsidiarias locales de las ETN han optado por reducir o suspender las acciones de investigación y desarrollo de las oficinas de proyectos locales.***

---

Entre 1993 y 2002, la evolución de solicitudes o de patentes otorgadas muestra una tendencia creciente, tanto en lo que se refiere a solicitudes de nacionales como de extranjeros. Predominan los nacionales en cuanto a patentes de diseño industrial solicitadas, así del total de 1 572 patentes solicitadas, 828 son de nacionales (52.67%) y 744 pertenecen a extranjeros (47.33%). Pero en cuanto a patentes otorgadas, aún predominan los extranjeros, del total de 1 126 patentes, 458 pertenecen a nacionales (40.67%) y 668 a extranjeros (59.33%).

En 1993, había 12 patentes otorgadas a nacionales y 10 a extranjeros; en 1994, 14 patentes otorgadas a nacionales y 10 a extranjeros; en 1995, 23 patentes pertenecen a nacionales y 42 a extranjeros; en 1996, 36 patentes a nacionales y 24 a extranjeros; en 1997, 64 patentes otorgadas a nacionales y 73 a extranjeros; en 1998, 34 patentes pertenecen a nacionales y 53 a extranjeros; en 1999, 76 patentes pertenecen a nacionales y 164 a extranjeros; en el año 2000, 54 patentes pertenecen a nacionales y 105 a extranjeros; el 2001, 93 patentes pertenecen a nacionales y 131 a extranjeros; y el año 2002, 52 son patentes otorgadas a nacionales y 56 a extranjeros.

En cuanto en el ámbito regional, del total de patentes otorgadas a nacionales en el período 1992-2002 que es de 485, el 97.73% pertenece a Lima y Callao y 2.27% al resto de regiones; de las cuales, 352 pertenecen a empresas y 133 son de tipo individual.

### **Empresas transnacionales**

El tercer aspecto importante, es lo referente **al papel de las empresas transnacionales (ETN)**, como factor condicionante y limitante en el desarrollo tecnológico de los países subdesarrollados.

Las empresas transnacionales al liderar el proceso de modernización global condicionan los sistemas de innovación de los países subdesarrollados en dos formas según la CEPAL: (i) inhibición de las capacidades nacionales de innovación y (ii) destrucción de cadenas productivas nacionales.

El primer rasgo o característica se expresa en la conformación de los sistemas internacionales de producción integrada (SIPI) que impulsan las ETN y que tienen alcance mundial, y en la que muchas subsidiarias locales de las ETN reducen la amplitud de la gama de productos fabricada, especializándose en un producto (o unos pocos productos) del total que elabora la corporación a escala planetaria, y en forma paralela la subsidiaria importa los restantes rubros de la gama de productos ofrecidos internacionalmente (partes, piezas e insumos adquiridos en cualquier lugar del planeta), pues el SIPI exige reducir el grado de independencia e integración vertical de cada uno de sus miembros, los cuáles tienen que operar sobre la base de su esquema homogéneo de producción, y cumpliendo especificaciones uniformes.

Como consecuencia de ese proceso de estructuración de los SIPI, las subsidiarias locales de las ETN, han optado por reducir o suspender las acciones de investigación y desarrollo de las oficinas de proyectos locales; de esa forma se da la transferencia de algunas actividades preexistentes en I+D hacia el exterior, generando que



las subsidiarias locales tiendan a especializarse en el tramo más simple del proceso productivo global, generalmente asociado a tareas de montaje (maquila) o también a las primeras fases del procesamiento de los recursos naturales, facilitando la «comoditización» de los bienes y servicios, y dejando el diseño de productos finales, a su casa matriz, así como también dejando en manos de ésta la búsqueda de nuevos procesos productivos. A este proceso de inhibición de capacidades nacionales de la innovación y de transferencia de actividades de I + D hacia el exterior, ha contribuido el proceso de privatización de las empresas estatales de servicios públicos, que generó el cierre de departamentos técnicos y de ingeniería en campos de telecomunicaciones, energía o transporte, dejando estas actividades en manos de los nuevos operadores extranjeros.

---

***En el índice de adelanto tecnológico (IAT) el Perú ocupa el 9° lugar en Latinoamérica, el 12° lugar en Iberoamérica y el 48° lugar entre 72 países a nivel mundial.***

---

La destrucción de cadenas productivas nacionales se ve favorecida por la disminución de los precios de bienes de capital, al generarse una mayor importación de dichos bienes que favorece la sustitución de maquinaria y equipos de fabricación nacional y de mano de obra calificada del país; de esa forma mientras avanza la profundización de la intensidad de capital y el proceso de internacionalización del nuevo modelo de organización industrial de los SIPI, se da como contraparte un proceso de desarticulación de importantes cadenas productivas preexistentes en manos de la pequeña y mediana empresa nacional e igualmente se bloquea el proceso de adaptación y mejoramiento de procesos y productos.

Como consecuencia de esto, se reducen en muchos sectores las rentas que generan nuestros recursos naturales, sin avanzar posteriormente hacia las rentas del conocimiento; esos son los casos de los sectores productivos de la pesca, la minería, y también las telecomunicaciones y la energía. El desarrollo de las exportaciones agroindustriales y textiles, se explica por la aún no presencia de las ETN en esos sectores, y también por la debilidad del sector textil, con alto componente de insumos importados y dependiente del ATPEA y el TLC con EE.UU. y que aún no recibe la competencia de China en ese mercado.

### **Tecnologías de información y telecomunicaciones**

Finalmente, un cuarto aspecto importante del diagnóstico de la ciencia y tecnología en el país es la situación de las **tecnologías de información y de las comunicaciones (TIC)** en el Perú y América Latina, donde de acuerdo con CEPAL, es necesario tener en cuenta la «brecha digital externa» vale decir, la distancia entre el Perú y el resto de países. En ese sentido, según Naciones Unidas, el Perú es un «seguidor dinámico»: En el índice de adelanto tecnológico (IAT) el Perú ocupa el 9° lugar en Latinoamérica, 12° lugar en Iberoamérica y el 48° lugar entre 72 países a nivel mundial (datos de CONCYTEC, año 2000).

Sin embargo, este aspecto dinámico no ha determinado aún la creación de una «masa crítica» para la competitividad, pues el Perú todavía se encontraba en el 54° lugar entre 80 países, según el Foro Económico Mundial (FCM). Otro aspecto que destaca CEPAL es la «brecha digital interna», que tiene expresiones sociales y productivas, y que a veces es más crítica que la «brecha digital externa», pues si bien los costos han tendido a bajar siguen impidiendo el acceso de gran parte de la población a las TIC, sobre todo de los hogares pobres y las micro y pequeñas empresas. Los esfuerzos del proyecto «Huascarán», pese a sus debilidades, contribuyen a mejorar el acceso a las

TIC de los sectores pobres de la población en las escuelas, aunque no se logra todavía algo significativo en el acceso y desarrollo de redes especiales para las pymes.

También según la CEPAL<sup>2</sup>, es necesario destacar cuatro elementos en relación a los TIC:

En lo referente a la **infraestructura digital** (donde debe incluirse el parque de computadoras, líneas telefónicas, líneas de fibra óptica, redes inalámbricas de telecomunicación y otros componentes referidos al equipamiento físico que este sector requiere para funcionar en forma óptima), observamos que sólo algunos países han desarrollado la capacidad de producción de componentes y equipos, como es el caso de Brasil y Costa Rica. Ello sin embargo no ha inhibido al resto de países de América Latina a equiparse y desarrollar las posibilidades de digitalización de las actividades productivas y sociales e incorporarse a redes sociales.

En el Perú, según CONCYTEC, el dinamismo de la expansión de los TIC se manifiesta en el incremento de la densidad telefónica que ha pasado de 3,28 líneas por cada 100 habitantes en el año 1994, a 6,19 líneas, el año 2002; en telefonía pública el incremento ha sido de 0,59 líneas en servicio por cada 1 000 habitantes en el año 1994 a 4,26 líneas, el año 2 002. (Dos millones ochocientos veintisiete mil doscientos nueve mil hogares), en teléfono celular el incremento es mayor porque subió de 0,2 líneas en servicio por cada 100 habitantes en el año 1 994, hasta 8,62 líneas, el año 2002.

En los centros educativos de nivel básico y superior no universitario equipados, el Perú cuenta con una computadora por cada 32,5 alumnos, el acceso promedio total nacional en estas modalidades educativas es de 73,81 alumnos por computadora. De las 674 instituciones de educación superior tecnológica no universitaria, 514 tienen un total de 16 872 computadoras para un total de 225 985 alumnos, lo que genera un pro-

---

### **En infraestructura digital sólo algunos países han desarrollado la capacidad de producción de componentes y equipos, como es el caso de Brasil y Costa Rica.**

---

medio de 13,4 alumnos por computadora. En cuanto a la cobertura de computadoras en educación superior tecnológica no universitaria, el 75,52% pertenece al sector no estatal y el 24,49% al estatal, lo que equivale a 22,7 alumnos por computadora en el estatal y 10.4 en el no estatal.

Otro elemento por destacar, es lo referido a las **industrias de aplicaciones de programas** requeridos en la operación del mundo digital, que se apoyan a su vez sobre una base de infraestructura digital, y que han alcanzado cierto desarrollo en América Latina. La utilización de recursos humanos y de programas aplicados han permitido desarrollar actividades productivas y comerciales en línea, facilitadas por el acceso a redes locales e internacionales. Un gran salto se alcanzó años atrás con la difusión del CAD-RAM (diseño de productos asistido por computadora), que permitió reducir el tiempo de respuesta al mercado, así como los inventarios en el proceso de fabricación, todo ellos conforme al proceso de modernización y mundialización de los procesos productivos. En el Perú, es un factor dinámico que se expresa en los software utilizados para el diseño industrial y en los modelos de utilidad y otros sectores, además del productivo.

El tercer elemento, que destacamos de acuerdo con CEPAL, está constituido por los **intermediarios** que permiten la relación mutua entre los agentes y el encuentro de estos en el plano virtual, es decir, el **mercado de portales**, tanto horizontal como vertical; en el Perú estos procesos son de

<sup>2</sup> CEPAL - Naciones Unidas *Globalización y desarrollo*. Brasilia, 2002.



FIECS



Las empresas o instituciones productivas de bienes y servicios deben, necesariamente, profundizar su compromiso con el desarrollo de nuevas tecnologías, financiando y realizando tareas de I+D posteriores a la investigación básica y aplicada, pero el sector público es el que debe asignar niveles adecuados de investigación básica.

desarrollo incipiente, pero de creciente utilización.

Y el cuarto elemento, referido a las TIC, son las **transacciones en red** en un sentido amplio: el comercio electrónico, la utilización de e-salud, e-educación, e-gobierno, etc, que nos permiten el uso de la interacción digital en función de transacciones comerciales, de educación, salud, etc. Este proceso también incipiente, pero creciente en el Perú, debe crear una «masa crítica» de participantes y suscriptores en la red («necesidades conjuntas»), que podrá generar el efecto arrastre, el mismo que a su vez obligará a los rezagados a digitalizarse o retirarse del mercado. Además, la utilización de e-salud, e-educación y e-gobierno permitirá difundir mensajes y facilitar el acceso a contenidos pedagógicos, diagnósticos y tratamientos de enfermedades y mejoras en la administración pública.

En el Perú el acceso a Internet, es bastante alto, de tal manera que ocupa el 9° lugar en un conjunto de 196 países evaluados y el 5° lugar en América Latina; en total se reportan dos millones de usuarios, y 1740 cabinas públicas de acceso a Internet. Las entidades públicas en Lima tienen

100% de acceso a Internet y llegan al 59,8% de acceso en otras ciudades; a nivel de empresas el acceso es menor, sobre todo en la pequeña y microempresa. En lo referente a disponibilidad de sitios Web, el gobierno registra 93,7% en Lima y 13,0% en otras ciudades.

El mercado de las TIC alcanzó (en el año 2002) 439 millones de dólares y el valor estimado del comercio electrónico fue de 160 millones de dólares, siendo 5 000 las unidades económicas que realizan el e-com, datos que muestran el carácter dinámico y de creciente desarrollo de las TIC en el Perú.

## LINEAMIENTOS DE ACCIÓN PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

La estrategia de desarrollo nacional deberá ser activa y dirigida a crear y ampliar la competitividad sistémica del país. Para ello, esa estrategia debe articular la promoción del desarrollo de capacidades tecnológicas, el apoyo a la transformación de las estructura productivas, el desarrollo

de encadenamientos productivos y la construcción de una infraestructura de calidad. La propuesta de desarrollo tecnológico para el Perú del siglo XXI debe estar asociada con la gestión del medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos naturales.

El enfoque de las propuestas estratégicas de desarrollo tecnológico debe ser visto en el corto (1 año), mediano (2 a 3 años), largo (5 años) y muy largo plazo (25 años, una generación). Nos concentraremos en el largo y muy largo plazo; podríamos hablar de un Plan de Emergencia para el Desarrollo Tecnológico del Perú, para los cinco primeros años, y un Plan de Desarrollo Tecnológico Sostenible para los próximos 25 años. Dichos Planes, en concordancia en muchos aspectos con Agenda Perú<sup>3</sup> y CEPAL,<sup>4</sup> podría contener las siguientes políticas:

### Crear nuevas instituciones

Lo fundamental es crear **nuevas instituciones** dedicadas a formular y ejecutar políticas de investigación científica y tecnológica. Para empezar debe dotarse al CONCYTEC de plena autonomía y capacidad de acción, ponerlo bajo la autoridad del Presidente de la República o constituir un Ministerio de Ciencia y Tecnología. La decisión política constituye un aspecto fundamental, debe comprometer al Presidente de la República y a los más altos niveles políticos, como fue la experiencia de Portugal de los últimos 20 años. Reorientar la prioridad del desarrollo tecnológico en la agenda de la política del Estado y del sector privado constituye un aspecto central de esta línea de acción. El CONCYTEC deberá disponer de mayores recursos, de tal forma que lidere la articulación del **Sistema Nacional de Innovación Tecnológica (SNIT)** tanto en el ámbito nacional, como en el sectorial o regional. Este sistema debe ser

construido gradualmente empezando por sectores prioritarios y regiones específicas, promoviendo la creación de empresas productivas, agencias gubernamentales para diseñar y ejecutar políticas, centros de investigación tecnológica, organizaciones dedicadas a la formación de recursos humanos, proveedores de equipos y servicios técnicos, instituciones de financiamiento, centros de información y asociaciones profesionales, entre otras instituciones vinculadas a la innovación tecnológica.

En este marco del SNIT es que las empresas adquieren y desarrollan sus capacidades tecnológicas, su fortaleza, densidad y dinamismo que son condiciones necesarias para el desarrollo tecnológico, su difusión, el continuo aumento de la productividad y el mantenimiento de la competitividad internacional.

El SNIT debe articular a su vez diversos Circuitos Tecnológicos Específicos (CTE)<sup>5</sup> a nivel sectorial y regional. En cada sector y región deberán existir diversos CTE que se articulen en redes diversas al SNIT. La particularidad de estos CTE, es que deberán unir esfuerzos del sector público (especialmente de las universidades) y el sector privado, y en particular las empresas privadas. Las empresas o instituciones productoras de bienes y servicios deben, necesariamente, profundizar su compromiso con el desarrollo de nuevas tecnologías, financiando y realizando tareas de I+D posteriores a la investigación básica y aplicada, pero el sector público es el que debe asegurar niveles adecuados de investigación básica. El Estado debe promover, orientar y articular las actividades innovadoras y los vínculos entre el **aparato universitario** de ciencia y tecnología, los laboratorios públicos y privados de I+D, la banca de fomento y el sector productivo. Para tal fin, debe operar como agente central de selección y gestión de proyectos tecnológicos de inte-

<sup>3</sup> Agenda Perú. Perú: Agenda y estrategia para el siglo XXI. Lima, 2000

<sup>4</sup> CEPAL - Naciones Unidas. Globalización y Desarrollo. Brasilia, 2002

<sup>5</sup> Los actuales centros de innovación tecnológica del Ministerio de la Producción deberán fortalecerse e integrarse a circuitos de innovación tecnológica sectorial o nacional.



## **Reorientar la prioridad del desarrollo tecnológico en la agenda de la política del Estado y del sector privado, constituye un aspecto central de esta línea de acción.**

rés nacional que puedan interesar y beneficiar también al sector privado.

En el proceso de crear **nueva institucionalidad para el desarrollo tecnológico** es importante el tema de la provisión de **infraestructura productiva** para dicho desarrollo, lo que permitirá facilitar los intercambios de conocimientos. Esta infraestructura deberá incluir **parques tecnológicos** en universidades que tengan cierto desarrollo en recursos humanos en Lima y regiones clave, esta infraestructura deberá estar complementada con redes de telecomunicaciones que permitan el funcionamiento adecuado de los CTE y el SNIT. La inversión en infraestructura deberá incluir también equipos y laboratorios de última generación.

Por supuesto esta nueva institucionalidad requiere de una política de desarrollo del recurso humano, fortaleciendo y ampliando la formación en el Perú y el extranjero de un gran número de investigadores, técnicos y personal de apoyo altamente especializado.

