

INDICE

ARTICULOS	MAXIMO VEGA-CENTENO. Inestabilidad e insuficiencia del crecimiento: el desempeño de la economía peruana 1950-1996	11
	OSCAR DANCOURT, WALDO MENDOZA y LEOPOLDO VILCAPOMA. Fluctuaciones económicas y shocks externos, Perú 1950-1996	63
	FELIX JIMENEZ. Ciclos y determinantes del crecimiento económico: Perú 1950-1996	103
	JAVIER IGUÍÑIZ y GIOVANNA AGUILAR. Ciclos peruanos, andinos y de Estados Unidos	165
	JORGE ROJAS. La política comercial peruana reciente	207
	CARLOS CONTRERAS. Los ingresos fiscales en el Perú desde el final de la guerra con Chile hasta el presente	249
	CECILIA GARAVITO. Empleo, salarios reales y producto: 1970-1995	293
	ALAN FAIRLIE. Déficit peruano, perfiles de comercio y bloques económicos regionales en los noventa	351
	JOSE TAVARA. Las políticas antimonopolio y la promoción de la competencia en el Perú	453
RESEÑAS	MAXIMO VEGA-CENTENO. Aplanar los Andes y otras propuestas de Javier Iguíñiz E.	497
	CARLOS CONTRERAS. La deuda pública en América Latina en perspectiva histórica / The Public Debt in Latin America in Historical Perspective de Reinhard Liehr	503
	JORGE ROJAS. Estructural en el Perú. Modelo Económico, Empleo y Descentralización. de Efraín Gonzales de Olarte	510

**INESTABILIDAD E INSUFICIENCIA DEL CRECIMIENTO:
EL DESEMPEÑO DE LA ECONOMÍA PERUANA
1950-1996**

Máximo Vega-Centeno
Pontificia Universidad Católica del Perú¹

RESUMEN

Habitualmente se reconoce la importancia del crecimiento económico y se hacen estimaciones convencionales sobre períodos diversos. Sin embargo es necesario y útil hacer estimaciones del desempeño de una economía teniendo en cuenta que se trata de un fenómeno de largo plazo y que responde a causas múltiples. Por eso en este trabajo se estiman las tasas de crecimiento por períodos que dan cuenta de la incidencia preponderante de ciertas variables como son la política promocional y la de comercio exterior, que tienen vigencia en períodos de extensión variable. Se utiliza el método de

1 En la preparación de este trabajo, como en la investigación previa, he tenido la colaboración eficiente de Ana Salas, del Departamento de Economía de la P.U.C.P. Igualmente he recibido los comentarios y sugerencias de un arbitro anónimo y de Adolfo Figueroa. Espero haber hecho justicia a sus aportes, haber justificado discrepancias y, como es usual, asumo la responsabilidad del texto que se presenta. Una versión anterior se presentó en el XV Encuentro Latinoamericano de la Sociedad Econométrica en Santiago; agradezco igualmente los comentarios y sugerencias de Jorge Roldos, del F.M.I., en esa ocasión.

estimación de *segmentos empalmados*; y, consecuentemente, el desempeño global se expresa a través de una poligonal y no de una recta, con resultados estadísticos son superiores a los convencionales. En base a estos se busca explicar la irregularidad del crecimiento en relación con la creación de capacidad productiva, tanto física como humana. Finalmente se hace un ejercicio de estimación de las contribuciones de los factores al crecimiento, teniendo en cuenta los cambios de cantidad y calidad registrados o percibidos. Se llega, como conclusión, a que el insatisfactorio desempeño del crecimiento se debe a que el funcionamiento de la economía está demasiado ligado a factores externos o a factores aleatorios que determinan auges o caídas, a veces espectaculares. Se debe, igualmente, a la discontinuidad y al variable contenido técnico del esfuerzo de creación de capacidad.

1. INTRODUCCION

El crecimiento económico es una aspiración común en toda economía, como condición para elevar el nivel de bienestar de la población y es un indicador de su dinamismo. Por lo mismo, algunas exigencias mayores en lo que toca al ritmo u orden de magnitud del crecimiento se plantean sobre todo en economías con bajo nivel de producto por habitante y con alto crecimiento de la población. Paradójicamente, las mejores posibilidades de crecimiento se dan en economías con alto nivel de producto por que pueden generar recursos para crecer y porque su población, casi estable, no plantea alternativas drásticas de uso de esos recursos. Esta es pues una de las razones fundamentales de la *no convergencia* del crecimiento de las economías nacionales en el mundo. En otras palabras, una economía con bajo poder de producto crece acumulativamente menos que una de alto nivel de producto, la tendencia se refuerza si las tasas de crecimiento son similares o menores en el primer caso y, en definitiva, los niveles de producto de ambas divergen crecientemente, es decir, las brechas aumentan.

La economía peruana se encuentra en el primer caso, tal como puede apreciarse en el Cuadro 1; su ingreso o su producto por habitante están muy por debajo del promedio de países o regiones desarrolladas y aun del propio promedio latinoamericano. El crecimiento de la población, por otra parte, es de los más elevados, aunque se debe anotar que ya tiende a declinar en los

años recientes; en todo caso es interesante anotar que la expansión de la población es prácticamente continua, mientras que aquella de la producción no lo es.

CUADRO 1
 CRECIMIENTO ECONOMICO EN EL MUNDO (1996)

	Países Desarrollados	Países Subdesarrollados	América Latina	Perú
Población (Mill. de Habitantes)	1.200	4.600	486	24
Tasas de Crecimiento Natural de Población	0.1	2.2	1.9	2.1
Tasas de Crecimiento del PIB en el largo plazo (1965-1995)	1.8	2.9	2.5	3.3
PIB por Habitante (US \$ 1993)	15.200	1.700	3.350	1.900

Elaboración propia a partir de Population Reference Bureau y de estadísticas de las Naciones Unidas.

El crecimiento económico significa, en primer término, incremento y diversificación de la oferta agregada y con ello, la posibilidad de alcanzar mejores niveles de bienestar para la población, a condición de que la distribución de ingresos, el sistema de precios y la provisión de bienes públicos lo permitan. El crecimiento económico significa, en segundo término, crear mayores y mejores posibilidades de empleo, incrementar la demanda de trabajo, y con ello la posibilidad de absorber la fuerza de trabajo que, en casos como el del Perú, ya es excedentaria y que todavía está creciendo con rapidez.

Con estas preocupaciones y aceptando por ello la restricción de que sería necesario un crecimiento elevado y sobre todo continuo a lo largo de un período importante, analizaremos en lo que sigue, el desempeño del

crecimiento de la economía peruana a partir de 1950, fecha a partir de la que se tiene información consistente, sin perjuicio de incorporar algunos datos o referencias históricas, como las que ofrece A. Maddison (1991a) para décadas anteriores y S. Hunt (1996) para el caso del Perú. Luego discutiremos la importancia cuantitativa y cualitativa de la creación de capacidad productiva, fundamento del crecimiento, y trataremos de explicar la contribución de los factores al crecimiento, siguiendo el método de la contabilidad del crecimiento, todo dentro de una periodización previamente propuesta y discutida.

En efecto, las economías latinoamericanas y la peruana en particular, han sido señaladas como muy sensibles y aun vulnerables a cierto tipo de estímulos o influencias, externas por ejemplo, pero en general debemos preocuparnos por otros elementos como la orientación de las inversiones, decidida o inducida; la orientación, la eficacia y la consistencia de las políticas públicas, que han tenido efectos bastante claros y han modificado en alguna forma el papel de los agentes típicos de un crecimiento sostenido, esto es los empresarios; y que, en casos no poco numerosos, incluso han distorsionado su dinámica y orientación. El crecimiento, elevado o modesto, continuo o errático e incluso positivo o negativo, se produce en medio de condicionamientos que es útil identificar, aunque fuera sólo aproximadamente.

2. LOS PERIODOS DE ANALISIS Y EL MODELO

Como es bien conocido y es, además, experiencia común de los países de América Latina, el crecimiento histórico de la economía peruana ha sido irregular o fluctuante. Este fenómeno ha ocurrido por la estrecha asociación de ese crecimiento con la situación del mercado internacional de materias primas que constituían el grueso de su producción y con la iniciación o intensificación de la explotación de algún recurso natural, general o mayormente exportable. Frente a lo aleatorio y a veces efímero de los logros, así como por la necesidad de mejorar las condiciones de vida y de empleo de una población creciente se buscó apoyar el desarrollo en una actividad más permanente y esa fue la industria manufacturera y, tal como era el pensamiento dominante en el momento, se eligió la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones. Parecía la mejor salida o, en todo caso, la más segura o practicable para romper con el estancamiento y la excesiva dependencia del mercado de materias primas.

Vale la pena recordar que se esperaba, de la industrialización, el desarrollo de actividades nuevas y de mayor elaboración, la introducción y difusión de nuevas técnicas productivas, así como una absorción substancial de la fuerza de trabajo y, en lo que toca al crecimiento, un ritmo importante, estable y autosostenido. Algo relativamente novedoso a propósito de esta opción es que por primera vez se explicitaron proyectos globales y se los instrumentó con medios de acción específicos y no poco importantes.

A partir de esa etapa, que en el Perú se inicia con retardo frente a otros países de la región y que se ubica en la segunda mitad de los años cincuenta, se puede decir que el crecimiento continúa ligado al sector externo, aunque en forma algo distinta y más compleja y, que esta vez aparece la acción (presencia de eficacia variable) de la política pública de carácter promocional. En realidad son la voluntad planificadora de la época y la desconfianza de que por la sola iniciativa privada se lograsen objetivos sociales que refuerzan los lazos entre crecimiento y política pública. Más adelante juegan un papel importante la crisis, externa y propia, y la orientación general de la economía mundial, con sus nuevos desafíos.

Por estas razones, para el análisis del desempeño del crecimiento de la economía peruana en los últimos 47 años (1950-1996), de sus condicionantes y características, adoptaremos una periodización que tome en cuenta los cambios en la orientación de la política promocional y el rol y características mayores de la relación con el resto del mundo.

En términos generales se puede decir que el producto ha crecido a lo largo del período considerado, pero no lo ha hecho todo el tiempo o con la misma intensidad y ha registrado tasas variables, aparentemente según los apoyos que recibía del sector público y del mercado externo, además de la incidencia de factores estrictamente aleatorios, tanto favorables como desfavorables. Evidentemente se podría señalar otros factores y la interdependencia entre los señalados, pero creemos con estos que se tiene ya un punto de referencia útil y práctico.

Desde 1950 y hasta años recientes, se pueden identificar siete sub-períodos en los que predomina una opción e instrumentos de política económica, en que alternativa o simultáneamente la amplitud (estrechez) de los medios de acción del Estado las hacían viables o las excluían. Igualmente, sub-períodos en que la política comercial y de tipo de cambio jugaban un

papel determinado y a veces determinante. Los sub-períodos que proponemos son relativamente homogéneos en términos de condiciones favorables o adversas, de sesgos y de neutralidad frente al crecimiento y por ello son útiles para nuestro intento de explicar la irregularidad del crecimiento en el Perú.

Así pues, en el primer sub-período considerado (1950-1959) no hay propiamente una política de desarrollo específica, dominan las condiciones favorables del mercado externo (la guerra de Corea y su efecto sobre el precio internacional de algunos productos primarios que el Perú exportaba). El énfasis es en la expansión de los sectores primarios, de manera que se legisla y se inician las explotaciones intensivas de yacimientos mineros (cobre) y de la pesca con fines industriales. La política comercial es de corte liberal, el tipo de cambio fijo y la inflación moderada (10% en promedio).