Un aspecto central al crear la nueva institucionalidad para el desarrollo tecnológico es la política de inversión del Estado en investigación científica y tecnológica. Deberá haber una **política de crecimiento gradual** durante cinco años hasta alcanzar un mínimo del **1% del PBI** (vale decir más de US\$ 500 millones), superando largamente lo que actualmente se dedica para I+D, (de US\$ 58 106 190) que, como ya se anotó representa un 0.102 % del PBI, aunque podría tratar de alcanzarse como meta máxima y en consenso el 2% el PBI, en diez años y hacerlo sostenible en los próximos 15 o más.

Los recursos que se consigan deben permitir un **fondo de apoyo a la investigación científica y tecnológica**, que debería alcanzar progresivamente un monto superior a los US\$500 millones; este fondo deberá apoyar a centros académicos, en especial a investigaciones del postgrado (y también del pregrado), a investigaciones específicas, en especial de las áreas prioritarias, apoyará también la consolidación de infraestructura tecnológica de los centros académicos y de investigación y sobre todo impulsará al desarrollo de patentes requeridas por las empresas. Hay que recalcar que el Perú debe tener una posición firme en la negociación del Tratado de Libre Comercio (TLC) defendiendo las patentes genéticas de nuestros recursos naturales y que la normatividad no impida el proceso de recreación, vale decir, los procesos de imitación e ingeniería inversa.

Otro lineamiento de desarrollo será construir un **programa de formación de recursos humanos de alto nivel**, mediante el cual debe enviarse anualmente, al extranjero, a por lo menos 100 jóvenes peruanos durante cinco años; el programa de recursos humanos deberá incluir condiciones de repatriación, al menos temporal, de científicos y técnicos peruanos que destacan en el mundo.

También se debe apoyar la constitución en centros académicos estratégicos, de **«parques tecnológicos»**, que respalden la competitividad especialmente desde las universidades y otros centros de enseñanza superior.

Ello incluye la promoción **de conjuntos y redes** de empresas pequeñas y medianas en diversos sectores y localidades específicas (que se especializan en determinados aspectos del proceso productivo y los servicios de manera intensa y **comparten** una serie de servicios de apoyo), para lograr una mayor eficiencia individual y colectiva.

Se deberá promover el control de calidad y estándares y normas técnicas internacionalmente reconocidas de protección del medio ambiente, para que sean



obligatoriamente practicadas por las empresas peruanas y extranjeras residentes en el país.

Se deberán establecer medidas de protección a la propiedad intelectual con el múltiple objetivo de estimular la importación de tecnologías, proteger a la capacidad de recrear las mismas a nivel local y también proteger las patentes que se consigan para el uso de los recursos naturales y la biodiversidad.

También debe contemplarse como política de desarrollo el **pluralismo o diversidad tecnológica** en el país, que contemple el uso de tecnologías apropiadas para el Perú que cuenta con una enorme diversidad de ecosistemas. Se deberán aprovechar las ventajas que ofrece la amplia gama de tecnologías disponibles, entre las cuales es preciso incluir las tecnologías tradicionales que han evolucionado a lo largo de varios siglos. Las políticas de fomento a la innovación tecnológica deben incluir el rescate selectivo y mejora de las tecnologías tradicionales, y en particular la combinación de tecnologías tradicionales y modernas.

## Consensos y prioridades

Las prioridades de investigación deberán surgir de un consenso científico y nacional, alcanzado mediante un debate que se beneficiará del conocimiento que ya tenemos sobre algunas prioridades:

- La biotecnología y el aprovechamiento de biodiversidad que pueden ser nichos estratégicos para el Perú en el concierto mundial.
- Aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, con particular énfasis en los recursos forestales, pesqueros, mineros y de hidrocarburos. Aquí se tendría que apoyar la constitución de complejos o clusters para alcanzar competitividad en la explotación sustentable.
- Productividad de las empresas que permiten el desarrollo de **encadenamientos**

hacia adelante (mayor valor agregado en productos) o hacia atrás (utilización articulada de recursos, sobre todo naturales).

- Ciencias y tecnologías de la Información (TIC), con énfasis en el acceso, adaptación y utilización de tecnologías disponibles en el ámbito mundial y en las actividades científicas y tecnológicas asociadas a la microelectrónica, telecomunicaciones y su aplicación al desarrollo del país.
- Tecnologías para la provisión de servicios sociales básicos, particularmente vinculadas a la salud, nutrición, saneamiento, educación, vivienda y promoción de maneras sustentables de ganarse la vida en las zonas pobres y apartadas del país.
- Rescate selectivo y mejora de las tecnologías tradicionales, utilizándolas como base para el desarrollo de nuevas actividades productivas.
- La última medida a implementarse (pero no por ello menos importante) es un **programa de investigación para el desarrollo de la seguridad alimentaria, suficiencia energética y recursos de agua dulce**, que deberá ser integral. Además del desarrollo de tecnologías en torno a la productividad de productos alimenticios nativos (como **sustitución** de los alimentos importados), incluirá acciones que mejoren la suficiencia energética y la disponibilidad de agua dulce de calidad. Deberán contemplarse los aspectos culturales de largo plazo, para modificar aquellas actitudes y costumbres que nos atan al consumo de alimentos importados. La consolidación de este programa ahorrará al país millones de dólares y nos hará menos vulnerables y dependientes.

Debo concluir estas anotaciones, indicando que se trata de una primera reflexión sobre la importancia de la innovación y el desarrollo tecnológico en su calidad de instrumentos fundamentales para el desarrollo integral del país.



FIECS

## BIBLIOGRAFÍA

**Agenda Perú.** *Perú: Agenda y Estrategia para el Siglo XXI: Informe Final.* Lima, Noviembre del 2000.

**CEPAL-ILPES/ UNESCO/ UNU/ GYTED-D.** *Estrategia, Planificación y Gestión en Ciencia y Tecnología.* Eduardo Martínez(Editor) Editorial Nueva Sociedad, Caracas, 1992.

**CEPAL-Naciones Unidas.** *Globalización y Desarrollo.* Brasilia, Mayo del 2002

**CONCYTEC.** *Perú ante la Sociedad del Conocimiento: Indicadores de Ciencia y Tecnología e Innovación 1960-2002.* Lima, Septiembre del 2003.

**JAIME, Andrés - Instituto Nacional de la propiedad industrial de Portugal (INPI).** *Patentes e innovación desde la perspectiva universitaria: La experiencia portuguesa.* Lisboa, Mayo 2004.

**UNESCO.** *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción.* París, Octubre 1998.

---

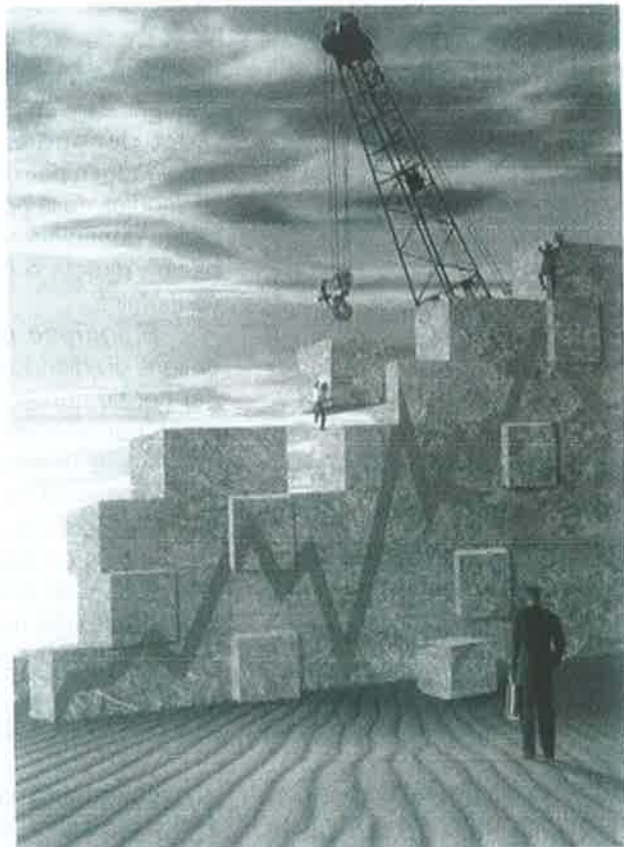
\* **Javier E. Sicchar Valdez**

Ingeniero economista, Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI. Investigador y Consultor en temas de desarrollo y proyectos de inversión.

## **SEGUNDA SECCIÓN :**

---

# **REALIDADES Y CONSECUENCIAS**



# LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL PERÚ, 1996-1999

Renán Quispe Llanos (\*)

## RESUMEN

La desigual distribución del ingreso y los altos niveles de pobreza, determinan que en nuestra sociedad se observen limitaciones para un desarrollo más constante y equitativo y reducen el acceso a educación, salud y mejores niveles de vida.

De otro lado, en el concepto moderno del desarrollo no es suficiente el crecimiento de un país, si en forma simultánea no se acortan los desequilibrios y desigualdades en la búsqueda de un bienestar más duradero en lo económico, político y social.

## ASPECTOS CONCEPTUALES

El *ingreso* se define como el valor monetario o no monetario que reciben las personas por todo concepto: por trabajo dependiente o independiente, por renta de la propiedad, por transferencias corrientes, autoconsumo y autosuministro. Igualmente comprende el ingreso extraordinario por indemnizaciones.

---

***La metodología utilizada consistió en la realización de un análisis comparativo de la distribución del ingreso a partir de indicadores de concentración y distribución.***

---

yen al sostenimiento del mismo, como consecuencia de su participación como trabajador dependiente o independiente, empleador o patrono, rentista o propietario de medios de la producción o por haber recibido donaciones; es decir por su participación directa o indirecta en la actividad económica.

El *ingreso per cápita* es el que se obtiene dividiendo el ingreso total de un hogar por su número de miembros. Este ingreso por persona hace comparables los ingresos de un hogar con los de otros, motivo por el cual se le utiliza además para medir la pobreza, así como es de suma importancia en estudios relacionados con el nivel de vida de los hogares. Es función del ingreso, del número de perceptores y del tamaño del hogar.

## METODOLOGÍA

Los *perceptores de ingreso* del hogar se definen como aquellos que contribu-

La metodología consistió en la realización de un análisis comparativo de la dis-



Los indicadores muestran cuantas veces mayor es el ingreso de los más ricos respecto al de los más pobres.

tribución del ingreso a partir de indicadores de concentración y distribución. Se usaron los coeficientes estadísticos que miden la desigualdad en la distribución de los ingresos, teniendo como fuente los datos provenientes de las Encuestas Permanentes de Hogares. Dada la información y las bases de datos disponibles, se utilizaron los siguientes indicadores:

### Deciles y Quintiles

Un decil (quintil) se define como el 10% (20%) de la población. Si ordenamos a las personas en forma ascendente, según su ingreso, y luego tomamos el primer decil y calculamos su ingreso medio o acumulado, tendremos una medida de la participación relativa de este grupo en el total de los ingresos de la sociedad.

Un indicador de desigualdad tradicional es la razón entre el último decil (el de mayores ingresos) y el primero. Es decir, mide el ingreso promedio de una persona en el decil 10 —el más rico de la sociedad— respecto al primero. Estos indicadores muestran cuántas veces mayor es el ingreso de los más ricos respecto al de los más pobres. Adicionalmente, si consideramos las razones entre los deciles (quintiles) inmediatamente contiguos, por ejemplo, D2/

D1, D3/D2; D4/D3 y D5/D4,..., D10/D9, podremos apreciar si la desigualdad es "homogénea en la población" o se concentra en algún grupo en particular.

### Curva de Lorenz

Por sí sola, la curva de Lorenz tan sólo nos muestra el déficit o la concentración del ingreso. Es útil cuando queremos comparar el nivel de bienestar de un ingreso en hogares en dos puntos distintos del tiempo o para comparar dos o más grupos de hogares en un punto en el tiempo.

La curva de Lorenz es definida por:

$$L(h) = \text{Min} \{h : F_Y(y) \leq h\}$$

Donde  $L(h)$  indica la proporción del ingreso total que es percibido por la proporción "h" de hogares con un ingreso menor o igual a "y" soles.

### Índice de Concentración de Gini

El coeficiente de Gini mide el grado de desigualdad en la distribución del ingreso, la concentración del ingreso, y se interpreta en términos de la Curva de Lorenz.

Este indicador mide la relación entre el porcentaje acumulado de la población perceptora (ya sea a nivel de hogares, indi-

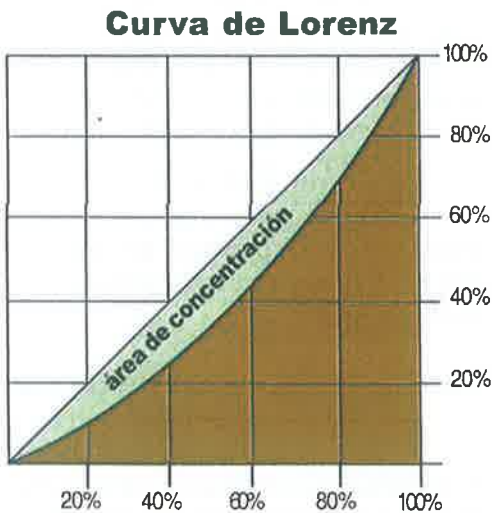


**El coeficiente de Gini puede tomar valores entre 0 y 1. El valor máximo (1) lo adquiere cuando la desigualdad es extrema (total) y el mínimo (0) cuando la equidad es perfecta (distribución de los ingresos perfectamente igualitaria)**

viduos....) y la frecuencia relativa acumulada de ingresos correspondientes según la estratificación elegida, por ejemplo deciles.

En la versión más común, se interpreta a partir del diagrama de la curva de Lorenz, que es la que une pares de frecuencias relativas acumuladas de población e ingresos. Así, entonces, el coeficiente representa el cociente entre el área limitada por la curva de Lorenz y la diagonal, (área A, de concentración de los ingresos) por un lado, y el área debajo de la diagonal por otra (área A + B).

El coeficiente de Gini puede tomar va-



lores entre 0 y 1. El valor máximo (1) lo adquiere cuando la desigualdad es extrema (total) y el mínimo (0) cuando la equidad es perfecta (distribución de los ingresos per-

fectamente igualitaria), es decir que cada estrato de la población percibe exactamente la misma participación en el ingreso respecto a su ponderación en la población total considerada.

Existen diferentes métodos alternativos para aproximar el área bajo la curva de Lorenz. Uno es el que utilizó originalmente Conrado Gini (1913), que se basa directamente en las frecuencias relativas acumuladas de la población y los ingresos. A partir de ellas se calculan las áreas de los rectángulos y triángulos que quedan demarcados bajo la curva en cada decil y luego se suman.

En términos analíticos se deduce de la siguiente manera:

$$G = 1 - 2 \int_0^1 L(h) dh$$

Si el dominio y rango de "L" lo particionamos en "k" intervalos, donde:

$$0 = h_0 < h_1 < \dots < h_k = 1 \text{ e } 0 = Y_0 < Y_1 < \dots < Y_k = 1$$

Entonces el área bajo la curva de Lorenz puede ser aproximada por:

$$\begin{aligned} \int_0^1 L(h) dh &\cong \sum_{i=1}^k \left\{ (h_i - h_{i-1}) y_{i-1} + \frac{1}{2} (h_i - h_{i-1}) (y_i - y_{i-1}) \right\} \\ &\cong \frac{1}{2} (h_i - h_{i-1}) (y_i + y_{i-1}) \end{aligned}$$

De modo que el índice de Gini G puede ser aproximado por:

$$G \cong 1 - \sum_{i=1}^k (h_i - h_{i-1}) (y_i + y_{i-1})$$

$h_i$  = La proporción acumulada de hogares en los primeros i grupos de menores ingresos.

$y_i$  = La proporción de ingreso acumulado en la que participan los primeros i grupos de hogares de menores ingresos.

De lo anterior se puede deducir que:

- Si se tiene dos curvas de Lorenz, donde una es menor que la otra, el índice de Gini será menor donde la curva sea menor.
- Si dos curvas de Lorenz se interceptan, no podemos decir nada sobre el nivel de bienestar, pudiéndose obtener un mismo valor del índice de Gini en ambas curvas.

### Coeficiente de Variación

Es definido como la proporción de la desviación estándar respecto al promedio. Es una medida de dispersión relativa de un grupo de datos. Muestra las diferencias entre los valores que asume la variable y una norma, que en este caso corresponde al promedio de la variable. Su concepción relativa permite obtener resultados independientes de la unidad y magnitud de las observaciones.

### Varianza de los Logaritmos

Este indicador se calcula tomando la varianza del logaritmo de una medida de ingreso. Dado que la varianza es un estadístico comúnmente usado para medir la dispersión, su uso en distribución del ingreso es de fácil aplicación e interpretación.

La transformación de los niveles ordenados del ingreso de los hogares  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  por la función Logaritmo  $\text{Ln } Y_1, \text{Ln } Y_2, \dots, \text{Ln } Y_n$  fue, en un inicio, para estimar los parámetros de la distribución Log-Normal, que fue usado como una función de la distribución de los ingresos.

Observando las estadísticas muestrales de la transformación logarítmica, tenemos:

La media aritmética

$$\text{Ln } \bar{Y}_g = \frac{\sum \text{Ln } Y_i}{n} = \text{Ln} \left( \prod_{i=1}^n Y_i \right)^{1/n}$$

Donde  $\text{Ln } \bar{Y}_g$  es la media geométrica de los niveles de ingreso.