La década del 60 que corresponde a nuestro segundo sub-período está marcada por la aplicación de la política de industrialización por sustitución de importaciones. Una ley promulgada a fines de 1959 hacía que en lo esencial, se ofrecieran incentivos (tipo de cambio y tasas de interés favorables, así como exenciones tributarias) que abarataban los costos de la inversión industrial y aun los de la producción corriente. Además, la ley y las políticas que se desprendían, eran proteccionistas, ya que trataban de ofrecer seguridad en el mercado interno a las nuevas actividades manufactureras. El tipo de cambio continua administrado por la autoridad monetaria (se produjo una drástica devaluación el 1967) y el comercio sufre variadas y poco coherentes restricciones.

El tercer sub-período (1970-1975) corresponde a una etapa de relanzamiento y, se quería que muy vigoroso, de la política sustitutiva. Consecuentemente se acentúan y refuerzan los mecanismos de estímulo (incentivos) al mismo tiempo que los de protección, llegando en este campo a niveles infinitos, como el denominado Registro Nacional de Manufacturas que implicaba prohibición de importar productos similares a los producidos internamente. Esta "nueva" política sustitutiva se propone cuando otros países que la habían iniciado mucho antes, comenzaban a matizar su interés, a cuestionar el proteccionismo y a explorar otras vías, como la promoción de exportaciones. Igualmente, se debe recordar que esa política se debía aplicar en medio de un proyecto de transformación de la sociedad, es decir de reformas estructurales que implicaban voluntad planificadora o intervencionista del Estado y de concretar cambios en el papel de los agentes. El tipo de cambio continúa fijo

en medio de una evidente sobrevaluación, hay restricciones abundantes al comercio así como en el en mercado de cambios y se comienzan a manifestar fuertes presiones inflacionarias.

Posteriormente, a partir del propio año de 1975, se experimentan indisimulablemente los efectos de la crisis internacional y las consecuencias de desequilibrios e ineficiencias internas, así como las de un manejo económico en busca de implementar reformas y de privilegiar la intervención del Estado. En realidad, en esta etapa se pone en evidencia que, justamente, se habían debilitado los medios de acción del Estado para mantener un sistema de incentivos que se revelaba costoso y para controlar las fuerzas inflacionarias. La inflación supera el 30% anual y, al acelerarse, comienza a ser uno de los problemas principales, se debe proceder a una nueva devaluación de la moneda y el sector externo resulta más una restricción que una escapatoria. Esto último, pese a un esfuerzo inicial de promoción de exportaciones, también en base a incentivos como el Certificado de Reintegro Tributario a las Exportaciones (Certex). Sin embargo, aparece nuevamente el problema de que los incentivos se debilitan o desaparecen y se ponen en evidencia ineficiencias diversas del aparato productivo, resultantes de su particular modalidad de habilitación.

El sub-período siguiente (1981-1985), esta vez en el marco de un gobierno institucionalmente constitucional o no autoritario (como había sido el caso de los que gobernaron en los dos sub-períodos anteriores) se continúa una política de rectificación en lo que toca a la visión del desarrollo; en concreto, a la viabilidad y al patrón de industrialización, así como a privilegiar aspectos de eficiencia o productividad por sobre los de beneficio social, de justicia o de distribución. Se denuncian pero no se corrigen las fallas del aparato productivo y se opta, implícitamente, por una re-primarización de la economía, con argumentos basados en la teoría estática de la ventaja comparativa. En concreto, pese a que se promulga una nueva ley del sector, se abandona el desarrollo industrial y, como consecuencia de la crisis, se reduce el nivel de actividad. La inflación continúa en un nivel alto en relación con antecedentes propios, se adopta una política de tipo de cambio reptante y en general, los problemas y las medidas de corto plazo son preponderantes en relación con las de largo plazo. Los proyectos y las preocupaciones de largo alcance parecen menos relevantes y se reducen los horizontes temporales, con consecuencias graves.

Más adelante, a partir de 1986, se debía y se trató de afrontar la crisis en forma más directa y frontal. Los argumentos de la causalidad estrictamente externa o, también exclusivamente, de demanda habían quedado atrás y era necesario actuar interna y globalmente. El gobierno que se instaló en agosto de 1985 diseñó inicialmente un *plan de estabilización heterodoxo* que fijaba los “precios clave” en la economía, esto es, el tipo de cambio, la tasa de salarios y las tarifas de los servicios públicos; en cuanto a la producción, el énfasis se puso en el uso de la capacidad productiva instalada y no utilizada, de manera que se estimuló la demanda, aunque sólo episódicamente, y se descuidó deliberadamente la inversión. No hubo pues incremento sensible ni modificación de las condiciones de producción. Los resultados fueron positivos los dos primeros años, pero sea por deficiencias en el manejo requerido de la economía (pertinencia, oportunidad y honestidad absoluta) o por sus propias incoherencias, a partir del tercer año se desencadenó un proceso inflacionario espectacular, con la consiguiente casi –paralización del aparato productivo. Incluso, el propio régimen que había levantado la bandera de la *heterodoxia* tuvo que hacer un intento de corte *ortodoxo* en 1988, el mismo que fracasó por problemas de consistencia en su aplicación. Hacia 1990, la hiperinflación (del orden de 3,600% anual), el déficit fiscal (del orden de 8%) y la segregación del país del sistema financiero internacional a causa de la deuda acumulada y de la política del país frente a esos compromisos, hacían la situación muy difícil y generaban consenso respecto a la necesidad de estabilizar la economía, modificar sus relaciones con el exterior y crear nuevas condiciones para su desempeño.

Así pues, a partir de agosto de 1990 se inicia un proceso de estabilización de la economía siguiendo el modelo ortodoxo de liberar precios y disciplinar el gasto. La estrategia implicaba un escalonamiento de esfuerzos y sobre todo de objetivos, es decir, estabilizar primero y crecer después. Esta secuencia fue respetada, dada la sensibilidad de los agentes de decisión, y sólo después del tercer año y cuando las tasas de inflación se habían reducido bastante (40% anual al terminar 1993) y las posibilidades de reinserción en el sistema financiero internacional parecían ciertas, se iniciaron las medidas referentes al largo plazo. Estas son, en primer lugar, las *reformas estructurales* que esta vez son las redefiniciones en materia de reglas de juego, es decir del marco legal o de las condiciones de desempeño de los agentes en la economía. Todos los cambios van en el sentido de la corriente dominante en el mundo, es decir, de privatización, estímulo a la competencia, apertura al

exterior y redefinición del rol del Estado. La reinserción en el sistema financiero internacional es una cuestión muy importante, por cuanto compromete las posibilidades de inversión; pero, el celo puesto en cumplir más allá de lo exigido ha redundado en limitación del posible aporte de los recursos generados al desarrollo. Estamos aun en una etapa de reinicio del crecimiento, ya que algunos saltos espectaculares registrados en años recientes se han debido más bien a factores aleatorios como la recuperación de la agricultura y la pesca por fenómenos naturales (climáticos) o por factores extraeconómicos (políticos), como el mayor control del terrorismo y la consiguiente recuperación (reinicio) de la actividad minera, principalmente. Las altas tasas de inversión que se registran en virtud de la estabilidad y del cambio de expectativas aun no se refleja en el crecimiento, tanto por los equipos adquiridos (de oficina y de transporte, mayormente), como por lo reciente de las colocaciones y las altas tasas de interés en moneda extranjera.

En el futuro habrá que considerar la consolidación y el afinamiento de las reglas de juego, la adecuación de los comportamientos, sobre todo de los empresarios para tomar iniciativas y para afrontar riesgos, y del gobierno para promover competencia y decisiones de largo plazo, así como para renunciar a intervenciones políticamente rentables en lo inmediato, pero perturbadoras a la larga.

Trabajamos pues sobre una serie de 47 observaciones anuales que se dividen en siete sub-períodos, como ya hemos señalado. Ahora, debemos estimar las tasas de crecimiento de las diferentes variables relevantes, ya que justamente el interés de nuestro trabajo es el de ventilar los cambios en esas tasas de crecimiento a lo largo de todo el período considerado.

Para cumplir nuestro objetivo y para no perder grados de libertad, al mismo tiempo que utilizar toda la información en la estimación de las tasas de crecimiento, no lo haremos como simple comparación entre puntos extremos de sub-período, sino, dentro del conjunto de la serie, como una poligonal (segmentos interconectados). En esta forma podremos estimar los crecimientos promedio por período y en relación a la tendencia de toda la serie. La especificación que debemos utilizar es:

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 x_t + \sum_i (\beta_i - \beta_{i-1}) z_i + u_t$$

donde $i = 2, 3, 4, 5, 6, 7$

$$z_i = 0 \quad \text{si } x_t \leq t_i$$

$$z_i = (x_t - t_i) \quad \text{si } x_t > t_i$$

En esta relación, “y” es la variable cuyo patrón de crecimiento se quiere estimar “x” es el tiempo transcurrido y “z” es la variable *dummy* restringida que permite separar el desempeño del crecimiento por sub-períodos. Ahora bien, para estimar las tasas de crecimiento promedio por sub-período en esta forma, resulta que los regresores no son variables explicativas, en sentido estricto, y en ese caso sería superfluo hacer inferencia estadística sobre los parámetros estimados. Sin embargo, la situación es diferente en el caso del segundo coeficiente, la suma de las diferencias entre parámetros consecutivos, pues es el que expresa el cambio en la pendiente o sea el cambio en la tasa de crecimiento, que es lo que nos interesa medir y tratar de explicar. En ambos casos, el grado de ajuste, el Coeficiente de Determinación es un criterio importante para evaluar la aproximación lograda. En lo que sigue pues, al presentar los resultados en cuadros resumen, necesarios para el análisis, indicaremos solamente el Coeficiente de Determinación ajustado por grados de libertad y la prueba “t” del cambio de pendiente. El detalle de las estimaciones se presenta en el anexo.

3. EL DESEMPEÑO DEL CRECIMIENTO

El crecimiento anual promedio del P.I.B. a lo largo de todo el período ha sido de 3.29%, lo que arroja un saldo ligeramente favorable en términos de crecimiento del P.I.B. *per cápita*. Esta tasa es menor que la estimada por A. Maddison (1991, pag. 17) que es de 3.8% para el período 1913-1950. Podríamos decir entonces que la economía peruana creció con una tasa cercana al 3.5% a lo largo de 80 años, lo que no es poco pero, en el período 1913-1950, que toma Maddison, la población creció con una tasa alrededor del 1.5% por año y esa tasa se elevó drásticamente a partir de los años 50. El efecto en términos por habitante fue pues muy diferente.

En el Cuadro 2 se puede observar que el crecimiento del P.I.B., indicador del desempeño de toda la economía, es importante en los dos primeros

sub-períodos y aun se puede suponer que se había elevado desde algunos años antes. Esto corresponde a la intensificación exitosa de las exportaciones primarias (primer sub-período) y al inicio de la política promocional de industrialización (segundo sub-período). Esas altas tasas declinan algo en el siguiente sub-período, a pesar de haberse reforzado la política de incentivos a la industrialización; aunque, es cierto también que, se introdujeron algunos elementos de incertidumbre y se descuidó la eficiencia productiva en aras o por una búsqueda miope e inmedatista de equidad. En los siguientes sub-períodos, la declinación de las tasas de crecimiento es franca, en la medida que las presiones de la política de corto plazo excluyen apoyos públicos y cuando las incertidumbres económicas (precios, reglas de juego) y políticas (terrorismo, amenazas de estatización) inhibían a los agentes para invertir o aun para desarrollar intensa y continuamente sus actividades.

La recuperación de las tasas de crecimiento en el sub-período 1991-1996 indicaría, justamente, que la estabilidad de las reglas de juego, las señales macroeconómicas algo más claras y el reinicio del ingreso de capitales del exterior son bastante importantes, aunque ciertas opciones en materia de política cambiaria y de tratamiento de capitales extranjeros o repatriados han favorecido la especulación más que la inversión o la intensificación de la producción.

Algo que debemos anotar, a partir de las estimaciones, es que el bajo nivel de significación de los cambios de pendiente indicaría que los cambios de política económica no han tenido gran incidencia y esto es plausible en los dos primeros sub-periodos (60-75), en cambio en los dos sub-periodos que les siguen (76-85), pensamos que el problema es la erraticidad del desempeño en una situación de crisis.

A lo largo del período se han registrado tasas positivas e incluso elevadas de crecimiento, pero hay que mencionar el hecho de que no sólo han actuado condiciones económicas internas o externas, creadas mas o menos deliberadamente, sino también otras de carácter aleatorio o exógeno. No se puede olvidar, como incluso lo ha mencionado el Banco Mundial en varias oportunidades, los efectos de largo plazo de los fenómenos naturales extraordinarios y destructores o paralizantes. Esto tiene que ver con el carácter aun básicamente primario de la estructura productiva y con la dimensión de una economía subdesarrollada. Dadas pues la proporción que representan los sectores vulnerables, esos fenómenos redundan en efectos negativos que

CUADRO 2
 CRECIMIENTO DEL PRODUCTO Y DE LA POBLACION
 (Tasas anuales por período)

Período	PIB	Población	PEA	PIB/Habitante	PIB/Trabajador
1950-59	5,33	2,63	2,28	2,70	3,05
1960-69	5,46 (0.16)	2,86 (18.49)	2,99 (10.10)	2,59 (-0,15)	2,47 (-0,77)
1970-75	4,02 (-1.50)	2,77 (-5.61)	3,19 (2.23)	1,25 (-1,41)	0,83 (-1,69)
1976-80	2,60 (-0.99)	2,69 (-3.49)	2,91 (-2.07)	-0,09 (-0,93)	-0,31 (-0,78)
1981-85	1,34 (-0.76)	2,36 (-11.79)	3,29 (2.44)	-1,02 (-0,56)	-1,95 (-0,97)
1986-90	-2,86 (-2.51)	2,02 (-12.23)	3,00 (-1.84)	-4,88 (-2,31)	-5,87 (-2,31)
1991-96	4,06 (4.34)	1,73 (-10.98)	2,73 (-1.84)	2,33 (4,53)	1,33 (4,45)
R ² Ajustado	0,989	0,999	0,999	0,915	0,916
1950-96	3,29	2,58	2,97	0,71	0,33
R ² Ajustado	0,881	0,996	0,999	0,292	0,041

Fuente: Estimaciones propias en base de cifras y definiciones del I.N.E.I.
 Las cifras entre paréntesis son las estadísticas "t" de los cambios en las pendientes.

toman el carácter de catástrofes por que destruyen la producción corriente, paralizan el intercambio y, sobre todo, por que destruyen infraestructura y en general, capacidad productiva. Mencionaremos dos casos ocurridos dentro del período que estamos considerando. Uno es el caso de la caída del P.I.B. en 13% en 1983 debido a la sequía que afectó el sur del país y al exceso de

lluvias y las consiguientes inundaciones en el norte. El otro caso es el de la devastación producida por el terremoto y los aluviones subsecuentes, en la costa norte del país en 1970 que también produjo caída del crecimiento e introdujo importantes distorsiones, vía reasignaciones de emergencia, en el uso de recursos internos y externos.

En otra dirección, los fenómenos naturales también son generadores de efectos positivos. Es así que una agricultura que depende fuertemente del régimen de lluvias y, en general de un clima favorable, sufre los efectos de sequías o de heladas, pero igualmente se beneficia de lluvias abundantes y oportunas, como ocurrió en 1993, ocasión en que sin gran esfuerzo deliberado, la agricultura contribuyó substancialmente al 13.5% de crecimiento registrado ese año, ya que creció al 15.8%. El mismo fenómeno (clima) favoreció la recuperación de la pesca que creció al 31.5% y, cuestión muy importante, la reducción de la acción terrorista permitió la recuperación y aun la reiniciación de una buena parte de la actividad minera y de la actividad productiva en general, como hemos mencionado antes, sobre todo de la construcción.

Las que acabamos de señalar son explicaciones extraeconómicas que sin embargo se deben tener en cuenta siempre, pero que no son suficientes. El problema es que se deberán buscar resortes de crecimiento que no sean tan vulnerables o incontrolables y, por otra parte, es necesario un esfuerzo para minimizar el efecto de fenómenos no controlables, como las amenazas o erradicidad de los fenómenos naturales, que son generadores de catástrofes en la medida que hay imprevisión, desafío o confianza irracional.

Cuando relacionamos el crecimiento económico con el crecimiento de la población, nos encontramos con que este último fue sostenido y alcanzó sus tasas más elevadas alrededor de 1970 en que inicia una declinación lenta y regular. El crecimiento promedio en los casi 50 años considerados es de 2,58% y se encuentra actualmente en un nivel cercano al 2.00%. Anotemos que las estimaciones para los últimos sub-períodos, como para todos los anteriores, reflejan el crecimiento total, de manera que su mayor reducción en los períodos recientes indica que el saldo migratorio con el exterior ha cambiado de signo y ha adquirido una mayor importancia cuantitativa o en términos absolutos. En efecto, tanto por problemas económicos (empleo, ingresos) derivados de la crisis, como por problemas políticos (terrorismo) se había acentuado la emigración y, dadas las causas, esto afectó sobre todo a los grupos de edad activa de la población. Las tasas de crecimiento de la población

económicamente activa muestran la misma continuidad en el crecimiento, pero con el desfase explicable por la edad de ingreso de la población al contingente activo. En todo caso, hay que notar que si el total de la población ya está en etapa de crecimiento decreciente, la fuerza de trabajo apenas lo inicia y esto tiene consecuencias muy importantes en el mercado laboral. Igualmente, al cambiar ciertos condicionamientos, se puede esperar un retorno a los saldos migratorios habituales.

Por otra parte, si consideramos conjuntamente la evolución del P.I.B., de la Población Total y de la Población Económicamente Activa (ver además las Figuras 1, 2 y 3), tenemos que el P.I.B. por Habitante ha crecido en un 0.7% por año en 47 años, que ha sido negativo desde el período 1976-80 y que sólo se recupera a partir de 1991, de manera que en términos de bienestar, aproximado en esta forma, luego de los importantes crecimientos en los últimos años sólo se ha logrado recuperar niveles ya alcanzados en 1970.

En lo que toca a la relación entre el P.I.B. y la P.E.A. que podemos tomar como una aproximación gruesa de la productividad del trabajo, encontramos que ha decaído a través de todo el período, que desde 1976 hasta 1990 tuvo tasas negativas y que en conjunto muestra un modesto incremento de 0.33%, luego de la recuperación de los últimos años. Aun a este nivel de generalidad, se puede señalar que hay problemas de eficiencia y de autonomía del aparato productivo.

Finalmente, si ventilamos el crecimiento del producto por sectores productivos (Cuadro 3), encontramos que las variaciones del crecimiento son significativas y que la baja significación en las del P.I.B. agregado se deberían al residuo "otros". El crecimiento es muy pequeño de la agricultura, el de la industria manufacturera comparable o similar al del P.I.B. y hay crecimientos absolutamente erráticos de la pesca y la minería, ligados a factores naturales y sociales como hemos señalado antes; así mismo, como hay crecimientos importantes en la generación de electricidad y uno menor en la construcción, sobre todo en los últimos períodos en que se ha realizado un esfuerzo de rehabilitación de infraestructura y en que se ha producido un cierto auge de la construcción residencial no popular.

Lo que se puede percibir aquí es la debilidad del crecimiento o el casi estancamiento de la agricultura y el evidente carácter reflejo (y no precisamente líder) de la manufactura. La cuestión es importante en la medida que

FIGURA 1

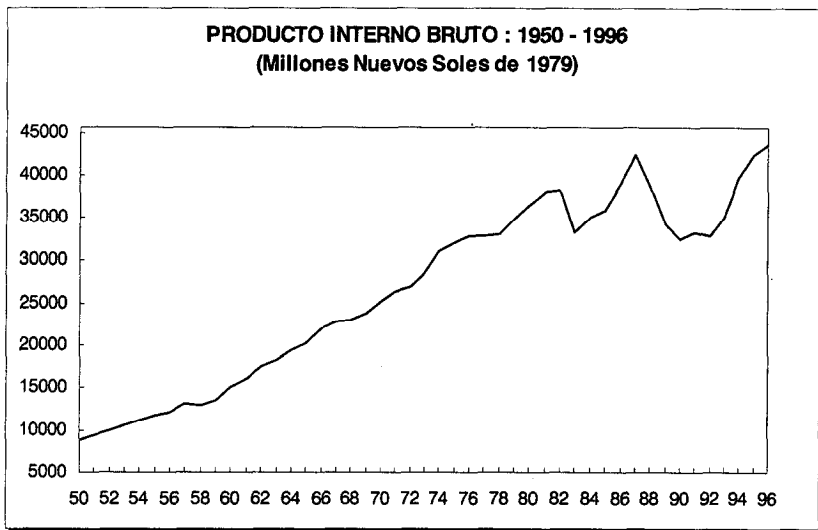
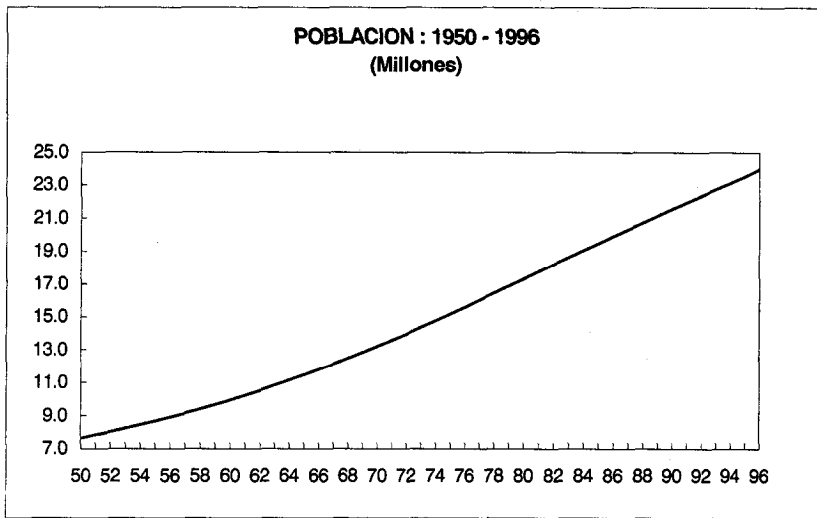


FIGURA 2

(A)



(B)