La varianza de los logaritmos

$$V = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{Ln } Y_i - \text{Ln } \bar{Y}_g)^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[ \text{Ln} \frac{Y_i}{\bar{Y}_g} \right]^2$$

### Índice Entrópico de Theil (T)

El índice T puede verse como una medida de desigualdad que crece en tanto nos aproximamos a la distribución equitativa y se puede transformar fácilmente en un índice de desigualdad restando T a su valor máximo y se conoce como H. Esta medida, caso contrario a la anterior (T), asumirá el valor 0 en caso de equidistribución y el valor  $\log n$  en caso de máxima concentración.

$$T = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=1}^n Y_i \text{Log} \left( \frac{Y_i}{\mu} \right)$$

Donde:  $Y_i$  = Variable ingreso

$\mu$  = Ingreso medio

Dado que es una propiedad deseable que los estimadores se encuentren entre 0 y 1, se redefine el Índice de Theil como:

$$t = \frac{T}{\text{Log}(n)}$$

Entonces se tiene que si  $t=0$  (perfecta igualdad) y  $t=1$  (perfecta desigualdad).

### ANTECEDENTES

Un primer análisis marco es a partir de la distribución del ingreso en el PBI. Entre 1970 y 1996 el excedente de explotación (utilidades de las empresas) es el componente más importante dentro del PBI, su participación porcentual en el período 1970-85 ha sido superior al 49%. Las remuneraciones, por su parte constituyen el segun-

<sup>1</sup> Según datos proporcionados por el INEI - Dirección General de Cuentas Nacionales



***El ingreso per cápita mensual en el ámbito urbano es en promedio dos veces mayor respecto al rural.***

***A nivel de dominios, Lima Metropolitana presentó el ingreso per cápita más alto y a la vez mostró un índice de Gini elevado. En cambio, la sierra rural percibió el nivel de ingreso más bajo y a la vez el indicador de desigualdad más reducido.***

do rubro más importante en la composición del ingreso nacional, su participación ha sido superior al 28%.

No obstante la elevada cifra del excedente de explotación incluye a los agricultores independientes que trabajan en el campo. De acuerdo a las únicas cifras disponibles, este sector fundamentalmente participaba como independiente en la actividad económica.

En cuanto a la participación de la población ocupada en generar el ingreso nacional y a la distribución del mismo entre 1985-88<sup>1</sup>, mientras que la población del sector agropecuario (36%) sólo percibía el 11%, los empleados y patronos (3%) recibían el 35% del ingreso nacional. Estas disparidades en la distribución del ingreso también se advertían entre Lima y el resto del país, siendo el ingreso promedio de Lima muy superior (mayor al 80%) que el resto del país.

Para el año 1996<sup>2</sup> el 10% más pobre de la población percibió sólo el 1,9% del ingreso total, con un ingreso promedio de S/.41,8; mientras que el decil de mayores ingresos recibió el 32,6%, con un ingreso promedio de S/.937,0. Si bien la desigual-

dad en la distribución de los ingresos se repite al interior de las zonas urbana y rural del país (casi no se distingue entre ambas diferencias alguna a nivel de los deciles) el ingreso per cápita mensual en el ámbito urbano es en promedio dos veces mayor respecto al rural. A nivel de dominios, Lima Metropolitana presentó el ingreso per cápita más alto y a la vez mostró un índice de Gini elevado. En cambio, la sierra rural percibió el nivel de ingreso más bajo y a la vez el indicador de desigualdad más reducido.

En síntesis, entre 1970 y 1996 la distribución del ingreso en los hogares es marcadamente desigual y muy significativa, la misma que si bien tendió a reducirse, mantuvo altos niveles de inequidad. Ello se vio reflejado en los indicadores de desigualdad los cuales mostraron una disminución. En efecto, el índice de Gini se redujo de 55% en 1972 a 49% en 1986 y luego a 40% en 1996.

## **LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL PERÚ: 1997-1998**

La distribución del tamaño promedio del hogar en los deciles de ingreso, muestra que a nivel nacional, los deciles de menores ingresos tienen hogares más numerosos que los de mayores ingresos. El tamaño promedio de los hogares del Perú es de 4,7 personas tanto en 1997 como 1998. Los hogares de menores ingresos están compuestos por mayor número de personas. En efecto, los hogares del primer decil tienen un tamaño promedio de 6,1 personas en 1997 y de 6,0 en 1998, y los hogares de mayores ingresos son menos numerosos; de 3,3 personas en 1997 y en 1998, respectivamente. Estas cifras muestran, además, el impacto no sólo del menor nivel educativo de la población en los estratos de bajos ingresos, sino también del acceso a información sobre la planificación familiar e implicancias.

<sup>2</sup> Robles Chavez, Marcos. *Pobreza y Distribución del Ingreso en el Perú, 1996*. INEI



**CUADRO N° 1 PERÚ: TAMAÑO DEL HOGAR,  
PERCEPTORES DE INGRESOS E INGRESO TOTAL MENSUAL,  
SEGÚN DECIL DE INGRESO, 1997-1998**

Deciles de Ingreso (Ipcmd)	Tamaño de Hogar		Perceptores de Ingresos		Ingreso Total Mensual			
	1997	1998	1997	1998	1997		1998	
					Media	% acum.	Media	% acum.
<b>Total</b>	4.7	4.7	2	22	1,424.7	100	1,611.30	100
I	6.1	6	1.3	1.4	180.7	1	198.6	1
II	5.6	5.4	1.6	1.8	362.3	2.1	376	2
III	5.4	5.5	1.7	2.1	522.5	3.2	577.7	3.1
IV	5.3	5.2	1.9	2.3	670.5	4.2	738.7	4.1
V	5	5	2	2.3	841.2	5.6	888.3	5.1
VI	4.7	4.7	2.1	2.3	994.9	7	1,083.3	6.7
VII	4.7	4.5	2.2	2.5	1,226.7	8.6	1,296.3	8.3
VIII	4.3	4.2	2.3	2.5	1,527.7	11.6	1,577.3	10.8
IX	3.9	4	2.2	2.6	1,948.2	16.5	2,254.6	16.3
X	3.3	3.3	2.1	2.3	4,009.3	40.4	4,934.0	42.8

Fuente: INEI-ENAHO-1997, 1998-IV Trimestre

### Distribución de los perceptores del ingreso

Analizando el número de perceptores en los deciles de ingreso (Cuadro N°1); se observa que un hogar a nivel nacional tiene en promedio para 1997, 2,0 perceptores y para 1998 2,2.

Paradójicamente, los deciles de más bajos ingresos son los que tienen menos perceptores; ello aunado a una mayor población dependiente de la fuerza laboral, agudiza el nivel de pobreza.

### Análisis de la desigualdad en la distribución del ingreso

La distribución del ingreso en los hogares del Perú es marcadamente desigual y con tendencia a incrementarse, en un contexto donde se inició la crisis de recesión en la economía. El decil de menores ingresos, percibió tan sólo el 1,0% del ingreso tanto en 1997 como en 1998, con un ingreso promedio de 180,7 en 1997 y de 198,6 en 1998; en tanto que el decil de hogares de mayores ingresos, percibió el

40,4% y el 42,8% del ingreso, respectivamente. Las diferencias entre los ingresos promedios fueron muy elevadas y alcanzaron un nivel de 4 009,3 en 1997 y 4 934 en 1998. Estas cifras comparadas con los ni-

---

***El decil de menores ingresos, percibió tan sólo el 1,0% del ingreso tanto en 1997 como en 1998.***

---

veles promedio de los deciles más bajos representaron 22 veces en 1997 y 25 veces más alto en 1998, lo que ilustra la gran diferencia entre los hogares con ingresos extremos.

### Análisis de los índices de desigualdad de Gini

Una evaluación de los índices de desigualdad nos muestra una agudización de



la desigual distribución del ingreso en el período 1997-IV a 1998-IV. En efecto, entre 1997 y 1998 se registró un aumento del índice de Gini de 45,3 a 47,0, es decir de la desigualdad en la distribución del ingreso, debido a un empeoramiento de la distribución del mismo. Entre un año y otro los deciles de menores ingresos experimentaron una reducción de su participación. Si a ello se agrega la caída de la actividad económica en 1998, se podría inferir que en dicho año los hogares más pobres vieron reducir sus ingresos reales y por tanto empeorar su calidad de vida.

### LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO SEGÚN LAS CUENTAS NACIONALES (1991 - 1999)

Analizando la distribución del ingreso en el PBI, entre 1991 y 1999, observamos que el excedente de explotación sigue siendo el componente más importante dentro del PBI, siendo su participación superior al 52,7%, en 1997 se dió el mayor porcentaje (58,8%). El segundo rubro importante son las remuneraciones, su participación en estos años ha sido superior al 24,8%, registrándose en 1991 la más significativa, con el 30,1%.

En este periodo las remuneraciones de los asalariados, dentro de la estructura porcentual del PBI, han seguido una tendencia decreciente, de 30.1% en 1991 pasaron a representar el 24,8% en 1999. En cambio, la participación del excedente de explotación se incrementó de 52,7% a 58,6%.

**Los datos recogidos por el estudio, muestran un mayor número de aportantes al ingreso de cada hogar, a medida que se incrementa el nivel de ingresos.**

### ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL INGRESO EN 1999

#### Distribución de los perceptores del ingreso

Los hogares de menores ingresos tienen en promedio 1,5 perceptores y los de mayores ingresos 2,8. Entre el primer y noveno decil se observa un mayor número de perceptores por hogar a medida que se incrementa el nivel de ingresos.

Es importante anotar que los bajos niveles de educación en los hogares de bajos ingresos se convierten en elemento restrictivo para acceder al mercado laboral. Los que accedan al mismo igualmente lo hacen en situación precaria. Si se acepta que el nivel del ingreso se ha reducido en el sector laboral, así como en las capas medias, se explica la necesidad de aumentar el número de las personas que generan ingreso en este tramo. Por otra parte, para el decil más alto (X) el comportamiento es contrario.

**CUADRO Nº 2**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO, 1991-1999**  
**Valores a Precios corrientes (% del PBI)**

VARIABLE	1991 a/	1994	1996	1997	1998	1999
Remuneración de los Asalariados	30.1	25.1	24.9	24.2	24.6	24.8
Excedente de Explotación	52.7	58.1	57.9	58.8	58.2	58.6
Impuestos	9.9	10.9	10.6	10.5	10.3	9.7
Consumo de capital fijo	7.3	5.9	6.5	6.5	6.9	6.9
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

a/ Los impuestos son netos de subsidios

Fuente: INEI -Dirección Nacional de Cuentas Nacionales

**El ingreso promedio mensual por persona fue de S/. 317 con una variabilidad muy significativa de 179,8%, y su valor supera al 70% de los hogares más pobres.**

### Análisis del ingreso per cápita y el ingreso medio del total de hogares

En el cuarto trimestre de 1999 el ingreso medio mensual de los hogares del Perú, fue de S/. 1 622,1, valor supera a los ingresos promedios del 80% más pobre de la población. En efecto, el ingreso medio del octavo decil fue de S/. 1615,89.

Asimismo, el ingreso promedio del décimo decil representa 23,5 veces más que el de menores ingresos. Expresando la comparación de forma inversa, el ingreso promedio del decil más pobre (S/.212,16) representa el 4,2% del decil de más altos ingresos.(S/.4999,83).

El ingreso promedio mensual por persona fue de S/. 317 con una variabilidad muy significativa de 179,8%, y su valor supera a los ingresos del 70% de los hogares más pobres, lo que estaría indicando la caída de

los niveles de ingreso del estrato medio, agudizándose de esta forma la desigualdad que existe entre los ingresos de los hogares del país.

Analizando los deciles de menores y mayores ingresos se advierte una gran diferencia entre los deciles extremos; el más pobre tiene un ingreso per cápita de S/. 22,67, que representa el 1,64% del ingreso per cápita del de mayores ingresos (S/. 1 385,51.)

### Relación entre los ingresos de cada decil respecto al valor promedio del ingreso

En el año 1999 (Cuadro N° 3), el ingreso promedio del primer decil representa tan sólo un 13,08% del ingreso promedio total, mientras que el ingreso del decil de mayores ingresos representa un 307,99%. Se puede apreciar asimismo que los ingresos de los deciles octavo y noveno sólo llegan a ser el 99,62% y 129,96% del ingreso medio; lo que implica que la concentración del ingreso se da en el grupo de más altos ingresos.

Con respecto al ingreso per cápita, que es más fino para efectos de la comparabilidad, se nota una mayor desigualdad entre los siete primeros deciles y los tres últi-

**CUADRO N° 3**  
**PERÚ: INDICADORES DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, 1999**

Deciles de Hogares	Perceptores de Ingreso	Ingreso Per cápita Mensual	Coefficiente de Variación (%)	% Ingreso Per cápita a/	Ingreso Medio Mensual	% Ingreso Medio del Hogar a/
I	1.5	22.67	48.15	7.15	212.16	13.08
II	1.87	56.48	16.05	17.8	409.17	25.22
III	2.19	89.15	10.77	28.1	564.66	34.81
IV	2.42	124.12	8.56	39.13	809.8	49.92
V	2.7	163.4	7.21	51.5	862.54	53.17
VI	2.83	209.49	7.05	66.03	1,086.29	66.97
VII	2.91	270.47	7.48	85.26	1,348.38	83.13
VIII	3.08	353.77	7.99	111.51	1,615.89	99.62
IX	3.11	497.4	12.48	156.79	2,108.15	129.96
X	2.78	1385.51	96.6	436.73	4,995.83	307.99
<b>TOTAL</b>	<b>254</b>	<b>317.24</b>	<b>179.8</b>	<b>100</b>	<b>1,622.10</b>	<b>100</b>

a/ Porcentaje respecto a los ingresos promedios de toda la población del Perú

Fuente: INEI, Encuesta de Hogares 1999, IV Trimestre



FIECS

mos. El ingreso per cápita del primer decil equivale al 7,15% del ingreso per cápita promedio; incluso el ingreso per cápita del séptimo decil es inferior al promedio siendo equivalente al 85,26%. Mientras que el ingreso de los hogares con mayor ingreso per cápita es un 436,73% superior al ingreso per cápita promedio, lo que estaría mostrando una concentración de la distribución del ingreso en el último decil.

Uno de los factores explicativos de estas desigualdades se encuentra en los estudios de ingreso por nivel educativo. Se observa una alta correlación entre los niveles de educación con los niveles de ingreso pues el mercado remunera más a los que tienen mayores niveles de educación, en especial a los de educación superior.

En síntesis, la desigual distribución del ingreso es mayor respecto al último decil cuyas diferencias con al resto de la población se han incrementado. El mayor número de miembros por hogar de la población con el 60% de ingresos más bajos, incide en una reducción de los ingresos relativos per cápita de este segmento, en relación a los ingresos promedio por hogar.

Estos ingresos relativos han variado muy significativamente en los últimos años. En 1997 por ejemplo, el ingreso medio del

primer y del último decil representaron el 12,7% y 281,4% respectivamente; en tanto que el ingreso per cápita del primer y el décimo decil fueron de 9,71% y 404,24%. Es decir, que la brecha entre los hogares más pobres y los hogares de mayores ingresos se han ensanchado.

### Desigualdad en la distribución del ingreso en 1999

Como consecuencia de una situación económica nacional muy difícil - un proceso recesivo que se inició en 1998, agudizado por el fenómeno de El Niño y la crisis de los países asiáticos - la distribución del ingreso en los hogares en el Perú se hizo más desigual y significativa.

Analizando la distribución de los ingresos totales por deciles, el de menores ingresos, que representa el 10% de la población peruana, percibe tan sólo el 1.04% del ingreso total, mientras que el 10% de hogares de mayores ingresos perciben el 43,54% del ingreso.

Se observa, además que el 40% de la población más pobre concentra alrededor del 15,75% del ingreso, mientras el 10% de la población de ingresos más altos concentra alrededor del 44%.

**CUADRO Nº 4**  
**PERÚ: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO TOTAL Y DEL INGRESO PER CÁPITA, SEGÚN DECILES, 1999**

Deciles de Hogares	Ingreso Total		Ingreso Per cápita	
	%	% Acum.	%	% Acum.
I	1.04	1.04	0.69	0.69
II	2.11	3.15	1.71	2.39
III	3.18	6.33	2.69	5.08
IV	4.3	10.64	3.7	8.79
V	5.11	15.75	4.83	13.62
VI	6.48	22.22	6.2	19.82
VII	8.41	30.63	7.99	27.81
VIII	10.68	41.31	10.51	38.31
IX	15.15	56.46	15.43	53.75
X	43.54	100	46.25	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>100</b>	

Fuente: INEI. Encuesta de hogares 1999. IV trimestre

En cuanto a la distribución de los ingresos per cápita por deciles, el de menores ingresos, percibe sólo el 0,69% del ingreso total, mientras que el decil de hogares de mayores ingresos, que representa el 9,85% de la población, percibe el 46,25% del ingreso.

Además, el 40% de la población más pobre percibe un ingreso total de alrededor del 8,79% del ingreso, mientras el 10% de la población de ingresos más altos concentra alrededor del 46%. El 50% de los hogares de menores ingresos, per cápita, perciben tan sólo el 13,62% del ingreso total; mientras que el 20% de los hogares de mayores ingresos per cápita perciben el 61,69% del ingreso total. Ello refleja la agudización de desigualdad en la distribución del ingreso, en los últimos años.

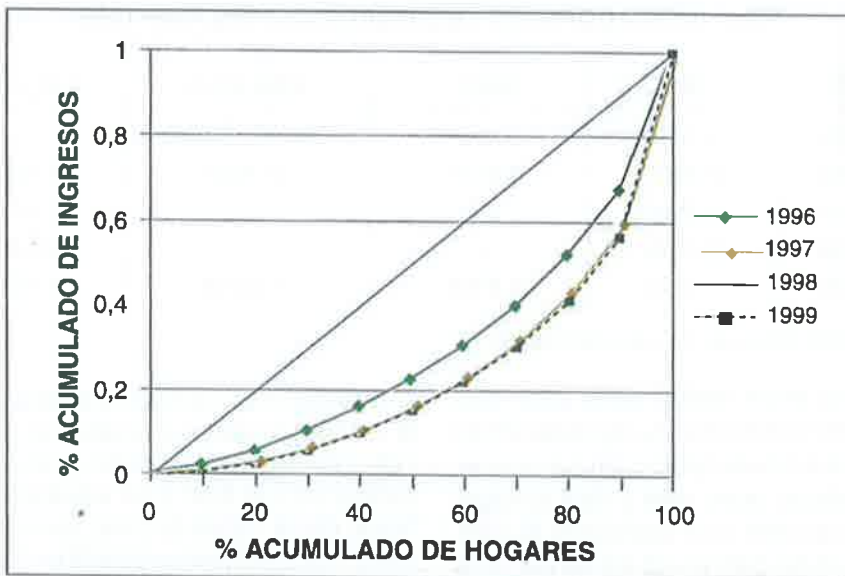
Analizando a nivel de dominios (Cuadro N° 5), observamos que la disparidad entre Lima metropolitana y el resto del país es significativa. El ingreso promedio de Lima era superior en 1,9 veces al resto de dominios, llegando a ser 5,4 veces mayor a la Sierra Rural. Asimismo, su coeficiente de desigualdad es más alto.

**El ingreso promedio de Lima era superior en 1,9 veces al resto de dominios, llegando a ser en 5,4 veces mayor a la Sierra Rural.**

En efecto, en 1999 la distribución del ingreso en Perú medida a través del Índice de Theil era de 0,6408 cifra muy elevada por ser superior a 0,5, y en Lima era de 0,541. Estos coeficientes de desigualdad son mayores que los correspondientes a los demás dominios, donde a lo más alcanzan el 0,4579 (sierra rural).

Es importante anotar que los retornos de los niveles superiores de educación son bastante más altos para los hogares rurales que para los hogares urbanos. La educación del cónyuge no tiene importancia para elevar los ingresos familiares en el ámbito rural, pero sí en el urbano ya que la educación superior de tal miembro proporciona al hogar 11 % más bienestar que un hogar sin tal atributo.

**CURVA DE LORENZ**





FIECS

**CUADRO Nº 5**  
**INGRESO PER CÁPITA Y MEDIDAS DE DESIGUALDAD**  
**DE LOS INGRESOS POR DOMINIOS, 1999**

Dominio Geográfico	Ingreso Mensual Per cápita			Varianza de los Logaritmos	Índice Entrópico de Theil
	Media	Desviación Estándar	CV%		
Costa urbana	302.07	610.23	202.02	0.7779	0.4348
Costa rural	184.15	234.03	127.09	0.9157	0.3937
Sierra urbana	300.14	340.78	113.54	0.8338	0.3889
Sierra rural	107.2	132.58	123.68	1.0332	0.4579
Selva urbana	301.54	310.15	102.86	0.8055	0.0345
Selva rural	135.09	138.12	102.24	0.7896	0.3517
Lima Metropolitana	573.54	832.8	145.2	0.9336	0.5415
<b>Total</b>	<b>317.24</b>	<b>570.39</b>	<b>179.8</b>	<b>1.2954</b>	<b>0.6408</b>

Fuente: INEI. Encuesta de hogares 1999. IV trimestre

### La Curva de Lorenz, 1996-1999

La gráfica anterior muestra la curva de Lorenz del Perú para los años 1997, 1998 y 1999. No existen grandes cambios en la distribución del ingreso en estos años aunque, la curva se muestra menor para el año 1999 sobre todo en los deciles 7, 8 y 9, ello significa que se ha dado un aumento en el desequilibrio de la distribución del ingreso. Es decir que la desigualdad se ha incrementado

debido a una redistribución del ingreso, a favor de los que más ganan.

### Los índices de desigualdad de GINI, Theil y VAR-LOG entre 1991 y 1999.

Los indicadores de la desigualdad de GINI, Theil y VAR-LOG así como el coeficiente del primer decil respecto al décimo decil, nos permiten concluir que, aunque hay

**CUADRO Nº 6**  
**PERÚ: INDICADORES DE DESIGUALDAD, 1986, 1996-1999**

AÑO	GINI	THEIL	VAR-LOG	D/D <sub>x</sub> (%)
1986	0.4900	-	-	-
1996	0.4007	0.4127	0.3968	5.83
1997	0.4530	-	-	2.48
1998	0.4700	-	-	2.34
1999	0.5244	0.6408	1.2954	1.49

Fuente: INEI. Encuesta Nacional de Hogares.

una mejora entre 1986 y 1996; entre este año y 1999 se advierte una agudización en la desigualdad de la distribución del ingreso.

En efecto, entre 1986 y 1996 se registra una reducción en el coeficiente de Gini, de 0,49 a 0,40, pero en los siguientes años

se observa un aumento de la desigualdad en la distribución de los ingresos, ya que este indicador incrementó su valor, alcanzando en 1999 la cifra de 0,52. Este resultado es ratificado con el índice de Theil, de un valor de 0,4127 en 1996 pasó a 0,6408 en 1999.

El coeficiente de la varianza del logaritmo (VAR - LOG) también mide la desigualdad en la distribución de los ingresos. Si las cifras aumentan, entonces refleja un aumento en la desigualdad. Este indicador nos dice que la desigualdad de los ingresos empeoró luego de 1996, lo cual se ve reflejado en una desigualdad más profunda, ascendiendo de 0,40 a 1,30 respectivamente.

Comparando el decil de menor poder adquisitivo contra el decil más pudiente, notamos que éste se ha reducido de 5 83% en 1996 a apenas el 1,49% en 1999, lo cual estaría corroborando la desigualdad existente en la distribución del ingreso.

En síntesis, en 1996-99, el índice de Gini registró un aumento significativo de 40,07 a 52,44, lo cual refleja una agudización de la desigual distribución del ingreso; los deciles más bajos experimentaron una reducción de su participación en el ingreso como consecuencia de la recesión en efecto en estos años, los hogares más pobres recibían cada vez una menor proporción del ingreso y en contrapartida las familias más ricas percibían un mayor porcentaje del ingreso.

## BIBLIOGRAFÍA

**Banco Interamericano de Desarrollo.** *Progreso Económico y Social en América Latina.* Informe 1996. Tema especial. Cómo organizar con éxito los servicios sociales. Nov. 1996.

— *América Latina frente a la desigualdad. Progreso económico y social en América Latina.* Informe 1998 - 1999.

**BRUNO, Michael; RAVALLION, Martin y SQUIRE, Lyn.** *Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues,* Working Papers, World Bank. 1995

**CONTRERAS, Dante.** *Pobreza, desigualdad, bienestar y políticas sociales, elementos metodológicos para el debate.* CIEPLAN Serie Docente N° 16. Dic. 1998. Chile.

**ESCOBAL D'ANGELO, Javier.** *Ajuste Macroeconómico y Distribución del ingreso en el Perú, 1985-1994. ¿Cómo estamos?* Instituto Cuanto, Lima, 1996.

**LONDOÑO, Juan L.** "La dinámica de cambio de la distribución del ingreso y la pobreza en Colombia en las últimas décadas". En *Empleo y distribución del ingreso en América Latina,* TM Editores-Fedesarrollo-CIID-Colciencias, Bogotá, 1997.

## CONCLUSIONES

Del trabajo de investigación se puede concluir que la distribución del ingreso en los hogares del Perú es marcadamente desigual y muy significativa, la misma que siguió una tendencia a incrementarse en los últimos años (1996-99).

Así notamos que en 1996, el 10% más pobre de la población percibió sólo el 1,9% del ingreso total, con un ingreso promedio de S/.41,8; mientras que el decil de mayores ingresos recibió el 32,6%, con un ingreso promedio de S/.937,0.

La situación se agravó en 1999; el decil más pobre percibió tan sólo el 1,0% del ingreso total, mientras que el de mayores ingresos recibió el 43,5%. Esto se vio reflejado en el ingreso promedio, ya que el primer grupo percibía sólo S/.212,2 y el decil más pudiente recibía S/.4 995,8. En consecuencia, la brecha que separaba el decil más pobre del de mayores ingresos se ensanchó aún más. A nivel de dominios, la disparidad entre Lima Metropolitana y el resto del país es significativa; así el ingreso promedio de Lima era superior en más de 1,9 veces al resto de dominios.



FIECS

**PATNAIK, Prabhat.** *A note on the redistributive implications of macroeconomic policy*, SEPED/UNDP, Jawaharlal Nehru University, 1997.

**ROMAGUERA, Pilar y otros** *Informe de avance N° 5. Estudio sobre características y factores determinantes de la pobreza y distribución del ingreso en Chile: diagnóstico y lecciones de política* (mimeo). Santiago de Chile. 1994.

INEI. *Análisis de las Encuestas de presupuestos familiares 1977-1994*.

INEI. *Bases de datos de ENAHO 1999*. Lima

INEI - **LAGUNA, Leonor.** *Factores que determinan el ingreso de los hogares en el Perú 1998*. Lima.

INEI - **ROBLES, Marcos.** *Distribución del Ingreso en el Perú 1996*. Lima

INEI - **SIERRA, Juan.** *Factores determinantes de los ingresos de los jóvenes en el Perú*. Lima

---

\* **Renán Jesús Quispe Llanos**

Economista, Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI. Magister en Métodos Cuantitativos de la Economía, con estudios de Maestría en Gerencia Estadística e Informática y miembro activo del Instituto Interamericano de Estadística. Estudios de especialización en Estadística Aplicada (CIENES) y en Economía (BCR). Subjefe de Estadística en el INEI-Perú desde 1991 hasta Diciembre del año 2000. Actualmente Consultor en Investigaciones Estadísticas; Autor del libro: *Medición de la Economía con los Números Índices*.



# EL USO DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN PÚBLICA COMO INSTRUMENTO POLÍTICO

Eduardo Fernando Quiroz Vera (\*)

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo ofrecer una reflexión teórica sobre los alcances de las encuestas de opinión pública. Aunque es evidente que su uso generalizado se deriva de su naturaleza instrumental, poco se ha profundizado en nuestro medio acerca de la naturaleza política que subyace en el uso de este mecanismo.

## INTRODUCCIÓN

Las democracias contemporáneas los procesos electorales muestran un alto grado de modernización tecnológica. La utilización de instrumentos metodológicos y la sistematización de información derivada de la observación empírica se han constituido en insumos fundamentales para la toma de decisiones. Uno de esos instrumentos fundamentales es la encuesta de opinión pública<sup>1</sup>, la cual está cada vez más presente en la agenda pública y se constituye en un recurso indispensable para orientar las decisiones de los actores públicos y privados. Son difundidas regularmente por los medios de comunicación, usadas por los políticos para la preparación de sus decisiones y la opinión pública sigue con interés sus resultados. El lector de diarios y quien se informa por la televisión se ve frecuentemente

invadido por resultados de encuestas sobre múltiples temas, desde los apoyos que reciben los gobiernos, los presidentes y los partidos, hasta ciertos temas específicos, como la evaluación de las políticas públicas o las percepciones sobre los valores compartidos en una sociedad. Las encuestas adquieren una enorme visibilidad durante las campañas electorales, pues se les atribuye una gran capacidad predictiva.

El uso generalizado de la encuesta como un mecanismo legitimado e institucionalizado mediante el cual se accede al poder, acapara la atención de los ciudadanos dejando en un segundo plano de la discusión aspectos de los regímenes democráticos que van más allá de la carrera electoral, tales como los problemas de participación, representatividad, idoneidad de los candidatos, limitaciones del sistema electoral y rendición de cuentas.

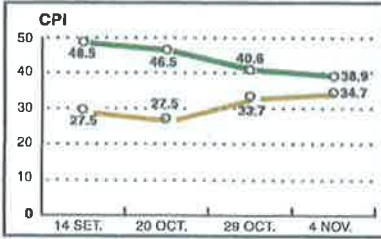
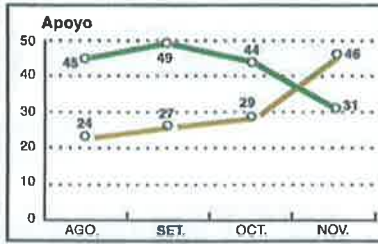
<sup>1</sup> Podemos entender que las encuestas de opinión pública se diferencian de la encuesta sociológica estándar porque se realizan sobre temas de la agenda de asuntos públicos. Para una discusión completa de este concepto, ver **ABREU SOJO, Iván**. *El estudio de la opinión pública. Espacio público y medios de comunicación social*. Vadell Hermanos y Editores, Valencia-Caracas, 1997. 164 pp.



FIECS

## Intención de Voto 2002

○ Andrade ○ Castañeda



Encuestas al cierre del plazo legal: resultados para todos los gustos (y sustos).

Así recogió la revista *Caretas* los resultados publicados por las encuestadoras durante la campaña para las elecciones municipales de Lima Metropolitana en el 2002. El IECOS de la UNI fue la única entidad que mostró semanas antes del sufragio el cambio en la tendencia que llevó al triunfo a Luis Castañeda.

## HISTORIA DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN

Las encuestas de opinión pública tienen sus antecedentes, según Stoetzel<sup>2</sup> en:

- El interés de los gobiernos, a lo largo de la historia, en conocer el estado de la opinión pública;
- Las denominadas votaciones particulares, grandes encuestas que comenzaron en 1824 dos periódicos norteamericanos, tradición que continuó especialmente el *Literary Digest* a lo largo del siglo XIX y hasta 1936;
- El reconocimiento del muestreo por el Instituto Internacional de Estadística que garantiza (bajo el supuesto de la selección adecuada de las unidades de muestreo), la representatividad de los datos y su extrapolación a la población de donde es extraída la muestra;
- La medición de actitudes, aporte del universo académico, que complementa el esfuerzo estadístico, introduciendo las escalas de medición y los tipos de preguntas que sistematizaron el diseño de los cuestionarios;

- La investigación de mercados, pues antes de que se desarrollaran las encuestas de opinión comenzaron los estudios de mercado y, a partir de la aparición de la radio, los estudios de audiencia.

En los primeros años del siglo XX, varios periódicos y revistas continuaron con las votaciones particulares, principalmente a través de papeletas distribuidas con los periódicos, entrevistas personales y papeletas distribuidas a ciudadanos seleccionados mediante muestreo, cometiendo, como era previsible, grandes errores. Estos errores se debían principalmente a manipulación para lograr la ilusión de universalidad, *recuento deshonesto de las votaciones oficiales*, deformaciones regionales y deformaciones en la muestra debidas a sobrerrepresentación y subrepresentación de sectores y finalmente, encuestas hechas mucho antes del acto de votación.

En 1936 se produce el hito que marca el nacimiento propiamente dicho de las encuestas de opinión pública y que creará la tendencia errónea de considerar a la encuesta de opinión pública como la encuesta electoral, de la cual ésta es un caso. Desde 1936, Gallup, acertó constantemente los resultados de las elecciones norteamericanas, con la sola falla de 1948, cuan-

<sup>2</sup> STOETZEL, Jean. *Las Encuestas de opinión pública*. Instituto de Opinión Pública, París, 1993.

do dio a Dewey, resultando triunfador Truman. Gracias a este éxito, se logró captar el interés de los especialistas hacia el problema de la medición de la opinión pública. Las universidades se interesaron por el problema metodológico y la medición psicosocial. Los estadísticos terminan prestando su conocimiento para el desarrollo de las encuestas. El error de 1948, siempre señalado, pudo deberse a que las últimas elecciones se efectuaron en septiembre, y que mucha gente que votaba por Dewey, se abstuvo de hacerlo por considerar que ya había ganado. En todo caso, sirvió para afinar metodologías, pero, cada vez que una votación, en un país, da resultados distintos a las encuestas, aun dentro de una estimación muy buena, el método paga las consecuencias de lo que corresponde a un deseo muy justificable, pero poco científico, en el sentido de que no puede haber error.

Como bien se ha señalado «*Sucede que cada vez que las encuestas se equivocan, esto será noticia, pero las innumerables veces que aciertan, no lo son*». En 1970 las encuestadoras se equivocaron al pronosticar el triunfo laborista, cuando al final triunfaron los conservadores. En Nicaragua las encuestas decían que ganaba el sandinismo, pero al final triunfó la señora Chamorro.<sup>3</sup> En 1984 las encuestas no apuntaban al triunfo del radical Alfonsín, finalmente ganador. Un candidato dominicano celebró con champaña en la mañana los resultados de una mesa de votación y en la tarde era derrotado. Las encuestas a boca de urna en el Perú (2001) daban como ganador a Alejandro Toledo y sin embargo salió elegido Fujimori.<sup>4</sup> No obstante, insistimos, los aciertos son más que los errores. Y algo podemos decir de nuestra experiencia en el tema: las mejores encuestas, generalmente son las que no se publican.

Concentrándonos en el caso peruano, es pertinente recordar que en 1990 la ma-

yoría de las encuestas publicadas daban como probable ganador de las elecciones presidenciales a Mario Vargas, quien no logró el triunfo en la primera vuelta, siendo derrotado en la segunda vuelta por un *outsider* en política: Alberto Fujimori.