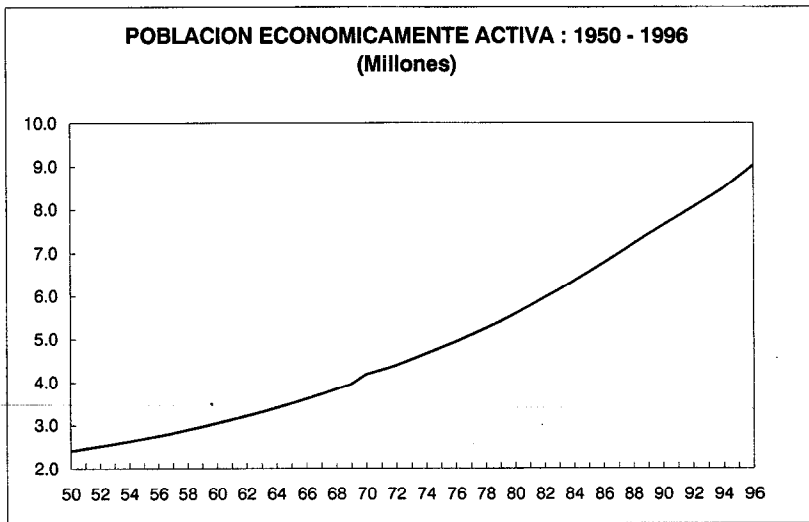
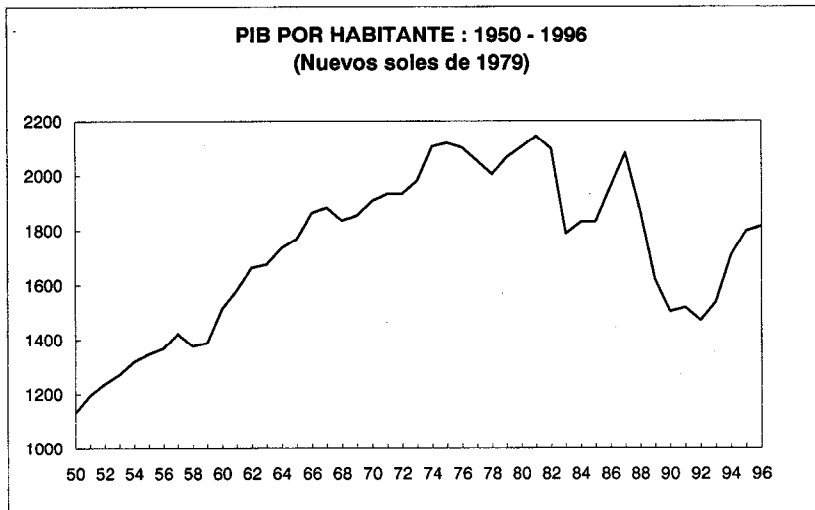
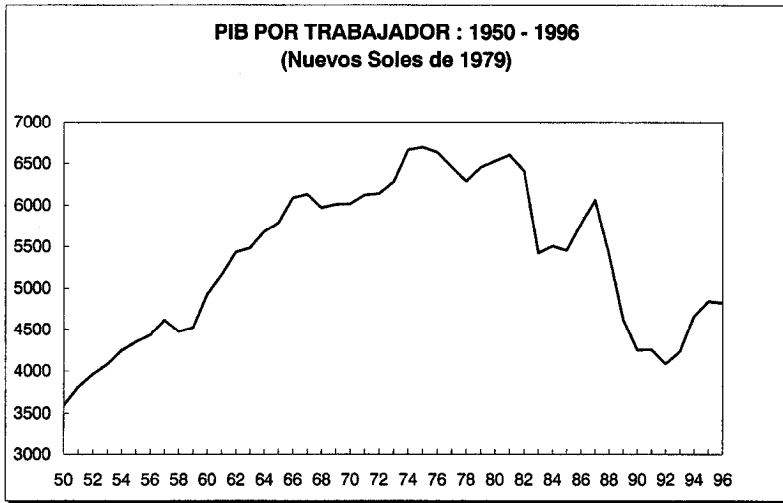


FIGURA 3

(A)



(B)



deberían ser los sectores clave para un crecimiento estable, ya que su desempeño depende más de la creación de capacidad (inversión), del mercado interno y de segmentos del mercado internacional menos fluctuantes que el de otras producciones. Igualmente son importantes estos sectores en razón de que individualmente representan la mayor proporción del producto, es decir, 11.9 y 26.8% respectivamente (en 1994).

En estas condiciones es evidente que el futuro requiere el apoyo de un razonable orden macroeconómico y de reglas de juego estables que permitan previsiones suficientemente seguras de los agentes en materia de planes de producción, así como de mantenimiento y uso de la capacidad instalada². Sin embargo, también y fundamentalmente, se requiere un esfuerzo de capitalización, es decir de creación de capacidad en todos los sectores; en otras palabras, equipamiento para mejores y nuevas actividades industriales e infraestructura para el desarrollo industrial y agropecuario, en forma prioritaria,

2 Corbo y Rojas (1992) han documentado ampliamente y para el conjunto de países latinoamericanos, que un ambiente macroeconómico inestable es perjudicial para un crecimiento suficiente y continuo.

CUADRO 3
 CRECIMIENTO DEL PRODUCTO POR SECTORES
 (Tasas anuales por período)

Periodo	PIB	PAGRO	PPESCA	PMIN	PANUF	PELEC	PCONST	POTROS
1950-59	5,33	1,55	22,79	7,97	7,56	9,63	5,18	5,28
1960-69	5,46 (0,16)	3,57 (2,79)	15,64 (-1,94)	5,87 (-1,88)	6,18 (-1,34)	8,21 (-1,76)	1,88 (-1,92)	5,79 (0,66)
1970-75	4,02 (-1,50)	1,61 (-2,13)	-22,41 (-8,13)	0,12 (-4,08)	4,38 (-1,37)	7,94 (-0,26)	9,35 (3,43)	5,06 (-0,74)
1976-80	2,60 (-0,99)	-0,29 (-1,38)	8,94 (4,45)	14,33 (6,68)	0,66 (-1,88)	10,14 (1,43)	-1,58 (-3,33)	2,06 (-2,02)
1981-85	1,34 (-0,76)	2,90 (1,99)	6,21 (-0,34)	-1,36 (-6,40)	0,40 (-0,11)	1,55 (-4,83)	-0,06 (0,40)	2,10 (0,02)
1986-90	-2,86 (-2,51)	0,43 (-1,53)	8,24 (0,25)	-7,16 (-2,35)	-2,11 (-1,09)	3,96 (1,35)	-0,68 (-0,16)	-3,70 (-3,36)
1991-96	4,06 (4,34)	3,89 (2,26)	5,33 (-0,37)	2,49 (4,10)	3,58 (2,60)	5,46 (0,88)	10,57 (3,09)	3,52 (4,39)
R ² Ajustado	0,989	0,970	0,936	0,984	0,981	0,997	0,932	0,989
1950-96	3,29	2,01	5,62	3,88	3,42	7,16	3,06	3,49
R ² Ajustado	0,881	0,943	0,597	0,808	0,810	0,974	0,860	0,871

Fuente: Estimaciones propias en base a cifras y definiciones del INEI.
 Las cifras entre paréntesis son las estadísticas "t" de los cambios en las pendientes.

aunque sin ignorar u obviar otros. Incluso por algunos argumentos que ya hemos avanzado, el esfuerzo tendrá que ser *defensivo* para minimizar efectos no deseables de naturaleza aleatoria en un país de extensión grande y de geografía difícil. Este esfuerzo tiene que ser además y fundamentalmente creativo y abierto a las nuevas condiciones de la economía mundial. No se

trata de reiniciar actividades más o menos tradicionales o de iniciar otras nuevas, similares, sin considerar su evolución posible y su adecuación a nuevas y mayores exigencias; en otras palabras, de considerar un patrón de actividad que permita un crecimiento sostenido y no episódico, un crecimiento continuo que corresponda al crecimiento y a las aspiraciones de la población. Hasta el momento, un problema mayor ha sido la irregularidad y la vulnerabilidad del crecimiento y esto es lo que se debería prever.

4. EL CRECIMIENTO Y LA CAPACIDAD PRODUCTIVA

Más allá de estímulos internos o externos, deliberadamente propuestos o fortuitos, lo esencial para explicar el crecimiento de una economía es la capacidad productiva que se crea o acumula, así como su empleo razonablemente intensivo o pleno y en forma continua. Pensamos que la evaluación del esfuerzo realizado en función de la creación y la transformación de la capacidad productiva, en un mundo que plantea nuevos desafíos y que también ofrece nuevas posibilidades, es determinante para juzgar las discontinuidades observadas y para explorar las condiciones de un desempeño diferente.

Refiriéndonos a la capacidad productiva queremos involucrar pues diversos aspectos de la inversión y de su incidencia en la evolución de la producción. En realidad, se trata de examinar, a través del incremento y de la renovación o de la transformación de la capacidad productiva, las condiciones de estabilidad del crecimiento y de su carácter deseablemente autosostenido.

Con este fin debemos examinar lo concerniente al capital, entendido en el *sentido amplio* con que lo define la reciente elaboración teórica. En esta perspectiva, el capital incluye, no sólo el parque de maquinaria y la infraestructura productiva, sino también los recursos productivos humanos o sea las capacidades y entrenamiento adquirido por la fuerza de trabajo y el acervo de conocimientos adquirido o al alcance de la sociedad. Consecuentemente, la preocupación por la inversión, entendida como incremento o mantenimiento de capacidad, debe involucrar los esfuerzos que se refieren a todos esos tipos de capital que, por otra parte, son complementarios, en el sentido que se refuerzan o se mediatizan según la adecuación de su composición, su monto u orden de magnitud y su evolución.

Reconociendo pues el papel y la realidad de creación de capacidades humanas, como son una mayor extensión de la escolaridad, una importante

reducción del analfabetismo y la mejora en las condiciones de vida y de salud, así como de capacitación específica de trabajadores y la promoción de empresarios dinámicos, vamos a referirnos en primer lugar y a través de indicadores cuantitativos, a la creación de capital físico.

Debemos advertir, que la información sobre la formación de capital físico, al nivel de agregación en que trabajamos y a pesar de que se trata de información oficial elaborada con metodología estándar, no es muy segura ni perfectamente consistente. Son bien conocidas las limitaciones inherentes a las definiciones mismas de capital e inversiones y a la heterogeneidad de los elementos que se involucra, pero creemos haber podido construir series que permiten estimaciones razonables del orden de magnitud de los diferentes fenómenos o indicadores que interesan. Esto ya es útil, aunque no signifique obtener resultados precisos o presuntamente irrefutables.

En todo caso, podemos observar a través de la información corriente, que las inversiones realizadas han representado una proporción significativa del P.I.B. que en algunos años de la década del 50 superó el 20%, que ha decaído en las etapas de crisis acercándose al 10% y que se ha recuperado en la reciente etapa de mayor estabilidad. Actualmente está en 24%. Podemos decir, entonces, que el volumen de inversiones ha sido importante en términos relativos, y eso habría debido permitir o esperar un crecimiento mayor en términos de tasas y menos irregular del que se ha producido. Pensamos que, por eso, es necesario examinar todavía la continuidad o regularidad de las inversiones y, tanto por desagregación como por evaluación de las técnicas incorporadas, el valor real o la contribución posible de las inversiones.