En el 2002 para las elecciones municipales de Lima Metropolitana, la mayoría de encuestadoras daban como ganador a Alberto Andrade de Somos Perú sobre Luis Castañeda de Unidad Nacional, pero fue el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IECOS) de la UNI la única entidad que mostraba unas semanas antes de las elecciones el cambio en la tendencia, lo cual se reafirmó el día de las elecciones cuando salió triunfador Luis Castañeda.

La encuesta de opinión pública en el Perú ha alcanzado un máximo protagonismo como mecanismo aceptado de medición política desde finales de la década de los noventa. Esto se manifiesta en el sistema político electoral peruano, al abrir canales de expresión entre los ciudadanos y los políticos, generar debates sociopolíticos sobre temas prioritarios y crear un potencial de proyección para los medios de comunicación como divulgadores del pensamiento de los ciudadanos con respecto a temas de interés nacional. Por lo tanto, es necesario reflexionar sobre la utilidad de las encuestas de opinión pública en un proceso electoral, ya que es esta la coyuntura donde se maximiza su uso y se acentúa su efecto «utilitario» para los partidos políticos, grupos de interés y de presión, así como para los medios de comunicación colectiva.

## EL VALOR DE USO DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN PÚBLICA

Durante el siglo XX se observa la entronización del método científico y sus técnicas para establecer criterios de verdad en

<sup>3</sup> Los encuestados se sentían presionados por lo que estimaban eran encuestas mandadas a efectuar por el sandinismo, por lo que se abstenerían de decir que votarían por Chamorro.

<sup>4</sup> Podremos usar este último incidente para señalar varias posibilidades: a. ocultamiento del verdadero voto por algún motivo; b. muestras inadecuadas; c. simple fraude electoral. Estos señalamientos pueden hacerse para otros casos.



las ciencias sociales. La utilización de procedimientos cuantitativos se ha constituido en mecanismo indispensable de verificación, refutación y aceptación de observaciones, enunciados e hipótesis sobre fenómenos sociales.

Sin embargo, más allá de la presentación valorativamente «neutral» que inviste estos métodos y técnicas de investigación, existe una característica cognoscitiva y epistemológica que ha sido objeto de discusión en la teoría de la ciencia: la utilización de estos instrumentos está sesgada por lo interpretativo y los intereses propios de los sujetos (investigadores y público). Este último aspecto es lo que se discute en esta sección, debido a que la encuesta de opinión pública –encuesta política– revela, ilustra y proyecta los intereses y las percepciones de los diversos actores sociales hacia las instituciones, los actores, las acciones políticas y el sistema político en general. Las encuestas políticas son «neutrales» solamente en cuanto «grupo de datos» o nivel primigenio. La interpretación de estos datos por parte de los actores de las interrelaciones de poder ya están determinadas por sus propios intereses, prenociones y percepciones<sup>5</sup>.

Desde el punto de vista político, entonces, el valor de uso de las encuestas de opinión política resulta de interés analítico para observar indicadores, niveles y tendencias de credibilidad, legitimidad, institucionalización, cultura política, gobernabilidad, estabilidad, elegibilidad y factibilidad –entre otros aspectos– de los sistemas políticos. En nuestro país, debido al grado de aceptación social y a la posibilidad de afectar el comportamiento político del público, las encuestas han adquirido en los últimos 15 años, un estratégico valor de uso para los actores políticos involucrados en el sistema político democrático-competitivo.

Al respecto cabe indicar que en pocos lugares del mundo se realizan tantas

encuestas como en el Perú. En sólo ocho meses del 2003, las empresas encuestadoras realizaron más de 50 sondeos específicamente sobre la gestión gubernamental, siendo que muchas de estas muestras no resistirían un control de calidad, porque carecían de un trabajo serio de investigación e información.

Encuestas que pretenden tener valor nacional con 800 entrevistas y algunas efectuadas por teléfono, son asunto de risa. La ejecución de una encuesta válida supone una labor muy seria, pero en el Perú y en otros países de América Latina se publican irresponsablemente encuestas que no cumplen este requisito.

Asimismo, la realización frecuente de estos sondeos de opinión tiene un efecto quizá decisivo, particularmente si sobre los resultados de tales trabajos se construye un discurso, por ejemplo, para deslegitimar a los partidos políticos en general o un actor político en particular.

## MANIPULACIÓN DE LAS ENCUESTAS POR LOS ACTORES POLÍTICOS

El análisis epistemológico aborda las encuestas al menos en tres dimensiones: su naturaleza instrumental, su carácter científico y su carácter sociopolítico. Las encuestas son un objeto que sirve para realizar un trabajo o una operación, de ahí su carácter instrumental. Van dirigidas a explicar, aprobar o refutar una situación concreta, por eso adquieren carácter científico. Pero además, las encuestas y los resultados que de su aplicación se derivan, son utilizados para (in)justificar, (des)legitimar, y tomar decisiones, de ahí su carácter político.

Los actores políticos individuales y grupales han manipulado las encuestas de opinión política utilizando la autoridad social de la ciencia (estadística) para legitimar y justi-

<sup>5</sup> Pueden darse tres casos: a) la encuestadora acomoda los resultados a gusto del cliente; b) el cliente acomoda los resultados y los entrega a la prensa; y c) un derivado del anterior, el medio se presta para manipular cifras en favor de un candidato.

## **La utilización de estos instrumentos está sesgada por lo interpretativo y los intereses propios de los sujetos (inversigadores y público).**

ficar sus acciones. Por ejemplo, los resultados de una encuesta indican al Gobierno cuánto apoyo social gozan sus políticas públicas y en cuáles de sus áreas programáticas debe mejorar la estrategia de comunicación política, constituyéndose en un instrumento básico de evaluación de gestión gubernamental, en tanto mide el nivel de aceptación colectivizado<sup>6</sup>.

Los grupos de presión y de interés, y en general los actores con capacidad de movilización y mediación políticas, utilizan las encuestas para identificar las principales estructuras y los tomadores de decisiones a los cuales deben orientar sus recursos de poder, con el fin de influir en la determinación de políticas que favorezcan sus intereses y objetivos. También les permite identificar el nivel de apoyo de sus demandas entre los diversos sectores sociales.

Los partidos políticos, cuyo objetivo general es conseguir, ejercer y mantener el poder político, utilizan las encuestas para lograr un retrato de cómo está estructurada la clientela electoral en situaciones competitivas. Esta información es fundamental para plantear una estrategia de mensaje que les permita ubicarse con ventajas en las preferencias del electorado. Las encuestas se constituyen en un indicador del posicionamiento de los partidos y los candidatos entre la sociedad civil. Es el insumo básico del mercadeo político y la estrategia electoral para indicar los posibles caminos mediante los cuales se puede influir la conducta político-electoral de la sociedad.

Se observa, entonces, que las encuestas políticas tienen un valor de uso fundamental para los tres grupos de actores que se han mencionado. Es necesario subrayar que conforme los sistemas político-electorales se han vuelto más competitivos, se ha incrementado el uso de las encuestas como parámetro básico para evaluar coyunturalmente las percepciones de los consumidores (electorado) y de los productos políticos (propuestas, posiciones y acciones) que ofrecen los actores del sistema.

Bajo el análisis sistémico, las encuestas representan un insumo importante en el flujo permanente de información para la toma de decisiones. Pero, centrándose en una situación coyuntural, las encuestas políticas en un proceso electoral determinan cuáles son los gustos y preferencias del electorado. Identifican cuáles son los aspectos más persuasivos y sensibles para el ciudadano. Y con base en esas preferencias se elabora un perfil o tipo ideal del candidato y partido más atractivo o «vendible». Las encuestas son un instrumento valioso de información para un actor que cada vez más reviste un papel protagónico en el sistema político: los medios de comunicación.

## **EL VALOR DE USO DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

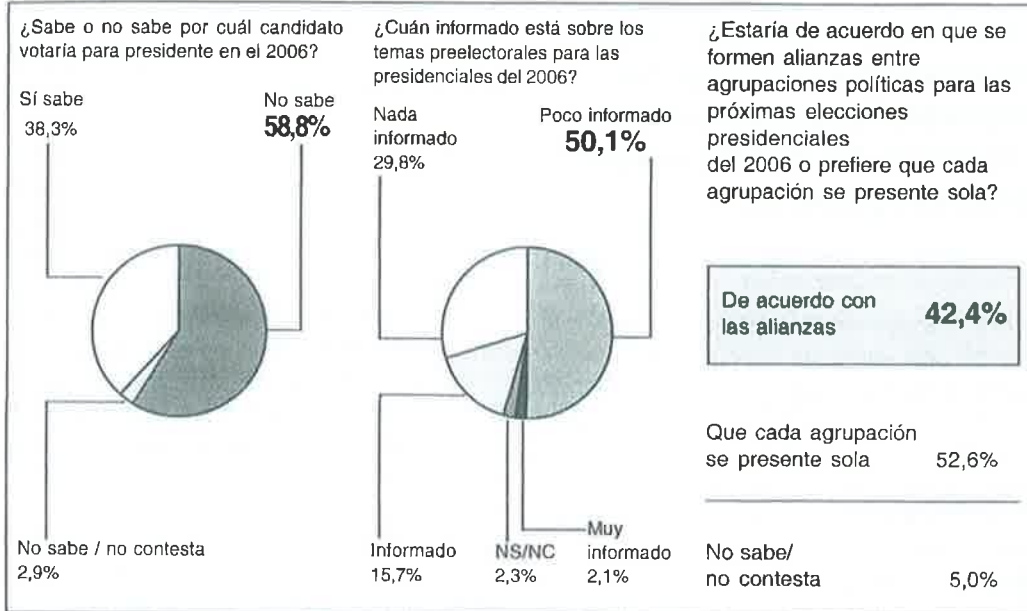
Independientemente del *deber ser* del periodismo, que aboga por una mayor autonomía de los medios de comunicación en relación con los otros actores, lo cierto es que los medios son formadores de opinión política. Son diversos los efectos que producen, intencionalmente o no la cobertura y divulgación de la información política en los ciudadanos, de manera que los gustos y preferencias de éste, a los cuales se hacía referencia en el anterior apartado, son afectados por los medios de comunicación.

<sup>6</sup> DADER, José Luis. "Repercusión política y social de los sondeos de opinión", en *Opinión pública y comunicación política*. Ed. Eudema SA, Madrid, 1990, pp. 488 - 507.



FIECS

## RUMBO A LAS ELECCIONES



Las encuestas de opinión política se han constituido en insumo informativo indispensable para los medios. (Fuente: El Comercio, 19 de Febrero 2005).

Al ser los medios precisamente actores protagónicos en el sistema político y específicamente en las coyunturas electorales, las encuestas de opinión política se han constituido en insumo informativo indispensable para aquellos. Las encuestas adquieren un valor simbólico de veracidad para la información que los medios divulgan. La publicación de los resultados de una encuesta periódica, representa para los medios la oportunidad de acaparar la atención de una audiencia expectante de los últimos y más recientes «resultados» del comportamiento electoral. Y por supuesto, las encuestas indican a los medios al igual que a los otros actores políticos cuáles son los temas y los actores de mayor importancia en la agenda pública. De esta forma se determinan las prioridades de cobertura. Huelga mencionar que aunque están claramente definidos los ejes recurrentes de comportamiento político-electoral que pretenden revelar las encuestas, tales como afiliación partidista, tendencia de voto y determinación de fortalezas y debilidades de los candidatos, cada encuesta producirá resulta-

dos específicos, de acuerdo con los objetivos que desea identificar el medio de comunicación.

Resultan ser tan importantes las encuestas de opinión política para los medios, que en el caso peruano, éstas se han constituido en el mayor «cliente» de las empresas encuestadoras en periodos electorales. La pregunta es ¿por qué?, y aunque en el párrafo anterior se responde, interesa subrayar un aspecto que se menciona desde el inicio de esta sección: por su naturaleza «objetiva y neutralmente valorativa», las encuestas representan para todos los actores políticos, especialmente para los medios de comunicación, un fundamento legitimador de su actividad que les permite posicionarse como transmisores legítimos de información veraz. Otorgan a los medios un posicionamiento de credibilidad social en el sistema democrático-competitivo en el que otros actores políticos tradicionalmente protagónicos (por ejemplo, gobierno, partidos políticos) han perdido legitimidad.

\* Los medios tienen una penetración imposible de igualar y si se quiere, una

***Esa fe ciega en la  
objetividad  
de la información  
es la que permite  
una fácil manipulación***

gran influencia entre la población. Esas dos variables son utilizadas muy hábilmente por parte de los estrategas políticos, para influir en la percepción de la gente sobre diversos acontecimientos y ciertos personajes.

Cabe mencionar que los medios de comunicación serios que forman opinión—como los grandes periódicos y cadenas de televisión—suelen difundir también pseudoencuestas de empresas que no se dedican al manejo de sondeos de opinión, lo cual contribuye a crear confusión, porque difunden datos que no son fidedignos. Los medios de comunicación tienen la responsabilidad de publicar sólo encuestas que sobrepasan determinados parámetros de calidad.

Es tal el nivel de incidencia de los instrumentos de comunicación en la vida de los ciudadanos, que existe la presunción de que lo que no se diga a través de ellos, es porque no existe o no ha sucedido. Esa fe ciega en la objetividad y el poder de la información es la que permite la fácil manipulación de temas como los actos de corrupción, las preferencias políticas, la inversión pública, etc

Es una fe injustificada; durante el gobierno de Fujimori fue evidente y palpable la manipulación de la información con la complicidad de los propietarios y conductores de los medios de comunicación, que tenían estratégicos intereses económicos, sociales y políticos y no los pusieron en riesgo asumiendo una posición independiente o contraria a las facciones que ostentaban el poder.

La experiencia del fujimorismo demostró que en ciertas circunstancias, lo que se llama Opinión Pública, no es más que una masa dependiente y manipulada por la información, y los medios imponen a la sociedad una dictadura y un sometimiento casi total a sus designios, preferencias e intereses particulares o de grupo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BORREGO, Salvador.** *Más allá de la encuesta política.* Ed. Oficio. Monterrey, 1997.
- GONZÁLEZ, Alfonso, JENSEN, Henning y CAMPOS, Domingo.** *Marginados, psicología y política.* Fundación F. Ebert-Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica San José, 1995.
- HUNEEUS, Carlos.** *Las encuestas de opinión pública en las nuevas democracias de América Latina.* Pontificia Universidad Católica de Chile, 1999.
- KAVANAGH, Denis.** *Las encuestas de opinión pública*—Centro de Estudios Públicos 53, Chile, 1994.
- LAURA BACA Olamendi,** *Léxico de la política, opinión pública,* Fondo de Cultura Económica, México DF; 2000,
- PORTILLO SÁNCHEZ, Maricela.** *Opinión pública y democracia. Dos miradas: El modelo normativo de Habermas y el modelo psicosocial de Noelle-Neuman,* Razon y Palabra, México, 2002.



FIECS

**REY, F. y PISCITELLI, A.** *El pequeño manual de encuestas de opinión pública*, La Crujía, Buenos Aires, 2004.

**STOETZEL, Jean.** *Las encuestas de opinión pública*. Instituto de Opinión Pública, París, 1993.

**TOBON, Manuel.** *La Manipulación de la Opinión Pública*. Colombia, 2002.

**TUESTA SOLDEVILLA, Fernando.** *No sabe/no opina: encuestas políticas y medios*. Universidad de Lima. Lima, 1997.

---

\* **Eduardo Quiroz Vera**

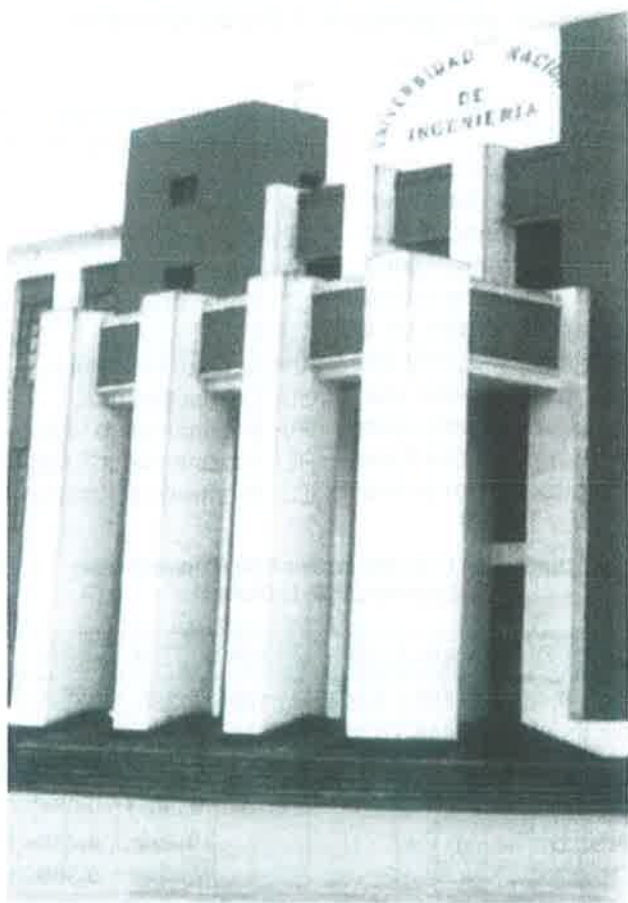
Licenciado en Estadística, Profesor Auxiliar de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI y actualmente Director del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IECOS), con amplia experiencia en investigación, especialmente en encuestas de opinión y de mercado, así como en proyectos de investigación.



**TERCERA SECCIÓN :**

---

**REFLEXIONES  
UNIVERSITARIAS**



# **CORRELACIONES Y PONDERACIONES EN LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN-UNI**

*ALIPIO ORDÓÑEZ MERCADO (\*)*

## **RESUMEN**

La selección de los mejores alumnos en el proceso de admisión es una tarea compleja y delicada. En este trabajo se propone una nueva ponderación para obtener el puntaje general de ingreso, usando la técnica multivariada del "Análisis de Factores". Los resultados hallados revelan tres importantes componentes: El Soporte Científico, con 56%; la Cultura General, con 29% y Habilidades y Destrezas con 15%. Esta ponderación preserva una alta concordancia con respecto a la forma tradicional, pues existe una modificación en los órdenes de mérito en apenas el 1,2% de los casos.

## **INTRODUCCIÓN**

En este trabajo de investigación se pretende estudiar las características fundamentales de las estructuras de correlación existentes entre las principales áreas del conocimiento, las cuales son materia de evaluación en los exámenes de admisión de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Los patrones de variación hallados serán usados para formular una nueva estrategia para obtener los puntajes de ingreso. Los datos corresponden a los cuatro exámenes rea-

lizados entre los años 2000 y 2001. Y las áreas del conocimiento consideradas son:

FI : Física,  
 QU: Química  
 AA: Aritmética y Álgebra (Mat. parte I),  
 GT: Geometría y Trigonometría (Mat. parte II),  
 AP: Aptitud Académica,  
 CU: Cultura General,  
 RV: Razonamiento Verbal,  
 RL: Razonamiento Lógico Matemático,  
 CO: Promedio del colegio.

**Cuadro Nº 1: Matriz de correlaciones para el Examen 2000-1. Global**

	QU	AA	GT	AP	CU	CO
FI	0,635	0,750	0,706	0,189	0,285	0,096
QU		0,649	0,576	0,214	0,333	0,191
AA			0,726	0,261	0,316	0,172
GT				0,184	0,245	0,084
AP					0,353	0,285
CU						0,306

## MATRIZ DE CORRELACIONES

Una evaluación de las matrices de correlación para los exámenes considerados para el total de postulantes, y para los ingresantes, revela que existen notorias estructuras de correlación que ameritan ser tratadas por las técnicas estadísticas multivariadas; por ejemplo, las componentes principales, el análisis de factores y el análisis de conglomerados.

Puede observarse que las correlaciones más altas se agrupan en tres subgrupos, los mismos que deben ser probados aplicando el análisis de factores o el análisis de conglomerados para variables.

En el año 2000, para el total de postulantes (Global), las correlaciones pueden agruparse de la siguiente manera:

**Las correlaciones más altas se agrupan en tres subgrupos, los mismos que deben ser probados aplicando el análisis de factores o el análisis de conglomerados para variables.**

- Correlaciones Altas (en color verde) forman el primer subgrupo con las áreas FI, QU, AA, y GT,
- Correlaciones poco menos Altas (color dorado) forman el segundo subgrupo con las áreas CU, y CO,

**Cuadro Nº 2: Matriz de correlaciones para el Examen 2000-1. Ingresantes**

	QU	AA	GT	AP	CU	CO
FI	0,407	0,389	0,444	-0,043	0,013	-0,090
QU		0,330	0,308	0,093	0,164	0,005
AA			0,492	0,114	0,058	0,115
GT				-0,056	-0,024	-0,083
AP					0,332	0,301
CU						0,309

**Cuadro Nº 3: Matriz de correlaciones para el Examen 2000-2. Global**

	QU	AA	GT	AP	CU	CO
FI	0,686	0,728	0,787	0,209	0,240	0,128
QU		0,673	0,695	0,238	0,284	0,209
AA			0,775	0,244	0,223	0,173
GT				0,191	0,195	0,117
AP					0,447	0,351
CU						0,312

**Cuadro Nº 4: Matriz de correlaciones para el Examen 2000-2. Ingresantes**

	QU	AA	GT	AP	CU	CO
FI	0,448	0,435	0,517	-0,078	-0,011	0,212
QU		0,443	0,467	-0,042	-0,074	0,082
AA			0,557	-0,241	-0,074	0,109
GT				-0,151	-0,087	0,200
AP					0,437	0,343
CU						0,340



FIECS

c) Correlaciones menos altas (gris) aun forman el tercer subgrupo con AP.

Existen otras correlaciones significativas entre áreas de los subgrupos formados, las cuales son lógicas dada la naturaleza de las pruebas.

Para el año 2001, la descripción y los subgrupos formados se mantienen con las mismas características del año 2000; pero hay algunas diferencias, como que la componente AP se fracciona en RL y RV, donde RL absorbe el efecto de AP, y RV se asocia con CU y CO para formar el segundo subgrupo; y que el tercer subgrupo (RL), tiene correlaciones ligeramente más altas que los del segundo subgrupo.

El análisis de cada una de las matrices de correlación, indica que existen por lo menos dos subconjuntos, sobre los cuales se agrupan las correlaciones entre las áreas en estudio; de esta manera, para seleccionar a los mejores postulantes, sólo dos o tres factores son necesarios para re-

**Cuadro Nº 5: Matriz de correlaciones para el Examen 2001-1. Global**

	QU	AA	GT	RL	RV	CU	CO
FI	0,637	0,650	0,604	0,549	0,296	0,445	0,236
QU		0,726	0,666	0,456	0,152	0,415	0,114
AA			0,560	0,450	0,176	0,428	0,110
GT				0,357	0,202	0,485	0,191
RL					0,244	0,336	0,189
RV						0,426	0,314
CU							0,335

**Cuadro Nº 6: Matriz de correlaciones para el Examen 2001-1. Ingresantes**

	QU	AA	GT	RL	RV	CU	CO
FI	0,543	0,462	0,421	0,397	0,068	0,141	0,010
QU		0,597	0,490	0,244	-0,064	0,095	-0,141
AA			0,575	0,194	-0,097	0,108	-0,218
GT				0,115	0,011	0,220	-0,086
RL					0,092	0,322	0,146
RV						0,322	0,255
CU							0,225

**Cuadro Nº 7: Matriz de correlaciones para el Examen 2001-2. Global**

	QU	AA	GT	RL	RV	CU	CO
FI	0.613	0.629	0.571	0.580	0.327	0.351	0.209
QU		0.675	0.596	0.522	0.206	0.348	0.116
AA			0.617	0.504	0.257	0.377	0.144
GT				0.436	0.288	0.439	0.228
RL					0.433	0.399	0.255
RV						0.490	0.335
CU							0.330

**Cuadro Nº 8: Matriz de correlaciones para el Examen 2001-2. Ingresantes**

	QU	AA	GT	RL	RV	CU	CO
FI	0.410	0.358	0.310	0.262	0.090	-0.017	0.047
QU		0.385	0.325	0.131	-0.080	-0.003	-0.085
AA			0.428	0.113	-0.066	0.041	0.027
GT				0.103	0.135	0.212	0.133
RL					0.217	0.093	0.172
RV						0.365	0.291
CU							0.375

**Sólo dos o tres factores son necesarios para representar la totalidad de la información contenida en cada examen de admisión.**

presentar la totalidad de la información contenida en cada examen de admisión, y estos grupos son los siguientes:

- Un primer grupo, el más importante formado por las variables, física, química, aritmética, álgebra, geometría y trigonometría. No existe un orden de prioridad entre ellas,
- Para el año 2001, el razonamiento lógico-matemático se perfila como el segundo subgrupo importante y se encuentra correlacionado parcialmente con las variables del primer grupo. El efecto de esta variable en el año 2000 se encontraba

**Las correlaciones mostradas de alguna manera están sugiriendo que se utilice la técnica del análisis de factores, una decisión al respecto debe fundamentarse en los índices de Bartlet, KMO, y en la determinante de la matriz de correlaciones.**

absorbido por aptitud académica, y también exhibe su correlación mediana con las variables del primer grupo.

- c) Colegio, cultura general, y razonamiento verbal forman otro subgrupo casi tan importante como el razonamiento lógico - matemático.

### EXTRACCIÓN DE LAS PONDERACIONES

Las correlaciones mostradas en los cuadros anteriores, de alguna manera están sugiriendo que se utilice la técnica del análisis de factores, una decisión al respecto debe fundamentarse en los índices de Bartlet, KMO y en la determinante de la matriz de correlaciones. Todos estos indicadores muestran que el análisis de factores es la técnica recomendable para el estudio de las estructuras de correlación y formular las ponderaciones que se busca.

El número de factores que deben extraerse en un análisis factorial es otro de los dilemas, y con frecuencia no se tiene información previa al respecto. Sin embargo, estas deben ser extraídas de forma que se pierda la menor cantidad de información posible. Uno de los criterios recomienda extraer todos los factores asociados a eigenvalores mayores o iguales que "1"; en este trabajo se consideran todos aquellos factores asociados a eigenvalores mayores que "1", y a los que están por debajo pero muy cercanos a la unidad (Cuadro 10).

**Cuadro Nº 9: Índices de adecuación para usar el análisis de factores**

Examen	Bartlet	KMO	R
<b>2000-1</b>			
Global	17914,7	0,839	0,0583
Ingresantes	694,9	0,689	0,318
<b>2000-2</b>			
Global	12239,7	0,837	0,036
Ingresantes	773,8	0,746	0,207
<b>2001-1</b>			
Global	20017,8	0,864	0,0363
Ingresantes	1005,2	0,747	0,153
<b>2001-2</b>			
Global	12303,7	0,867	0,0405
Ingresantes	513,9	0,688	0,288

|R|: determinante de la matriz de correlaciones

De este modo se obtiene el análisis factorial que condensa la mayor parte de la información, como se muestra en el Cuadro 10.

La extracción de los primeros tres factores en la mayoría de exámenes supera el 67% y representa una contribución para los cuatro exámenes de admisión en promedio del 71,58% de la información, el cual consideramos que es aceptable. Por tanto, la aplicación del análisis factorial en su modalidad exploratoria con tres factores extraídos por el método de componentes principales arroja los resultados presentados en los cuadros 10 y 11.

En la mayoría de los casos el análisis factorial con rotación Varimax, para los exámenes del año 2000 identifica los siguientes factores:

**Cuadro Nº 10: Contribución de los primeros tres factores (porcentajes)**

Examen	Marzo		Agosto	
	Global	Ingresantes	Global	Ingresantes
<b>Año 2000</b>				
1	3,371	2,204	3,469	2,549
2	1,332	1,674	1,462	1,682
3	0,717	0,890	0,706	0,701
Contribución	77,42	67,097	80,535	70,443
<b>Año 2001</b>				
1	3,882	2,738	3,926	2,259
2	1,284	1,613	1,253	1,749
3	0,716	1,048	0,710	1,001
Contribución	73,519	67,494	73,51	62,613



FIECS

- 1.-Factor Científico: formado por las áreas principales: Álgebra, Aritmética, Física, Geometría, Trigonometría, y Química. No existe una tendencia en el orden estricto de importancia entre estas áreas.
- 2.-Factor Aptitud: formado por la aptitud académica.
- 3.-Factor Colegio: formado por el promedio general del colegio.

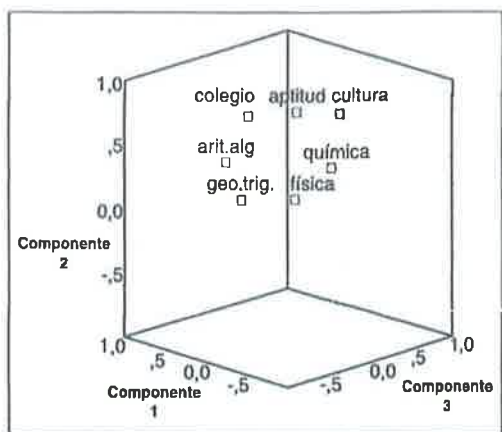


Fig. 1: Análisis factorial con rotación Varimax. Examen 2000-1. Nivel Ingresantes (3 dimensiones)

La formación de los factores 2 y 3 no es tan clara y están asociados a la cultura general.

A partir del año 2001, el examen de aptitud académica fue fraccionado en dos partes, una de ellas para razonamiento verbal y otra para el razonamiento lógico matemático. Al aplicar el análisis de factores, en la mayoría de los casos, como se describe en el cuadro # 12 y la fig.3, se identifica a los siguientes factores:

- 1.-Factor científico: formado por áreas principales de Álgebra, Aritmética, Física, Geometría, Trigonometría, y Química; sin un orden estricto de importancia entre ellas,
- 2.-Factor Cultural: formado por Notas del colegio, razonamiento verbal, ciencias humanas y ciencias sociales,
- 3.-Factor habilidades y destrezas: formado por el razonamiento lógico matemático,

Cuadro Nº 11: Análisis factorial para los exámenes del año 2000

Nivel y Factores	Global			Ingresantes		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
<b>Año 2000-1</b>						
Sin Rotación	AA FI GT QU CU	CO* AP* CU*	CO AP	AA* GT FI QU*	AP CO* CU*	CU CO CU
Rotación VARIMAX	FI AA GT QU	AP CU*	CO CO	AA GT FI QU	CO AP CU*	QU* FI* CU
<b>Año 2000-2</b>						
Sin Rotación	GT AA FI QU	AP CO CU*	CO* CU	GT FI AA QU	CU* AP CO	CO* CU
Rotación VARIMAX	GT FI AA QU	CU AP	CO	GT AA QU FI*	CU AP CO	CO* FI

(\*) Cargas más grandes que otro factor.

y está asociado frecuentemente a las áreas del primer factor.

Para determinar la ponderación de estos factores identificados, y confirmados por la técnica de máxima verosimilitud, se usarán las contribuciones de cada factor en la explicación de la variación total del análisis factorial respectivo, cuyo resumen se presenta en el cuadro 13.

**Para determinar la ponderación de estos factores identificados, y confirmados por la técnica de máxima verosimilitud, se usarán las contribuciones de cada factor en la explicación de la variación total del análisis factorial respectivo.**

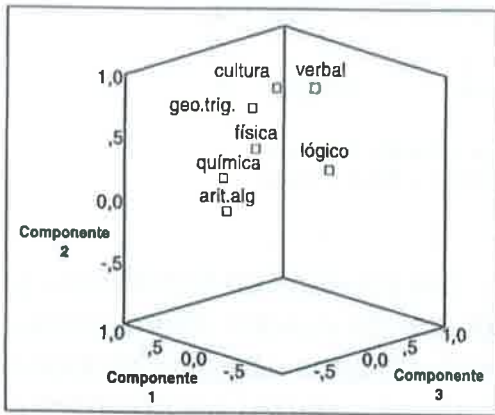


Fig.2 : Análisis factorial tridimensional con rotación Varimax. Examen 2001-1. Nivel global.

De esta manera, la propuesta de la ponderación a ser usada en el cálculo del puntaje final de ingreso a la UNI, considera tres componentes:

$$\text{Puntaje Final} = 0,56 \text{ Científico} + 0,29 \text{ Cultural} + 0,15 \text{ Habilidades y Destrezas}$$

**Donde:**

**Científico:** Suma de los puntajes de física, química, aritmética, álgebra, geometría y trigonometría.

**Cultural:** Suma de los puntajes de cultura general, razonamiento verbal y promedios del colegio.

**Habilidades y Destrezas:** Puntaje en la prueba de razonamiento lógico - matemático.

**Cuadro # 12: Análisis factorial para los exámenes del año 2001.**

Nivel y Factores	Global			Ingresantes		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
Año 2000-1 Sin Rotación	FI AA QU GT* CU RL	CO* RV	RL* GT CU	QU AA FI GT LO	RV CO CU*	RL* GT CU
Rotación VARIMAX	GT QU AA FI* CU	CO RV* CU*	FL FI RV	AA GT QU FI*	CU RV CO*	FL FI CO
Año 2000-2 Sin Rotación	FI AA GT QU* RL CU* RV	CO RV* CU QU	CO* RV	GT* FI AA QU 88 RL	RV CU CO*	RL* GT CU
Rotación VARIMAX	QU AA FI GT RL	RV CU* RL*	CO CU	AA GT QU FI*	CU CO RV*	FL FI RV

(\*) Cargas más grandes que otro factor.