En el marco de la misma periodización que venimos utilizando y que tiene como fundamento, justamente, las políticas de promoción de inversiones, encontramos que en ausencia de un esfuerzo deliberado de éstas, el ritmo de los incrementos de la inversión es modesto y que al iniciarse la implementación de políticas promocionales, ese ritmo se acelera. Incluso se observa que en las etapas iniciales, en medio de un crecimiento más rápido, la importancia de la inversión pública es mayor, tal vez por que los esfuerzos promocionales implican habilitación o rehabilitación de infraestructura y generación de energía, proyectos que son habitualmente afrontados por el sector público. En un segundo momento, como ya hemos mencionado, hay una intención planificadora o estatista que arrastra nacionalización de empresas reputadas estratégicas o prioritarias. Al contrario, en la etapa de crisis y

en medio del cambio de opciones sobre todo en lo que toca a la industria manufacturera, el ritmo de inversión decrece y cambia de composición, pues en medio de incrementos menores, es la inversión privada la que resulta más importante. En la etapa reciente, el panorama aun no es claro por cuanto existe una clara opción de privatización de empresas públicas en todos los sectores y una permanente afirmación de que el papel de empresario o agente inversionista y de productor, corresponde al sector privado. Sin embargo, luego de un largo período de abandono y de consiguiente deterioro, el Estado ha tenido que afrontar la rehabilitación del sistema vial, por ejemplo, y ello se refleja en una importante inversión pública. En definitiva, la composición de la inversión total por agentes es importante en la medida que se entiende la orientación de los agentes privados como directamente productiva, mientras que la del Estado es más bien indirecta y de apoyo. Por último, habría que considerar el origen del capital invertido y la importancia creciente del capital extranjero, pero luego del período “nacionalista” (1970-1975) y sus prolongaciones y de la crisis de la Deuda y sus secuelas, el fenómeno es nuevo y algo diferente. Existen indicios de que la inversión extranjera es más directamente productiva que la interna, aun privada, pero no existen aun evidencias que permitan una cuantificación segura.

Otro aspecto interesante es aquel que se refiere al destino de las inversiones, es decir si estas constituyen habilitación de capacidad nueva o adicional (inversión nueva) o si son esfuerzos de mantenimiento de capacidad (inversiones de reposición), aunque estas últimas también significan alguna renovación en términos técnicos. En base a información aun incompleta podemos decir que a lo largo de todo el período, la inversión de reposición ha crecido o se ha incrementado proporcionalmente más que la inversión nueva y esto nos permite decir que se está conservando o recuperando capacidad más que habilitando medios para incorporar a la creciente fuerza de trabajo y para contribuir a la elevación del producto.

Finalmente es necesario referirse a la composición del capital que se crea o habilita, es decir si se trata de maquinaria y equipos, de infraestructura para la producción o en general de nuevas construcciones. Ahora bien, en medio de montos elevados y proporcionalmente importantes, como ya hemos señalado, encontramos que la adquisición de nueva maquinaria bordea el 40% solamente y que las nuevas construcciones que no son estrictamente las que inciden en la evolución de la producción a largo plazo, dan cuenta del 60%. Más todavía, es prudente alguna reserva adicional en lo que toca a la

maquinaria y equipos, pues el tipo de equipo de transporte, por ejemplo, se reputa como bien de capital y en forma poco rigurosa o exigente; de la misma manera que lo es el equipo de oficina. La consecuencia es que aun elevados montos de inversión no se traducen necesariamente en elevadas tasas de crecimiento ni en fundamento de actividad continua o más eficiente.

Por otra parte, si hemos señalado anteriormente un importante crecimiento de la población y uno más importante de la fuerza de trabajo, es evidente que quedan las preguntas de si se está capitalizando la economía como para absorber eficientemente a los desempleados, a los precarios y a los nuevos ingresantes. La relación capital por trabajador potencial puede haber incluso descendido, con lo que se estaría comprobando un crecimiento económico insuficientemente *ensanchador* de capital y, naturalmente un fenómeno inverso a la deseable *profundización*.

Ahora bien, para obtener una respuesta razonablemente aproximada a este tipo de cuestiones se necesita información sobre el stock de capital y ella no existe en el Perú en versión oficial y con aceptación general, como tampoco existe para muchos países, sobre todo sub-desarrollados. Sin embargo la misma falta de información ha inducido, en otros estudios, la elaboración de ingeniosos métodos de estimación³. Para el caso del Perú se tienen los recientes esfuerzos de B. Seminario y C. Buillón (1992) así como el de E. Gonzales (1996) que adoptando el método propuesto por J. Desormeaux, P. Diaz y G. Wagner (1988), han estimado el stock de capital desde 1950, hasta 1989 el primero y hasta 1994 el segundo. El método consiste, básicamente, en estimar el stock del año inicial deflactando la Formación Bruta de Capital Físico (dato obtenible) por la diferencia entre la tasa de crecimiento de la inversión y la tasa de depreciación. Luego se estima, por regresión contra el tiempo, el stock del período inicial y se procede a aplicar una fórmula de acumulación de la Inversión Bruta Fija para los períodos siguientes. El método permite estimar por separado lo que es habilitación de maquinaria y equipos y lo que son construcciones, desagregación que es muy importante. Sin embargo, las series construidas reflejan una cierta erraticidad y aun una tendencia creciente de la relación capital-producto (el coeficiente de capital), lo que contradice una hipótesis bastante generalmente aceptada, uno de los *hechos estilizados* cuya explicación reclamaba Kaldor a la teoría del crecimiento. La hipótesis y lo

3 A parte de las discusiones y propuestas que surgieron a raíz del trabajo de Solow en 1957, se puede mencionar, a manera de referencia global, Usher (1980).

observado en otros casos es que hay una relativa estabilidad de esa relación en largo plazo y que más bien puede haber una ligera tendencia a su reducción. Ahora bien, en las dos estimaciones que comentamos aparece una elevación del coeficiente al final del período. Por otra parte, el orden de magnitud de la relación K/Y que resulta en el trabajo de Seminario y Buillón es, a nuestro juicio muy elevado (superior a 2.5) y, al contrario, es muy bajo en el de Gonzales (menor que 1.0 hasta 1982) y este juicio se apoya en resultados de otros estudios en países de similar etapa de desarrollo.

Otro método, bastante utilizado para suplir lagunas de información es el del *inventario perpetuo*, una de cuyas versiones utiliza A. Maddison (1973) y que nos parece practicable y confiable; esto es de admitir un coeficiente de capital (K/Y) en el año inicial y añadir anualmente el monto de las Inversiones Netas No Residenciales. Es el método que emplearemos para la cifra del coeficiente de capital y para 1950, adoptamos la de 2.0, cercana a la estimada para Colombia en esa época y mayor que las estimadas para países desarrollados (para los U.S.A. era de 1.4). La información sobre las inversiones a través del período, con las limitaciones conocidas, existe y nos ha sido posible establecer la serie y aproximar a través de las tasas de crecimiento por sub-período, cual ha sido el patrón de evolución. La serie se presenta en el anexo.

Antes habíamos estimado el crecimiento de la fuerza de trabajo en el mismo marco temporal, de manera que ahora podemos decir que el capital por trabajador real ha crecido, en promedio, a 0.45% por año (ver Cuadro 4), pero a costa de no absorber toda la fuerza de trabajo.

Lo que más llama la atención es la caída de la tasa de crecimiento del capital por trabajador potencial a lo largo del período, que fue de -0.04% y que cayó en forma importante en algunos sub-períodos como en 1986-1990 en que la tasa fue aproximadamente de un -6.00%; para el siguiente sub período 91-96 se aprecia una pequeña recuperación sin alcanzar las altas tasas de los dos primeros sub-periodos.

Es cierto que el stock de capital crece a lo largo de todo el período, pero lo hace con tasas más reducidas y esto no corresponde al crecimiento regular y sostenido de la fuerza de trabajo ni al bajo nivel inicial. Por esto, el crecimiento económico no ha creado condiciones para una adecuada absorción de la oferta laboral (ensanchamiento insuficiente) ni para la elevación significativa y necesaria de la dotación de capital por trabajador

CUADRO 4
CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR
(Tasas anuales por período)

Período	STOCK DE CAPITAL	PEA	PEA OCUPADA	CAPITAL/TRAB (Potencial)	CAPITAL/TRAB (Real)
1950-59	5,01	2,28	2,00	2,73	3,01
1960-69	5,00 (-0,01)	2,99 (10,10)	2,00	2,01	3,00
1970-75	3,67 (-1,41)	3,19 (2,23)	4,69 (8,06)	0,48	-1,02
1976-80	2,18 (-1,05)	2,91 (-2,07)	4,54 (-0,28)	-0,73	-2,36
1981-85	0,94 (-0,76)	3,29 (2,44)	4,71 (0,33)	-2,35	-3,77
1986-90	-2,95 (-2,35)	3,00 (-1,84)	5,53 (1,58)	-5,95	-8,48
1991-96	3,66 (4,19)	2,73 (-1,84)	4,45 (-2,17)	0,93	-0,79
R ² Ajustado	0,986	0,999	0,995		
1950-96	2,93	2,97	2,48	-0,04	0,45
R ² Ajustado	0,859	0,999			

Fuente: Estimaciones propias en base a cifras del I.N.E.I. Cuanto S.A. y Ministerio de Trabajo.
 Las cifras entre paréntesis son los estadísticos "t" de los cambios en las pendientes.

(profundización), con su correlato de elevación, o estabilización en buen nivel, del producto por trabajador, como sería de esperar.

A partir de estas comprobaciones, se plantea en términos muy exigentes, la cuestión de realizar un esfuerzo muy serio de capitalización que sea *suficiente y eficiente*. Lo primero se refiere al volumen necesario, dadas las condiciones iniciales y las razonables expectativas. El volumen y las características del capital creado e incorporado incide durablemente sobre la eficiencia productiva y sobre las oportunidades de empleo e ingresos. Por

ello, es fundamental considerar, junto con los montos o el volumen de las inversiones, el contenido técnico que representan y las consecuencias que se desprenden a largo plazo.

Dos cuestiones se plantean por vía de consecuencia. Una es en relación con la continuidad de actividades apoyadas en capacidad autogenerada. La otra en relación con la eficiencia que se desprende de las opciones tomadas, de la interrelación entre los factores intervinientes y la eficiencia de conjunto, es decir, la productividad global que han generado y que podrían generar.

En cuanto al ya mencionado capital humano y a la difusión de conocimientos en la sociedad, es evidente que existen razones para pensar que se ha incrementado, como también existen dificultades mayores para establecer series comparables, en medio de su precariedad, con las del capital físico. Lo que en todo caso está excluido es el considerar sólo el número de trabajadores como único indicador del aporte de la fuerza de trabajo. Igualmente se debe cuestionar la hipótesis implícita en esta opción, es decir, que las cualidades del factor trabajo no son acumulables.

Si adoptamos, más bien, una definición de fuerza de trabajo que no considere solamente el número de efectivos, sino las capacidades o habilidades adquiridas, resulta que el factor trabajo es acumulable en la experiencia de cada trabajador y en lo que conocimientos y habilidades tienen de conservable y transferible. Ahora bien, la creación e incremento de esas capacidades es lo que se define como formación del "recurso humano" en un sentido dinámico y que es el resultado de esfuerzos personales y sociales que tienen el carácter indiscutible de inversiones. Sin embargo, calcular el monto que corresponde a esas inversiones es difícil por varias y diversas razones y es difícil también el definir y construir indicadores sintéticos. A pesar de esas evidentes dificultades y tal como se ha hecho en otros estudios que tratan de aproximar este tipo de realidades, tomaremos en cuenta ciertos elementos que condicionan la formación y la conservación de recursos humanos, con el fin de desprender las tendencias y los órdenes de magnitud.