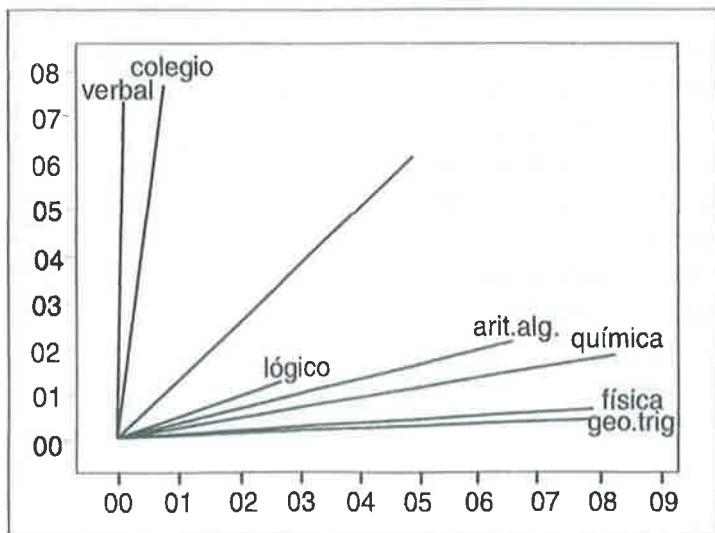


Fig.3: Análisis factorial con rotación Varimax (2 dimensiones)- Examen 2001-1. Nivel Global

Cuadro Nº 13: Contribución de los Factores Extraídos en el análisis factorial

Año\Factor	F1	F2	F3
<b>2000-1</b>	48,155	19,022	10,246
Global	31,482	23,91	11,705
Ingresantes			
<b>2000-2</b>			
Global	49,562	20,887	10,086
Ingresantes	36,411	24,022	10,009
<b>2001-1</b>			
Global	48,523	16,051	8,945
Ingresantes	34,226	20,164	13,104
<b>2001-2</b>			
Global	49,077	15,669	8,764
Ingresantes	28,241	21,858	12,514
<b>Promedio</b>			
Global	48,829	17,907	9,510
Ingresantes	32,59	22,488	11,833
<b>Ponderación Estimada</b>			
Global	64,041	23,486	12,473
Ingresantes	48,706	33,609	17,685
<b>Contribución Final</b>			
	56,373	28,548	15,079

Cuadro Nº 14: Comparación de Ponderaciones del 2001 y el propuesto en este trabajo

Factor Extraído	Examen 2001-1	Examen 2001-2	Ponderación Propuesta
<b>Científico</b>	69,23	69,23	56,37
<b>Cultural</b>	22,69	21,16	28,55
<b>Habilidades</b>	8,08	9,62	15,08

**Las pruebas de habilidades y destrezas pueden diferenciarse entre grupos de especialidades afines y deben ser diseñadas para medir realmente las habilidades y destrezas de los futuros estudiantes universitarios.**

Una comparación entre las ponderaciones aplicadas (según la estructura de los exámenes), durante el año 2001 se presenta en el cuadro 14.

Siendo el objetivo primordial el de captar realmente al mejor estudiante, puede observarse que la componente científica es la adecuada, lo mismo que la de cultura general; pero en nuestros días, se exige del estudiante mucho ingenio para resolver los problemas y aplicar los conceptos adquiridos durante la carrera universitaria, esto se logrará solamente si el estudiante tiene las destrezas necesarias para hacerlo. De este modo las pruebas de habilidades y destrezas pueden diferenciarse entre grupos de especialidades afines y deben ser diseñadas



**La nueva ponderación propuesta es la que mejor preserva el soporte científico que debe tener el postulante, pero con la ventaja de medir también las habilidades y destrezas de dichos candidatos.**

das para medir realmente las habilidades y destrezas de los futuros estudiantes universitarios. Y pueden destacar las principales áreas de la especialidad a la cual postula el candidato.

### EFFECTOS DE LA NUEVA PONDERACIÓN EN LOS RESULTADOS DEL EXAMEN - 2001

Con el fin de saber como se afectaría la clasificación general en los resultados, se usó las nuevas ponderaciones sobre los resultados de los dos últimos exámenes de admisión; en el ámbito global, y para el tercio superior. Para las comparaciones se usaron los siguientes puntajes:

- a) **Nota «A»:** Puntaje del Examen de admisión,
- b) **Final:** Puntaje final de ingreso, obtenido al aplicar las ponderaciones vigentes hasta el año 2001,
- c) **Propuesta – A:** Puntaje resultante de aplicar las ponderaciones propuestas en este trabajo,
- d) **Propuesta – B:** Puntaje resultante de aplicar las ponderaciones de este trabajo sin considerar las notas del colegio.

Al aplicar las nuevas ponderaciones, las medias de los puntajes se incrementan ligeramente respecto al puntaje de la nota «A», pero las varianzas disminuyen. Las

**Cuadro # 15: Medias de los puntajes Nivel Global**

Examen	Nota «A»	Final	Propuesta-A
<b>2001-1</b>			
Media	7,010	7,771	7,742
D.est	3,102	2,823	2,769
<b>2001-2</b>			
Media	6,668	7,508	7,853
D.est	3,050	2,770	2,788

**Cuadro # 16: Medias de los puntajes del Tercio superior.**

Examen	Media	Des. estandar
<b>2001-1</b>		
Nota «A»	10,559	1,601
Final	10,962	1,525
Propuesta-A	10,878	1,469
Propuesta-B	10,188	1,522
<b>2001-2</b>		
Nota «A»	8,863	1,978
Final	9,476	1,798
Propuesta -A	9,846	1,750
Propuesta -B	9,267	1,854

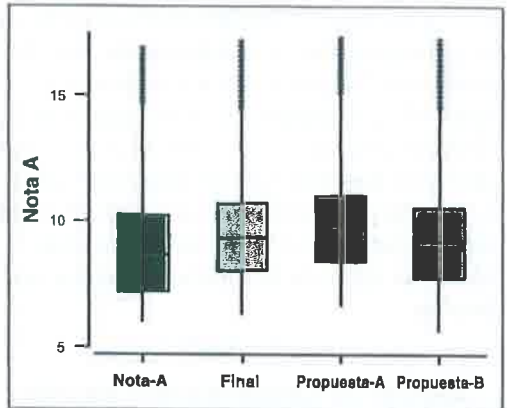


Fig.4. Análisis exploratorio para los puntajes del examen 2001.2 Nivel Ingresantes

pruebas estadísticas de comparación indican que los incrementos resultantes no son significativos al 95% de confianza, en ningún caso. Por tanto los puntajes obtenidos por las nuevas ponderaciones y las otras formas de obtener los puntajes finales, son prácticamente iguales.

Para comparar los órdenes de mérito se usó los coeficientes de correlación de SPEARMAN, cuyos valores (cuadros 17, y 18), indican que existe un alto grado de



concordancia entre los órdenes de mérito, ligeramente más alta (en la mayoría de casos estudiados) para la Propuesta-A; esto es, la nueva ponderación propuesta es la que mejor preserva el soporte científico que debe tener el postulante, pero con la ventaja de medir también las habilidades y destrezas de dichos candidatos.

**Cuadro Nº 17 Concordancia de los órdenes de mérito. Nivel global**

Examen	Final	Propuesta-A
<b>2001-1</b>		
Nota "A"	0,99357	0,99400
Final	*	0,99140
<b>2001-2</b>		
Nota-A	0,98907	0,99364
Final	*	0,98693

En el caso global puede observarse en el cuadro anterior, la existencia de una concordancia mayor entre los órdenes de la Nota "A", y los órdenes de la Propuesta-A; esta característica se ratifica para el caso del tercio superior sólo en el examen 2001-1, mas no para el examen del 2001-2, en el cual se registran los incrementos más altos en el valor de la media aritmética respectiva.

**Cuadro Nº 18: Concordancia de los Ordenes de mérito. Tercio superior**

Examen	Final	Propuesta A	Propuesta B
<b>2001-1</b>			
Nota-A	0,96486	<b>0,98360</b>	0,96138
Final	*	0,97188	0,95849
Propuesta A	*	*	0,98447
<b>2001-2</b>			
Nota-A	0,98087	<b>0,97986</b>	0,97177
Final	*	0,97263	0,96107
Propuesta A	*	*	0,99

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo de Investigación se puede extraer las siguientes conclusiones:

1. Para obtener el puntaje final de ingreso, se sugiere usar en futuros exámenes de admisión las siguientes ponderaciones;

Soporte Científico	0,56
Cultura General	0,29
Habilidades y destrezas	0,15

Donde la nota de colegio se absorbe en el factor *Cultura General*.

2. La concordancia entre los órdenes de mérito entre ésta nueva ponderación, con lo aplicado tradicionalmente en la UNI, es alta y no registra cambios significativos.
3. En los dos últimos exámenes la componente habilidades y destrezas (razonamiento lógico-matemático) se encuentra asociada a áreas de los otros dos factores, acercándose más a la componente científica. Esto estaría indicando la aplicación de pruebas inadecuadas.

Entre las recomendaciones principales se menciona las siguientes:

1. El examen de habilidades debe ser diseñado de manera que se evalúe realmente las aptitudes que el candidato debe reunir para ser seleccionado como futuro alumno de la UNI; y debe ser elaborado por docentes especializados.
2. Al elaborar las pruebas de los tres grandes subgrupos, estas no deben trasladarse; especialmente las del soporte científico con la de habilidades y destrezas.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARNOLD, S.F.** *The theory of linear models and Multivariate analysis.* John Wiley and Sons, 1981.
- BISQUERRA A, R.** *Análisis multivariable Vol. I.* Promociones y Publicaciones Universitarias. Barcelona, 1989.
- GRANDE, E. I. y ABASCAL, F. E.** *Métodos Multivariantes para Investigación Comercial.* Editorial Ariel, Barcelona, 1989.
- ORDÓÑEZ M.A.** *Estructuras de correlación de los Exámenes de Admisión UNI.* Reporte interno elaborado para la OCAD-UNI, 2001.

---

\* **ALIPIO ORDÓÑEZ MERCADO**

Ingeniero Estadístico de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Profesor Principal de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI, Master en Ciencias Estadísticas en la U.F.R.J. del Brasil. Sus áreas de investigación son los Métodos Bayesianos en Regresión y las Series de Tiempo.

# **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Y LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Julio César Ísmodes Alegría (\*)

## **RESUMEN**

La formulación y evaluación de proyectos de inversión es un adecuado instrumento metodológico que contribuye a la correcta asignación de los escasos recursos del Estado, en un marco de eficiencia y equidad. En nuestro país es dirigida por el Sistema Nacional de Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). La Maestría en Proyectos de Inversión de la UNI - FIECS forma especialistas que aportan a la realización de este importante objetivo.

## **IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA ADECUADA ASIGNACIÓN DE RECURSOS**

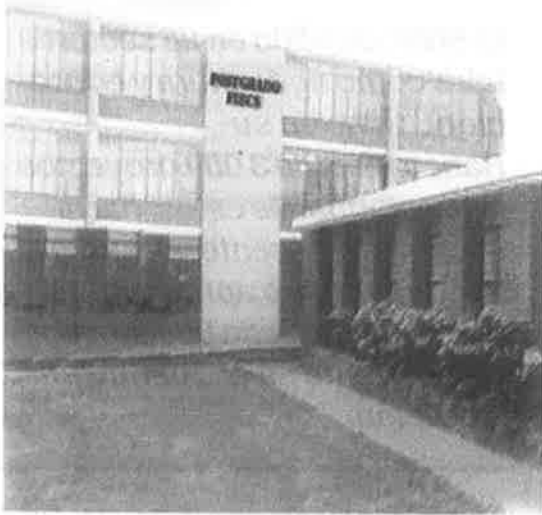
La economía constituye el arte de satisfacer las enormes necesidades de la sociedad con los escasos recursos de que dispone. Esta finalidad lleva implícitos dos criterios fundamentales: la eficiencia en el uso de los recursos y la equidad en su impacto hacia la comunidad, tratando prin-

cipalmente que estos se encuentren direccionados en forma especial hacia aquellos sectores más pobres de la población<sup>1</sup>.

En este importante objetivo, la especialidad de la formulación y evaluación de los proyectos de inversión proporciona un importante instrumental teórico y metodológico que permite optimizar el uso de los escasos recursos de la economía, dando respuesta a un conjunto de interrogantes necesarios para la viabilidad económica, financiera y social en la ejecución de los recursos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Funciones básicas del Estado en una economía social de mercado como la nuestra, conforme se puede comprobar en cualquier libro clásico de «Economía Pública» o «Hacienda Pública».

<sup>2</sup> Características fundamentales de la «Formulación y Evaluación de Proyectos» como disciplina. Al final del artículo se presenta una lista mínima de textos de referencia sobre estos aspectos.



La maestría en proyectos de inversión de la UNI - FIECS cuenta con una experiencia de más de treinta años en la formación de profesionales especializados

La etapa de la formulación debe atender a las interrogantes sobre que productos demanda la sociedad, así como el ¿cuánto?, ¿dónde? y ¿cómo? producir, que son respondidas a través de los estudios de mercado, localización e ingeniería del proyecto entre otros. La etapa de evaluación es relevante en la medida que nos permite establecer la viabilidad del proyecto como unidad de inversión, como unidad de negocios y en su impacto en el bienestar de la población, lo que se denomina la evaluación social o nacional del proyecto. En general, el desarrollo de esta etapa de preinversión requiere la participación de equipos multidisciplinarios, donde es fundamental la presencia profesional en las áreas económica y técnica para los estudios de mercado y de ingeniería en proyectos industriales, de carreteras, entre otros.

La etapa de inversión propiamente dicha implica la participación de profesionales de las diferentes áreas de la ingeniería como sanitarios, civiles e industriales y otros, dependiendo de la naturaleza del proyecto y, asimismo, de la ingeniería económica para los aspectos del financiamiento y gestión misma. Finalmente la fase de

Post-inversión tiene por finalidad evaluar ya en la operación misma de los proyectos, si estos han cumplido las especificaciones previstas en la fase de Pre-inversión y como tal requiere la participación de profesionales de las diferentes especialidades de la ingeniería.

Para la evaluación de los proyectos existe el enfoque empresarial, determinando la viabilidad del proyecto como unidad económica y financiera y el enfoque social. Este último es pertinente principalmente para proyectos financiados con recursos del Estado y dirigidos a mejorar el bienestar de la comunidad, a través de la creación de mayores bienes y servicios, la generación de inversión, empleo, divisas y crecimiento económico en general.

## **EL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (SNIP)**

A partir de la dación de la Ley N° 27293 de fecha 27 de junio del 2000, y del posterior Reglamento y Directivas SNIP<sup>3</sup>, los proyectos de los diferentes sectores de la actividad económica y pública deben, cumplir una nueva normatividad.

<sup>3</sup> Al respecto véase la página Web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en [www.mef.gob.pe](http://www.mef.gob.pe) donde existe abundante información sobre el particular.



**FIECS**

Su finalidad es la de "optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionadas con las diferentes fases de los proyectos de inversión".

El SNIP considera varias etapas relacionadas con la inversión pública, desde la Pre-inversión, la Inversión misma y la Post-inversión. La etapa de estudios y proyectos es la primera de ellas e incluye la elaboración de proyectos con diferentes niveles de profundidad como Perfil, Pre Factibilidad y Factibilidad, en función del nivel de avance y profundidad en una secuencia selectiva y evaluativa donde llegar hacia la última etapa significa haber aprobado las anteriores.

El SNIP, dividido en 26 sectores tales como agricultura y educación, tiene en su Banco más de 3 000 proyectos presentados. De éstos, hacia inicios del presente año, sólo el 29 % había sido aprobado, es decir alrededor de 860 proyectos y el resto se encuentra en ejecución. La mayor parte (un 97 %) corresponde a Perfiles de Proyectos y el resto a Estudios de Factibilidad y Pre-Factibilidad de lo cual se desprende que existe potencialmente una enorme demanda por estudios, y en consecuencia por especialistas que puedan dar soporte a la realización de los mismos.

Además en este marco general, en julio del año 2002 se aprobó la Ley N° 27783 que crea el Consejo Nacional de Descentralización CND para la dirección y conducción del proceso. Este tiene por finalidad central la generación de inversiones y crecimiento económico de las regiones y los municipios, en un proceso democrático y descentralizado de los recursos del país a través de un cronograma definido de traslado de funciones, recursos, responsabilidades y proyectos a los nacientes Gobiernos Regionales y a los Gobiernos Locales a través de sus Municipalidades.

Dentro de este proceso, en la primera semana de abril del año 2003 el Gobierno dio inicio al traslado a partir del segundo trimestre del presente año de programas y proyectos como los de FONCODES para

---

**El SNIP, dividido en 26 sectores tales como agricultura y educación, tiene en su Banco más de 3 000 proyectos presentados. De éstos, hacia inicios del presente año, sólo el 29 % había sido aprobado, es decir alrededor de 860 proyectos y el resto se encuentra en ejecución.**

---

la lucha contra la pobreza; PRONAMACHS en proyectos de infraestructura productiva local para proyectos de reconstrucción, entre otros. Asimismo, proyectos de infraestructura productiva de alcance regional como Olmos en la región Lambayeque; Chavimochic en la región La Libertad; Pastogrande en la región Moquegua y de electrificación en diversas regiones.

Estas actividades requieren de un importante soporte en recursos humanos especializados en proyectos de inversión a nivel regional y local de nuestro país, de forma tal que su gestión por parte de las nuevas autoridades regionales y por las municipalidades pueda ser ejecutada eficientemente con el respaldo de la población.

## **LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA FIECS**

Es imperiosa la necesidad de fortalecer la capacidad técnica de nuestros municipios y de los jóvenes gobiernos regionales con especialistas en proyectos de inversión, tanto para su etapa de pre-inversión como para la ejecución misma. La Universidad Nacional de Ingeniería, dentro de la Sección de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Sociales, cuenta con una experiencia de más de treinta años en la formación de profesionales especiali-

zados en proyectos de inversión con formación de base en las diferentes ramas de la ingeniería como agricultura, carreteras y caminos, energía, agua y desagüe dentro de los cuales se ubican los proyectos necesarios.<sup>4</sup>

La maestría tiene una rica trayectoria en la preparación de los especialistas en proyectos de inversión de diferentes sectores económicos como saneamiento básico y electrificación, entre otros. Profesionales de las diferentes ramas de la ingeniería como civiles, industriales y electricistas forman parte de los egresados de la maestría y de sus actuales estudiantes.

La maestría está desarrollando acciones con diversos gobiernos regionales a efectos de apoyarlos, sea a través de la capacitación para la transferencia tecnológica en proyectos de inversión y/o en la consultoría y asesoría en estas áreas. Es una línea de trabajo enmarcada en los lineamientos generales para el desarrollo local y regional de nuestro país, dentro del proceso de descentralización.

Dicho desarrollo debe tomar como base los recursos naturales y ventajas comparativas de cada una de las regiones y municipios del país, generando inversión, empleo y riqueza a partir de sus propias potencialidades y con la participación de sus agentes sociales más representativos, tales como sus colegios profesionales y sus universidades, los cuales han de establecer alianzas estratégicas, de forma tal que se generen las sinergias necesarias.

En tal sentido es posible establecer convenios de carácter inter-institucional que incorporen a los gobiernos regionales y la UNI, a partir de los cuales se establezcan las sinergias necesarias que permitan asumir adecuadamente los proyectos y recursos que serán transferidos por parte del gobierno central a las regiones y municipalidades del país.

La elaboración, gestión y ejecución de tales proyectos de inversión definirá la de-

manda de profesionales y especialistas por parte de las más de 1800 municipalidades.

Asimismo estos convenios deben ser extensivos al ámbito de la capacitación, de forma tal que se puedan formar especialistas para las diferentes regiones del país, en las áreas de planificación y proyectos de inversión, y para formar capacitadores que puedan preparar a otros recursos humanos al interior de cada una de estas regiones y municipios.

---

***En los países en desarrollo, existe la necesidad de asegurar que los escasos recursos se encuentren adecuadamente asignados***

---

## REFLEXIONES FINALES

En países en desarrollo como el nuestro existe la obligada necesidad de asegurar que los escasos recursos que posee nuestra economía se encuentren adecuadamente asignados con base en estudios de pre-inversión serios, que contribuyan a su uso eficiente y tiendan hacia una mayor equidad en provecho de la sociedad. La técnica de formulación y evaluación de proyectos, que representa la economía aplicada de los recursos, contribuye a esta finalidad a través de sus estudios de mercado y de la evaluación de la viabilidad económica, financiera y social.

La optimización de los mecanismos y procedimientos del SNIP del MEF es una necesidad, y de la misma manera nos cabe profundizar y mejorar el proceso de formación de recursos humanos especializados en la UNI - FIECS para que todos los profesionales de la especialidad podamos contribuir cada vez mejor a la descentralización en cada una de las regiones.

<sup>4</sup> Para mayor detalle véase la página web de la FIECS UNI en [www.uni.edu.pe](http://www.uni.edu.pe).



FIECS

## ANEXO 1

### Normas del Sistema Nacional de Inversión (SNIP)

#### Años 2000-2002

[Jun 2000] Ley N° 27293: Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública

[Oct 2002] D.S. N° 157-2002-EF: Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública

[Nov 2002] Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública

#### Año 2003

[Ene] R.D. N° 001-2003-EF/68.01: Establecimiento del Sector UNIVERSIDADES

[Feb] R.M. N° 066-2003-EF-15: Delegación de Facultades para Declarar Viabilidad en el Marco de Conglomerados

[Sep] Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública para Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales aprobada por R.D. N° 007-2003-EF/68.01

#### Año 2004

[Ene] R.D. N° 001-2004-EF/68.01 que modifica la Directiva del SNIP para GGRR y GLL

[Jul] R.D. N° 004-2004-EF/68.01 que aprueba la Directiva N° 003-2004-EF/68.01 Directiva del SNIP sobre Programas de Inversión

[Jul] R.M. N° 372-2004-EF-15: Delegación de Facultades a OPIs Nacionales, Regionales y Locales para Declarar la Viabilidad de Proyectos de Inversión Pública

[Ago] R.D. N° 005-2004-EF/68.01 que aprueba la Directiva N° 004-2004-EF/68.01 Directiva del SNIP sobre Proyectos de Inversión Pública Menores

[Sep] R.D. N° 006-2004-EF/68.01 que modifica la Directiva N° 004-2003-EF/68.01, Directiva del SNIP para Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales y la Directiva N° 004-2002-EF/68.01, Directiva General del SNIP.

## ANEXO 2

### Situación de los Proyectos de Inversión en el SNIP MEF

#### Proyectos Registrados CON Evaluación

Proyectos que tienen por lo menos una Evaluación registrada.

Nivel de Evaluación	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Total
Aprobado	51	5	12	68
Observado	33	3	2	38
Rechazado	10	0	0	10
Presentado	22	8	2	32
Total	116	16	16	148

#### Proyectos Registrados SIN Evaluación

Los indicadores abajo mostrados pertenecen a propuestas de proyectos ingresados al Banco de Proyectos. Como su registro no garantiza la recepción del estudio físico por la entidad evaluadora, sólo entran en vigencia una vez que se reciban dichos documentos físicos y cuando se registre alguna evaluación pasarán al grupo de Proyectos Registrados CON Evaluación.



Nivel de Evaluación	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Total
Presentado	2	1	1	4

### Estados de Viabilidad

Los indicadores abajo mostrados pertenecen a proyectos que están aprobados en su nivel de estudio recomendado. Cuando un proyecto aprobado en su Nivel de Estudio recomendado, tiene registrada su declaración de viabilidad su estado es VIABLE, caso contrario será PENDIENTE DE VIABILIDAD:

Viable 43

### BIBLIOGRAFÍA

**CASTRO, Raúl y MOKATE, Karen.** *Evaluación Económica de Proyectos de Inversión.* Editorial, Alfaomega Bogotá, Marzo de 2003

**BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, SNC y CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, CEPEP.** *Evaluación Socioeconómica de Proyectos.* 2ª edición. México, 2004.

**MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS - MEF.** *Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública.* 2ª edición. Gráfica Técnica SRL, Lima, 2004.

(\*) **Julio César Ísmodes Alegría**

Magister en Economía. Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI, Coordinador de la Maestría en Proyectos de Inversión UNI - FIECS. Profesor de las Universidades Privadas Ricardo Palma (URP), Tecnológica del Perú (UTP) y Antenor Orrego (UPAO). Consultor y autor de libros sobre la materia.

## Recomendaciones de nuestros profesores para la lectura

Sugerencia del Ph. D. Jorge Gobitz M.

### SERIE «HANDBOOKS IN ECONOMICS»

ELSEVIER SCIENCE B.V.  
AMSTERDAM, LOS PAISES BAJOS  
EDICIONES: entre 1984 y 2004

FUENTE: Handbooks in Economics  
(<http://www1.elsevier.com/homepage/sae/econworld/hes.htm>)

Deseo iniciar mi participación en esta importante y destacable iniciativa de la FIECS y el IECOS en la Sección Revisión de Libros, refiriéndome a la Serie «Handbooks in Economics» (Manuales de Economía) que viene publicando la prestigiosa casa editorial holandesa Elsevier desde hace unos años. Lo significativo y meritorio de la Serie es su permanente actualización, tanto en contenido como en temática.

Aseguran el nivel de los Manuales, la calidad y prestigio de los Editores encargados de la Serie. Ellos son los Profesores Kenneth J. Arrow y Michael D. Intriligator. El Profesor Arrow, actualmente en la Universidad de Stanford, obtuvo el Premio Nobel en Economía en 1972 por su contribución pionera a la Teoría del Equilibrio General y la Teoría del Bienestar; en tanto que el Profesor Intriligator, actualmente en la Universidad de California en Los Angeles, destaca por su trabajo en Econometría y la Economía Matemática.

Una prueba objetiva del constante y permanente desarrollo de la Serie lo consti-

tuye su evolución cuantitativa. Así, mientras que a mediados de los 90 contaba con 12 Manuales (temas) tratados en 28 volúmenes, a la fecha contempla 28 temas con más de 50 volúmenes, habiendo incorporado en los últimos años nuevas áreas de economía aplicada que vienen ganando un espacio en el mundo académico, como Economía Ambiental, Economía de la Energía y los Recursos Naturales y Economía Computacional, entre otros. Cabe también indicar, que cada Manual es a su vez editado por dos destacados Profesores especialistas en el campo de análisis correspondiente, como veremos más adelante.

La Serie constituye una valiosa fuente de referencia académica, ya que para cada tema presenta el estado de las artes, mediante un tratamiento sistemático a través de una adecuada selección y organización de artículos de destacados Profesores. Una constancia de la relevancia del contenido y aportes que traen los Manuales, es el reporte de citación de sus artículos y su impacto en la investigación y la enseñanza. Es por ello, que la Serie califica como material de estudio, consulta y referencia para cursos avanzados de pregrado y para cualquiera de postgrado.

Para una mejor comprensión del contenido y alcances de la Serie, a continuación se detallan los 28 Manuales que se han editado y publicado a la fecha:

- Economía de la Agricultura
- Economía Computacional
- Economía de la Defensa
- Desarrollo Económico
- Econometría

- Economía de las Finanzas
- Economía Ambiental
- Teoría de Juegos
- Economía de la Salud
- Distribución del Ingreso
- Organización Industrial
- Economía Internacional
- Economía del Trabajo
- Macroeconomía
- Economía Matemática
- Economía Monetaria
- Economía de la Energía y los Recursos Naturales
- Economía Familiar y Poblacional
- Economía Pública
- Economía Urbana y Regional
- Elección Pública y Bienestar
- Crecimiento Económico
- Economía del Arte y la Cultura
- Economía de la Educación
- Pronóstico Económico
- Economía de la Reciprocidad y el Altruismo
- Economía Experimental
- Derecho y Economía

Siguiendo el orden presentado, en esta oportunidad haremos referencia al «Handbook of Agricultural Economics» (Manual de Economía de la Agricultura), editado por los Profesores Bruce L. Gardner, actualmente en la Universidad de Maryland y experto en temas de subsidios a los granos y comercio internacional; y, Gordon C. Rausser, de la Universidad de California en Berkeley y especialista en análisis económico aplicado a la agricultura.

Como muy bien puntualizan los editores del Manual en su Introducción, el tema materia de la Economía Agrícola se ha ampliado y profundizado en los últimos años. Este campo, originado a comienzos del siglo veinte, enfocando la administración de unidades agrícolas y los mercados de commodities, se ha orientado hacia el análisis de temas como la alimentación, los recursos, el comercio internacional y los víncu-

los de la agricultura con el resto de la economía. En este proceso, los economistas agrícolas han sido pioneros en el uso de los desarrollos de la teoría económica y la econometría. Más aún, en el uso concreto de los asuntos de la ciencia económica que son centrales a la agricultura (tales como, expectativas de mercado, comportamiento bajo incertidumbre, relaciones multimercado de productos y factores, la economía de la investigación y la adopción de tecnología, y los bienes públicos y asuntos de derechos de propiedad asociados con temas como polución e innovación en biotecnología), los economistas agrícolas han desarrollado métodos de investigación empírica prestados de otros campos.

Los capítulos de este Manual están organizados en cinco partes. Las dos primeras: «Producción Agrícola» y «Mercado, Distribución y Consumidores» incluyen mucho del campo tradicional de la economía agrícola, enfatizando avances en la teoría y las aplicaciones empíricas de los años recientes. Más específicamente, tratan los desarrollos en economía de la producción, comportamiento de los negocios agrícolas y los mercados de commodities. Desde que los economistas agrícolas han estado fuertemente comprometidos en el análisis de temas más amplios de la sociedad, también se estudian asuntos como economía de la educación, investigación e innovación y seguridad alimentaria.

Las otras tres partes: «Agricultura, Recursos Naturales y Medio Ambiente», «Agricultura en la Macroeconomía» y «Agricultura y Política Alimentaria», profundizan algunos temas que siempre se habían considerado, pero incrementándose sustancialmente en sus alcances y profundidad. Así, se cubren tópicos que van desde la aplicación de los fundamentos de la economía del bienestar a los mercados agrícolas, hasta evaluaciones del hambre en el mundo y las perspectivas de una futura escasez de alimentos. Los enfoques correspondientes también consideran los aspectos relativos a la economía positiva y las propuestas de política económica orienta-



FIECS

das al crecimiento económico, el comercio, la reducción de la pobreza y la asistencia para el desarrollo.

**Sugerencia del Mg. Ulises Humala Tasso**

## **PANORAMA LABORAL 2004: América Latina y el Caribe**

Fuente: [www.oit.org.pe/portal/documentos/panorama\\_laboral\\_2004.pdf](http://www.oit.org.pe/portal/documentos/panorama_laboral_2004.pdf)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) acaba de editar como cada año, el Panorama Laboral de América Latina. Se trata de una publicación con mucha información factual sobre la problemática del empleo, básica para obtener una visión de conjunto sobre la evolución reciente y las tendencias del mercado laboral latinoamericano. Según el estudio, tres son los rasgos estructurales que muestra el empleo latinoamericano desde comienzos de los 90:

1. Una creciente informalización. Se estima que, en el periodo 1990-2003, el 60% de los puestos de trabajo creados lo fueron en el sector informal. Y aunque este sea un fenómeno que concierne más al empleo femenino, el mayor incremento de la informalidad se observa entre los hombres.
2. Una creciente terciarización del empleo. Fenómeno que se acompaña por una disminución de la importancia del sector público en la generación de puestos de trabajo. En el mismo periodo, de cada 10 nuevos puestos de trabajo, 9 correspondieron al sector servicios y al sector privado. Al igual que con la informalidad, aún cuando la proporción de mujeres trabajando para el sector servicios sea mayor que la de los hombres, la proporción viene creciendo más rápido entre estos últimos.
3. Una mayor precarización del empleo. Solamente el 50% de los nuevos asalariados tienen acceso a la seguridad social y, en el caso de los asalariados en el

sector informal, el porcentaje baja al 20%. A diferencia de las tendencias anteriores, esta última afecta por igual a hombres y mujeres.

**Sugerencia del Mg. Alipio Ordoñez**

## **MIND ON STATISTICS (with CD-ROM)**

2nd Edition. Duxbury Press

Jessica M. Utts University of California, Davis.  
Robert F. Heckard, Pennsylvania State University.

© 2004 Available Now

**Mind on statistics** es un excelente texto para introducir a los lectores en la cultura estadística que todo hombre del siglo XXI debe poseer. Fue diseñado para ayudar a los estudiantes a comprender las *Ideas Estadísticas*, alentándolos a pensar activamente sobre ellas. Los autores armonizan el desarrollo de los conceptos con la metodología que habitualmente se expone en un curso universitario. El énfasis está en el aprendizaje de ideas y no en la formulación matemática, y este enfoque lo diferencia de muchos libros anteriores. Los autores logran generar en el estudiante emoción, motivación y entendimiento en torno a los fascinantes conceptos de nuestra ciencia. De otro lado, usando una gran variedad de aplicaciones demuestran claramente su relevancia e influencia en la vida diaria y ayudan a desarrollar la indispensable intuición para interpretar adecuadamente los resultados de un análisis estadístico sobre un fenómeno particular. A manera de ejemplo es pertinente mostrar el contenido de uno de los 17 capítulos: Capítulo 3 - Deduciendo datos útiles. Descripción de la decisión. Use los datos sabiamente. Hablando el lenguaje de los estudios de investigación. Diseñe un buen experimento. Diseñe un buen estudio observacional. Dificultades y desastres de experimentos y estudios observacionales. Términos claves. Ejercicios. Referencias.

## PUBLICACIONES IECOS

1. DE LAS CASAS, Luis Felipe. *Simulación de políticas de integración andina*. 1973.
2. DE LAS CASAS, Luis Felipe. *Evaluación socioeconómica del conjunto de proyectos de propiedad social*. 1975.
3. PEZO PAREDES, Alfredo. *Región-Nación: Teoría y posibilidad*. 1987. Colección Ensayo y Propuestas.
4. ROCHA VALENCIA, Alberto; MONTROYA R., Rodrigo. *Nicaragua: Antes y después de la revolución*. 1987. Colección Ensayo y Propuestas.
5. LÓPEZ SORIA, José Ignacio. *Educación y cultura para un proyecto nacional*. 1987. Colección Ensayo y Propuestas.
6. ROCHA VALENCIA, Alberto. *La militarización del Estado en América Latina. 1960 - 1980*. 1988.
7. OJEDA CÁRDENAS, Juan. *La compensación social en el Perú ¿éxito o fracaso? (1988-1993)*. 1993.
8. ÍSMODES ALEGRÍA, Julio César. *Economía urbana. Teoría y práctica. La ciudad de Lima*. 1997.
9. SATO KURODA, Enrique. *Microelectrónica, capital internacional y sector externo (Perú 1970-1997)*. 1998. Avance de investigación.
10. ARANAGA MANRIQUE, David. *Deterioro y escasa retribución al factor trabajo en el Perú, 1990-1997*. 1998.
11. ARANDA DIOSES, Edith. *Del proyecto urbano moderno a la imagen trizada. Talara: 1950-1990*. 1998.
12. QUISPE LLANOS, Renán. *Métodos alternativos para estimar el valor agregado bruto a precios constantes, con aplicación al Sector Agropecuario*. 2001.
13. CALDERÓN FAJARDO, Carlos. *La conquista de la plenitud*. 2001. Novela.
14. FIECS. *Revista INTERMEDIO*. 2001.
15. SIERRA, Juan; SATO, Enrique; QUIROZ, Eduardo. *Las PYMES y los servicios de desarrollo empresarial*. 2004. Avance de investigación.