En efecto, la Esperanza de Vida al Nacer y la Tasa de Mortalidad Infantil se toman habitualmente como indicadores del estado de la nutrición y la salud, aunque podría también hacerse referencia al promedio de nutrientes (calorías, proteínas, vitaminas, etc.) que ingiere una población o a las facilidades de conservación o de recuperación de la salud (camas de hospital, proporción de médicos, p.e.). Por otra parte, los niveles de educación alcanzados se

aceptan como indicadores de las capacidades adquiridas, aunque queden pendientes de evaluación las facilidades (escuela, centros de información complementaria) y la calidad del servicio educativo en cada nivel. Finalmente, la posibilidad de mantener y acrecentar capacidades y de dedicarse al trabajo en forma intensa y continua, que son muy importantes, dependen de patrones de organización social y familiar que es difícil de captar a través de la información corriente.

Consecuentemente, y sin pretensión alguna de construir series de datos anuales o indicadores globales de capital humano, presentamos en el Cuadro 5, algunos elementos que reflejan la evolución de ese capital, con referencia a los sub-períodos que venimos considerando.

CUADRO 5
CAPITAL HUMANO
(Algunos indicadores de evolución)

	1950-59	1960-69	1970-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-96
Esperanza de vida al Nacer (años)	45,1	50,3	55,5	57,5	60,2	63,0	66,0
Tasa de Mortalidad Infantil (%)	153,4	131,2	110,3	100,2	82,4	70,5	64,4
Tasa de Analfabetismo (% población mayor de 15 años)	49,0	38,0	27,5	23,0	18,1	16,0	14,3
Matricula							
1 ^{er} nivel (6-11 años)	72,7	90,7	97,6	106,6	119,2	119,4	120,0
2 ^{do} nivel (12-16 años)	14,6	25,5	36,2	44,9	50,7	63,7	71,2
3 ^{er} nivel (17-23 años)	3,0	6,3	9,9	13,9	19,8	24,3	35,2
Tasa Global de Fecundidad	6,8	6,5	6,0	5,4	3,9	3,8	3,4

Fuente: Anuario Estadístico de la CEPAL, varios años.

La Esperanza de Vida al Nacer y la Tasa de Mortalidad Infantil, que como hemos señalado, son indicadores globales del estado de salud y nutrición de una población, en el caso del Perú y al igual que en la mayoría de países latinoamericanos, muestran una evolución favorable durante todo el período que consideramos, aunque no uniformemente. Evidentemente se trata del resultado de mejoras en los servicios de salud materno-infantil, de la generalización de vacunaciones oportunas y en general de la expansión de servicios básicos, sobre todo en las poblaciones urbanas. La esperanza de vida se ha incrementado de 45 a 66 años por la disminución de riesgos en la primera infancia y por la mayor posibilidad de control de enfermedades que eran causa de muertes prematuras y, si bien no se ha llegado al nivel de otros países (72 años en Argentina, 70 en Colombia y más de 75 en los U.S.A.) se trata de un logro apreciable cuyo límite se puede explicar por problemas subsistentes en el campo de la nutrición (pobreza) y por una distribución de ingresos y de oportunidades (cobertura de los servicios) sumamente desigual.

La Tasa de Mortalidad Infantil, por otro lado, muestra también una evolución positiva. En la década del 50 era de 153 de cada 100 niños nacidos vivos que morían antes de cumplir el primer año y esa proporción se ha reducido a la fecha, a 64, lo que es muy apreciable pero que constituye aun una cifra elevada si la comparamos con la que se registra en otros países. Es así que en Argentina es de 20 por mil y en Colombia es de 40 por mil, por ejemplo. La mayor proporción en el caso del Perú tiene que ver con condiciones particulares del país en cuanto a la distribución o accesibilidad de los servicios y, como se mencionara antes, a problemas de pobreza y consecuente mala nutrición y condiciones de vida. En todo caso, la proporción de sobrevivientes es mayor y es un posible incremento de recursos humanos, como es también una exigencia mayor en cuanto a los servicios y oportunidades que requerirán más adelante.

Una población sana y bien nutrida es, ciertamente, la base del capital humano, pero el contenido de esa capitalización va por vía de la capacidad de comunicación, de la posibilidad de adquirir y de procesar información, así como de las oportunidades de adquirir destrezas o entrenamiento en cuestiones específicas. Por lo mismo, indicadores como la proporción de población alfabeta y la matrícula escolar en diversos niveles, son indicadores útiles y, por lo demás, habitualmente empleados. Estos indicadores podrían ser complementados y ofrecer mejores posibilidades de juicio si fuera posible incorporar información sobre la calidad de los servicios educativos y sobre la

orientación del esfuerzo, es decir, si es convenientemente utilitaria. Sin embargo, eso no es posible por el momento y debemos quedar con la información gruesa que aportan los indicadores cuantitativos.

La Tasa de Analfabetismo se ha reducido en el lapso que consideramos de una proporción de 49% de los mayores de 15 años, a 14%, lo que no es poco, pues la condición de alfabeto permite la incorporación progresiva de la población adulta, en mejores condiciones, a diversas y tal vez a más exigentes actividades así como con la probabilidad de adquirir mayor capacitación. Sin embargo, es conveniente anotar, en este aspecto, que el evidente progreso no coloca al país en el nivel alcanzado por otros en que prácticamente ha desaparecido o que está por debajo del 5% (Argentina, Uruguay, Chile). Se puede mencionar como causa del retardo alguna insuficiencia o inconsistencia de los esfuerzos realizados, pero también hay que mencionar los mayores desafíos que vienen por vía de la pluriculturalidad (multilinguismo) de la población peruana y del relativo abandono de las poblaciones rurales y selváticas, en un territorio tan extenso.

Algo similar se puede señalar a propósito de la matrícula escolar. Es evidente que la mayor o creciente proporción de jóvenes que están estudiando ha crecido en forma que se puede pensar en la universalización de la educación elemental y en una elevación substancial de la educación básica. Sin embargo, las proporciones son aun bajas en lo que toca a los niveles superiores, sobre todo en lo que toca a formación profesional (no necesariamente universitaria). Incluso, en este aspecto, el juicio de calidad o de utilidad social tiene que ser más severo, pues mucho de las oportunidades que se ofrecen están dirigidas a actividades o a ramas con escaso o muy corto futuro, como son los servicios personales, actividades auxiliares, o bien ramas que se encuentran al límite de la saturación.

Finalmente, un indicador que se utiliza a propósito de una dedicación continua e intensa de la población con capital humano, a la actividad productiva, es la fecundidad no deseada. Esta, conjuntamente con la clásica consideración de la asignación del tiempo de las personas o de las familias entre trabajo y recreación, podrían dar cuenta del capital humano que participa en la producción y, por tanto, que contribuye al crecimiento. Esto último, como se sabe, es muy dependiente del nivel y la continuidad de los ingresos, aunque las rigideces de los contratos de trabajo tienden a uniformar, en torno del "tiempo completo" la duración o el tiempo de trabajo. Lo primero, que

afecta a una parte de la población es distinto, pues aparece el problema de que en forma no deseada, una proporción de mujeres con diferentes niveles de capital humano acumulado, quedan al margen de la fuerza de trabajo. Más aun, según informaciones recientes⁴ un 40% de personas de ingresos bajos (con problemas de nutrición y bajo nivel educativo) afrontan este tipo de problemas, así como algo del 20% de personas en estratos superiores.

La Tasa Global de Fecundidad también ha disminuido, ya que era de 7 hijos por mujer en edad fértil en la década del 50 y actualmente es de 3.4, de manera que se puede esperar una participación más continua o con menos interrupciones, sobre todo en los estratos superiores de ingresos. En los otros, la fecundidad no deseada es todavía un factor de exclusión.

En definitiva, la mejora en los indicadores que hemos presentado muestran que en medio de evidentes diferencias al interior del país o de la sociedad peruana, y sin alcanzar los niveles de otros países, se ha producido una apreciable "capitalización", en el sentido que el recurso humano se ha valorizado al adquirir mejores condiciones de desempeño. No nos es posible aun cuantificar esta mejoría en forma similar a lo que se ha hecho con el capital físico, pero es necesario y es importante señalarlo y tomar en cuenta, como lo haremos en lo que sigue.

5. LA CONTRIBUCION DE LOS FACTORES DE PRODUCCION AL CRECIMIENTO

El examen de las "fuentes del crecimiento", es decir de la contribución de los factores productivos al crecimiento a través de sus cambios en la cantidad comprometida y en la calidad de los servicios que brindan, debe permitir un complemento necesario en la comprensión del desempeño de la economía peruana. Incluso con las limitaciones que supone el modelo implícito de producción, el nivel de agregación y el carácter de la información disponible o accesible, el ejercicio es útil e ilustrativo.

En efecto, la relación a estimar debe incluir información cuantitativa y cualitativa sobre los insumos a lo largo de la serie que estamos considerando y por ello modificar algo las relaciones de base. Al respecto debemos recordar

4 I.N.E.I (1988) Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). Lima

que cuando no se considera el efecto de cambios en la calidad de los servicios de los factores, es decir en el enfoque convencional, el crecimiento observado se descompone en la suma ponderada (por la parte distributiva correspondiente) de los factores y en un factor residual que es en realidad la tasa de crecimiento de la productividad total de factores; es la bien conocida fórmula

$$g = \alpha g_K + (1 - \alpha) g_L + g_A$$

Ahora bien, para lograr una aproximación de los cambios de calidad, y la forma como afectan a la tasa de crecimiento del factor se puede utilizar la relación

$$g_{CF} = \sum_i \frac{P_i}{p} g_{Fi}$$

es decir que la tasa de crecimiento o la mejora de la calidad de los factores en un sector de la economía, como "i" se capta a través del cambio en el precio relativo del factor en ese sector con respecto al precio promedio multiplicado a su vez por el cambio en la importancia cuantitativa del uso de ese factor en el sector "i". La descomposición de la tasa de crecimiento de la economía será esta vez

$$g = \alpha (g_K + g_{CK}) + (1 - \alpha) (g_L + g_{CL}) + g_A$$

que se puede reformular en base a que $g_{CF} \geq 0$ y que por tanto, para g_{CK}

$$(g_K + g_{CK}) = (1 + x) g_K = w_{kt} g_K$$

para obtener finalmente, con un razonamiento similar para g_{CL} , que

$$g = \alpha w_{kt} g_K + (1 - \alpha) w_{lt} g_L + g_A$$

donde la cantidad de insumos involucrados en la producción está ponderada por un índice de calidad que, se supone, evoluciona a través del tiempo. Este enfoque permite evaluar lo que es el eventual crecimiento de la productividad global o productividad total de factores, de lo que pueden ser incrementos y mejoras en cada uno de ellos. El problema es que se requiere información bastante difícil de obtener y elaborar. Algunos trabajos han logrado razonables aproximaciones sobre los cambios en la calidad de los factores, con el enfoque que acabamos de reseñar, es decir mediante el examen de la recomposición de la fuerza de trabajo, por ejemplo, según el nivel de educación de los contingentes de trabajadores e, igualmente, de la calidad del capital, según su distribución sectorial, ya que los dinamismos renovadores y la intensidad de uso de equipos son diferentes entre el sector público y privado o entre ramas de producción. Este tipo de consideración es interesante, pero difícilmente practicable con gran precisión y al nivel de agregación en que trabajamos ya que, evidentemente, las ponderaciones que mencionamos, son más pertinentes a nivel sectorial o de ramas industriales.

Consecuentemente, con las reservas que se imponen, debemos trabajar con la información cuantitativa y con una primera aproximación de la información cualitativa. Esta se ha logrado a partir del estudio de Elías (1993) referido al Perú. Ese trabajo presenta estimaciones de mejora en la calidad para los años 1960 a 1990 y 1980 a 1990 y lo que hemos podido hacer con la ayuda de datos como los presentados en el Cuadro 5, es calibrar sus estimaciones con la información que disponemos y extrapolar los resultados para cubrir el período que nos interesa. En el Cuadro N° 6 se presentan las tasas de crecimiento ponderadas por la mejora en calidad, con las que estimaremos las contribuciones de cada factor.

Nuestro trabajo, que cubre un período mayor y se refiere a toda la economía, en lo esencial confirma apreciaciones anteriores sobre un desempeño bastante pobre en términos de productividad y de renovación tecnológica, como lo sugiere el Cuadro 7. Las ganancias de productividad que son modestas en los años de intensificación de la actividad extractiva de exportación y en el inicio, con fuerza, de la industrialización sustitutiva entre 1950-1959 y 1960-1969, se hace negativa y aun crecientemente negativa en los sub-períodos siguientes, con un fondo o pico negativo en los tiempos de la “reactivación por el lado de la demanda” que también podría identificarse como la aspiración de un crecimiento sin inversiones (1986-1990). La recuperación del quinquenio último recoge los efectos del reordenamiento económico y el ambivalente

CUADRO 6
TASAS DE CRECIMIENTO PONDERADAS

Período	$\frac{PIB}{g}$	w_{kt}	w_{lt}	$w_{kt}g_K$	$w_{lt}g_L$
1950-59	5.33	1.00	1.35	5.01	2.70
1960-69	5.46	1.00	1.30	5.00	2.60
1970-75	4.02	1.00	1.35	3.67	6.33
1976-80	2.60	1.05	1.30	2.29	5.90
1981-85	1.34	1.06	1.25	1.00	5.89
1986-90	-2.86	1.06	1.30	-3.13	7.19
1991-96	4.06	1.07	1.25	3.92	5.56
1950-96	3.29	1.05	1.30	3.08	3.22

Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del INEL.
Las ponderaciones se explican en el texto

efecto de la reinserción en el sistema financiero internacional en un mundo globalizado, elementos que abren posibilidades pero que también plantean desafíos fuertes; igualmente, el efecto de elementos aleatorios o exógenos que hemos mencionado antes. La experiencia reciente muestra un mejor uso de la capacidad instalada o en todo caso un uso más continuo, ligado a una actividad en expansión, y eso se refleja en la tasa de crecimiento de la economía, al mismo tiempo que los crecimientos de los factores son de similar orden que los del período anterior.

El contraste en los dos últimos sub-períodos es bastante ilustrativo. El país capitaliza poco en una etapa en que se manifiesta que no es necesario, y se expande en otra en que se desea estimular la inversión privada, tanto

CUADRO 7
CONTRIBUCION DE LOS FACTORES AL CRECIMIENTO Y
A LA PRODUCTIVIDAD

Periodo	PIB	CAPITAL	EMPLEO	PRODUCTIVIDAD TOTAL
1950-59	5.33	3.26 (61,10)	0.95 (17,73)	1.13 (21,17)
1960-69	5.46	3.25 (59,52)	0.91 (16,67)	1.30 (23,81)
1970-75	4.02	2.39 (59,34)	2.22 (55,11)	-0.58 (-14,45)
1976-80	2.60	1.49 (57,25)	2.07 (79,42)	-0.95 (-36,67)
1981-85	1.34	0.65 (48,51)	2.06 (153,84)	-1.37 (-102,35)
1986-90	-2.86	-2.03 (-71,14)	2.52 (87,99)	-3.34 (-116,85)
1991-96	4.06	2.55 (62,76)	1.95 (47,93)	-0.43 (-10,69)
1950-96	3.29	2.00 (60,85)	1.13 (34,26)	0.16 (4,89)

Las Cifras entre paréntesis son los porcentajes de contribución al crecimiento. Calculados en base al Cuadro 6 y a la hipótesis de que α (proporción distributiva del capital) es 0.65.

Empleo = PEA Ocupada.

nacional como la extranjera. Paralelamente, el empleo crece muy moderadamente en ambos sub-períodos con una tasa menor de 2.5% en el primero y menor que 2.00% en el segundo, lo que denuncia una insuficiente absorción, ya que la fuerza de trabajo crece durante esos mismos períodos a 3.00 y 2.73% respectivamente. La discrepancia espectacular de las tasas de crecimiento del P.I.B. entre 1981 y 1996 en 6.92 puntos porcentuales sólo se explica por la

paralización inducida por la hiperinflación y el caos económico a los que se sumó en parte y le sucedió en otra, la incertidumbre social y política. Más adelante, es evidente que influye el cambio en estas condiciones. Lo que también queda claro es que aun no hay efecto perceptible de inversiones nuevas, incremento y mejora del capital, tal como lo refleja la tasa de crecimiento de este factor.

En definitiva, el capital ha crecido en 2.00%, a lo largo de todo el período y, aparentemente no ha mejorado en términos de calidad; sin embargo, ha contribuido sustancialmente al crecimiento. El crecimiento del empleo ha sido menor, del orden de 1.13% en promedio y eso deja como saldo, un muy pequeño aporte o incremento de productividad de 0.16%. Este fenómeno no es independiente de la discontinuidad de la actividad y de las políticas, ni lo es de la naturaleza de lo que estadísticamente se reputa como inversión.

En todo caso, un efecto esperado de la creación o incorporación de capital en una economía es la elevación de los niveles de productividad. Se tiene por una parte, que trabajadores con mayor o mejor dotación de capital deben ser más productivos, y por otra, que la habilitación de capital nuevo, aun por necesidad de reposición del que se descarta, puede significar incorporación de técnicas nuevas o superiores a las conocidas y practicadas en el medio.

Más todavía, diversos estudios empíricos basados en muestras que incluyen países subdesarrollados, en particular latinoamericanos, y aun teniendo en cuenta las diferencias de método empleado para las estimaciones y de lo confiable de la información utilizada, coinciden en señalar que el incremento de la dotación de capital es una fuente de crecimiento muy importante y, en todo caso, más importante que en las economías desarrolladas. Igualmente, coinciden en comprobar que las ganancias de productividad vinculadas a la expansión o renovación del capital son significativas aunque, esta vez, menores que las estimadas para países desarrollados. Naturalmente, los efectos de la acumulación o renovación del capital sobre el crecimiento y la productividad no sólo dependen de los montos comprometidos, sino que dependen de la modernidad de los equipos que se trate y de la eficiente participación o de la adecuación de la fuerza de trabajo que se incorpore.

Precisando algo más, esos efectos dependen de esfuerzos previos o simultáneos de mejoramiento de la calidad del trabajo que se ofrece, en otras pala-

bras, de inversiones intangibles en mejoramiento de las condiciones de salud, nutrición, seguridad y, evidentemente, de capacitación técnica de la fuerza de trabajo. Además, las adiciones de capital que, como hemos señalado, son fundamentales cuando se parte de niveles bajos de dotación, son generadoras de efectos dinámicos sólo en la medida que sean utilizadas eficiente e intensivamente en la actividad corriente, lo que remite a otras o se descompone entre las que concierne a la naturaleza de la competencia en los mercados, a la integración de los sectores productivos o a la importancia de sus eslabonamientos y, finalmente, a la estabilidad económica y de las reglas de juego.

Ahora bien, en este aspecto y en forma similar a lo que se observa desde otros puntos de vista, la economía peruana ha tenido un comportamiento bastante irregular y poco satisfactorio en lo que toca a las cuestiones que nos ocupan en esta sección. Tal como ya hemos visto antes, el capital ha crecido, aunque con ritmo decreciente, a lo largo de todo el periodo, de manera que las adiciones de capital han resultado cada vez menos importantes en relación a lo previamente acumulado y escaso de las mejoras de calidad. El empleo, por su parte se ha incrementado, pero en menor medida que la fuerza de trabajo, es decir que la absorción ha sido crecientemente deficiente aunque esta vez con ganancias de calidad mayores.

La estimación de la contribución de los factores al crecimiento, así como la elevación de la productividad global a través de los diferentes sub-periodos muestran que si bien el capital se ha expandido aun en los periodos de mayor recesión, el empleo siempre ha crecido con tasas menores. Lo que es más notable en esta estimación es que la ya esperada contribución menor de la elevación de productividad, ha sido negativa en gran parte del período (entre 1970 y 1990), es decir que apenas empieza a recuperar signo positivo. El problema está en la discontinuidad de la actividad y en la ineficiencia en el uso de recursos, así como en el condicionamiento a la situación de los mercados exteriores.

En definitiva, el capital ha crecido, en los 47 años considerados, con un ritmo similar al del producto y bajo la hipótesis de que la proporción del capital en la función de producción es de 0.65, como lo hacen Elias (1992) e igualmente Barro y Sala-i-Martin (1995), el crecimiento del capital explica el 60.85% del crecimiento. El empleo, con su lento crecimiento de 1.13% para todo el período, explica el 34.26%, de manera que la productividad es apenas del 0.16% y tienen un peso de 4.89%. Anotemos que aun admitiendo alguna sobre estimación de

las contribuciones del capital y una sub estimación de las que corresponden al empleo, por las razones que hemos mencionado antes, las cifras obtenidas corresponden a las trayectorias encontradas en estudios similares y para períodos comparables, lo que nos otorga seguridad en torno a los órdenes de magnitud y al sentido de la evolución (ver el Cuadro 7).

Hay dos fenómenos que parece importante resaltar. El primero es que la contribución del capital tiene una tasa de crecimiento siempre inferior a la del producto y cuando cae, en el penúltimo sub-período (1986-90), la caída del producto es mayor.

El otro problema es el del crecimiento negativo de la productividad a lo largo de cinco sub-períodos. Esta vez, el fenómeno está vinculado con la caída del crecimiento del producto que implica reducción del uso de insumos o a diversas formas de desperdicio o paralización.

Ahora bien, si el "residuo" o la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores tiene una importancia cuantitativa tan pobre y ligada a los otros crecimientos, es evidente que la parte de los cambios técnicos que ella podría involucrar, es prácticamente nula y quedaría por refinar la medida de la mejora en la calidad de los factores. En todo caso, con el sólo uso eficiente de los factores, la economía peruana podría haber crecido con tasas del orden de 3.0% en los años 80, ya que hay incremento de ambos factores, el resultado es pues consecuencia de ineficiencias e incertidumbres diversas, ambas ligadas al tipo de capacidad habilitada, sea como causa o consecuencia.

CONCLUSION

El desempeño de la economía peruana en largo plazo es, evidentemente, insatisfactorio. Lo es por los niveles alcanzados que mantienen la economía entre las más pobres, globalmente hablando, del continente y lo es además, por la irregularidad de sus logros, en medio de un crecimiento regular e importante de la población. Las consecuencias son las de un nivel de producto *per cápita* que creció en algunos períodos y cayó en otros, con un resultado acumulado muy pequeño y las de una situación del empleo que se deteriora en razón del menor crecimiento de la capacidad de absorción de la economía con respecto al crecimiento de la oferta potencial de trabajo. En

estas condiciones, lo importante sería la creación de condiciones internas para un crecimiento continuo a lo largo de un período suficientemente extenso.

En efecto, si el crecimiento ha estado ligado a circunstancias o estímulos externos o extraeconómicos, también lo han sido los períodos de decrecimiento y esto define lo que estamos llamando la vulnerabilidad que es una de las causas de la inestabilidad. Como causa, actualmente, escapa casi por completo a control, políticas o iniciativas internas y, es necesario crear condiciones distintas que la reduzcan. Pensamos que sobre todo es importante que la economía se apoye en resortes propios, en su propia capacidad (a crear o a renovar) y no en factores externos o fortuitos. Por otra parte, si en curso de desempeños erráticos de los agentes, se han obtenido resultados variables, es necesario que estos tengan una referencia clara y estable para tomar sus decisiones y que la distribución social de los riesgos sea equitativa y eficiente. Esto supone cambios en el sector privado, como es asumir autónomamente iniciativas o responsabilidades y adecuar expectativas. Igualmente, cambios en el comportamiento del sector público que signifique menor o una menos amplia gama de intervenciones y, sin embargo, mayor liderazgo.

En esta misma perspectiva de comportamiento y de contribución de los agentes, es muy importante el comportamiento empresarial y el esfuerzo social de promoción del empresariado, aun en medio de urgencias diversas. Lo es igualmente la participación de la creciente fuerza de trabajo y, a propósito de ello hay que insistir en el aspecto cuantitativo que debe asumir la importante brecha que ya existe y el desafío de las condiciones cualitativas o de competencia que va a imponer la necesaria transformación del aparato productivo.

Por último, considerando la pobre performance de productividad, en parte imputable a subutilización de capacidad y a la recesión de los últimos 20 años, resulta substancial el tratar de elevarla y para ello concretar un volumen de inversiones nuevas, públicas y privadas, que respondan al requerimiento de crear capacidad y no sólo de incorporar equipos. En definitiva se trata de expandir y de renovar capital, entendido en el sentido amplio y, por eso de complementar la necesaria incorporación de maquinaria y la renovación de técnicas, al mismo tiempo que de asegurar un contingente de trabajadores con capacidad técnica y en condiciones humanas de contribuir más eficazmente.

REFERENCIAS

- BARRO, R. y X. SALA-I-MARTIN
1995 *Economic Growth*, New York Mc. Graw-Hill, Inc.
- CORBO, V. y P. ROJAS
1992 "Crecimiento Económico de América Latina" en *Cuadernos de Economía*, N° 87.
- DELONG J.B. y H. SOMMERS
1991 "Equipment Investment and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, N° 106.
- DEGREGORIO, J.
1993 "El Crecimiento Económico en América Latina" en *El Trimestre Económico*.
- DESORMEUX, J ; P.DIAZ y G.WAGNER
1988 "La tasa social de Descuento" en *Cuadernos de Economía*.
- ELIAS V. J.
1992 *Sources of Growth: A Study in seven Latin American Economies*, San Francisco, ICS Press.
- 1992 "Fuentes y Determinantes del Crecimiento Económico Peruano", 1960-1991. Washington. Banco Mundial.
- 1993 "The rol of Total Productivity and Economic Growth", en *Estudios de Economía*, Vol. 20; N° especial.
- GONZALES, E.
1996 *Inversión Privada, Crecimiento y Ajuste Estructural en el Perú: 1950-1995*. Lima, IEP, Documento de trabajo N° 81.
- HUNT, S.
1996 "Peru: The Current Economic Situation in Long-Term Perspectives"; en Efrain Gonzales de Olarte (Edit.) *The Peruvian Economy and Structural Adjustment: Past, Present, and Future*, North-South Center Press, University of Miami, Miami.

MADDISON, A.

1973 *Progreso y Política Económica*. México, Fondo de Cultura Económica

1991a "Economic and Social Conditions in Latin America, 1913-1950" en M. Urrutia (Ed.) *Long Term Trends in Latin American Development*, Washington, B.I.D.

1991b *Dynamic Forces in Capitalist Development. A long run comparative review*. Oxford, Oxford University Press.

SEMINARIO, B. y C. BULLON

1992 *Ciclos y Tendencias en la Economía Peruana: 1950-1989*. Lima, Cuadernos de la Universidad del Pacífico.

SOLOW, R.

1974 "Progreso Técnico y cambio en la Productividad" (original 1957) en Sen, A.K. *Economía del Crecimiento*, México, F.C.E.

USHER, D

1980 *The Measurement of Economic Growth*. New York, Columbia University Press.

VEGA-CENTENO, M.

1995 "Desarrollo, Crecimiento e Inversiones en el Perú y en América Latina" en G. Portocarrero y M. Valcárcel (eds.) *El Perú frente al Siglo XXI*, Lima, Facultad de Ciencias Sociales de la P.U.C.P.

Anexo 1: INFORMACION UTILIZADA (1)

Años	(1) PIB (Mill N. S./79)	(2) POBLACION (millones)	(3) PEA (millones)	PIB Por Trabajador (N.Soles del 79)	PIB Por Habitante (N.Soles del 79)	(4) PEA Ocupada (millones)	(5) Stock de Capital (Mill N. S./79)
1950	8655,8	7,6	2,41	3591,6	1134,1	n.d.	22937,9
1951	9364,5	7,8	2,46	3806,7	1196,5	n.d.	24815,9
1952	9948,6	8,0	2,51	3958,9	1239,6	n.d.	26363,8
1953	10479,5	8,2	2,57	4077,6	1273,0	n.d.	27665,9
1954	11155,6	8,4	2,63	4243,3	1320,7	n.d.	29339,1
1955	11688,4	8,7	2,69	4345,1	1347,9	n.d.	30623,5
1956	12189,7	8,9	2,75	4426,2	1368,9	n.d.	31815,1
1957	13012,7	9,1	2,82	4611,2	1422,8	n.d.	33833,0
1958	12938,8	9,4	2,89	4470,9	1377,0	n.d.	33511,5
1959	13414,5	9,7	2,97	4516,7	1389,0	n.d.	34609,4
1960	15047,4	9,9	3,06	4925,5	1515,2	n.d.	38671,8
1961	16158,1	10,2	3,13	5155,8	1581,4	n.d.	41364,8
1962	17508,4	10,5	3,22	5432,3	1664,9	n.d.	44646,3
1963	18155,5	10,8	3,31	5478,4	1677,1	n.d.	46115,1
1964	19353,7	11,1	3,41	5672,2	1736,8	n.d.	48964,8
1965	20309,0	11,5	3,51	5784,4	1771,0	n.d.	51178,7
1966	22015,6	11,8	3,62	6085,0	1866,3	n.d.	55259,2
1967	22849,2	12,1	3,73	6130,7	1883,4	n.d.	57123,0
1968	22930,3	12,5	3,84	5968,3	1838,0	n.d.	57096,4
1969	23793,5	12,8	3,96	6008,4	1854,6	3,73	59007,8
1970	25186,0	13,2	4,19	6013,0	1909,1	3,99	60950,0
1971	26238,8	13,6	4,29	6119,8	1933,9	4,10	64547,3
1972	26992,2	14,0	4,40	6137,2	1934,5	4,21	66130,9
1973	28443,5	14,3	4,53	6280,4	1982,4	4,34	69402,0
1974	31073,9	14,8	4,66	6661,2	2106,6	4,48	75509,5
1975	32130,4	15,2	4,80	6693,8	2119,3	4,56	77755,5
1976	32760,7	15,6	4,94	6629,6	2102,6	4,68	78953,4
1977	32893,4	16,0	5,10	6455,0	2054,3	4,80	78944,1
1978	32985,9	16,4	5,25	6283,0	2005,3	4,91	78836,4
1979	34901,4	16,9	5,41	6454,2	2066,6	5,02	83065,2
1980	36466,4	17,3	5,59	6527,6	2105,0	5,20	86425,3
1981	38077,2	17,8	5,77	6599,4	2144,1	5,38	89862,1
1982	38157,5	18,2	5,96	6405,5	2097,1	5,54	89670,1
1983	33342,2	18,6	6,15	5420,1	1789,6	5,59	78354,2
1984	34947,8	19,1	6,35	5502,5	1833,1	5,68	81777,8
1985	35739,3	19,5	6,56	5451,8	1833,5	5,78	83272,5
1986	39042,2	19,9	6,77	5768,7	1960,4	6,21	90577,9
1987	42347,1	20,3	6,99	6058,7	2082,5	6,65	97821,8
1988	38812,8	20,8	7,21	5386,6	1870,4	6,69	89657,7
1989	34286,1	21,2	7,43	4614,6	1620,1	6,84	79543,8
1990	32437,6	21,6	7,63	4251,0	1503,9	7,00	75255,2
1991	33345,0	22,0	7,84	4255,1	1518,0	7,37	77026,8
1992	32872,0	22,4	8,05	4084,4	1470,5	7,29	75605,6
1993	34972,3	22,7	8,27	4231,2	1537,9	7,45	80086,6
1994	39547,4	23,1	8,49	4658,9	1709,8	7,74	90168,0
1995	42330,7	23,5	8,75	4836,8	1798,9	8,13	96090,7
1996	43516,0	23,9	9,02	4822,8	1817,2	8,30	98346,0

- (1) Años 1950-95 Oferta y Demanda Global 1995, INEI . Para 96 se aplico una tasa de 2.8%
- (2) Años 1950-69 Comp. Estadístico 92-93. Los años 1970-96 Series Estadísticas del INEI.
- (3) Años 1950-69 Perú en Números 1991. Cuanto S.A. Los años 1970-96 Series Estadísticas y Proyecciones del INEI.
- (4) Se aplicaron las tasas calculadas por el Ministerio de Trabajo para los años 1969-80 y las del INEI para los años 1981-96.
- (5) Estimación propia.

Anexo 1: INFORMACION UTILIZADA (2)
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES ECONOMICOS: 1950-1996
(En Millones de Nuevos soles de 1979)

Años	PIB	Agropecuario	Pesca	Minería	Manufactura	Elect, gas y agua	Construcción	Otros
1950	8656	2056	21	656	1647	29	509	3738
1951	9365	2117	22	707	1812	30	598	4078
1952	9949	2179	23	731	1909	31	739	4337
1953	10480	2229	20	688	2156	39	779	4568
1954	11156	2273	27	920	2360	40	875	4661
1955	11688	2255	31	926	2537	44	926	4969
1956	12190	2147	39	1024	2615	46	1037	5281
1957	13013	2155	44	1122	2883	52	1065	5961
1958	12939	2304	65	1017	2805	59	967	5720
1959	13414	2417	105	1039	3068	60	852	5873
1960	15047	2572	143	1554	3558	69	818	6334
1961	15168	2649	202	1698	3835	85	1006	6684
1962	17508	2712	260	1615	4150	89	1097	7585
1963	18156	2753	271	1718	4384	94	948	7987
1964	19354	2888	349	1804	4692	101	1048	8471
1965	20309	2946	289	1831	5000	109	1185	8949
1966	22016	3105	341	2011	5387	119	1290	9763
1967	22849	3226	389	2035	5600	130	1282	10187
1968	22930	3116	396	2161	5706	137	1098	10316
1969	23793	3322	356	2146	5771	144	1171	10884
1970	25186	3581	472	2298	6267	151	1330	11085
1971	26239	3653	326	2159	6624	167	1453	11856
1972	26992	3565	173	2294	6761	182	1609	12407
1973	28443	3579	126	2381	7201	203	1763	13190
1974	31074	3712	175	2513	7808	222	2119	14524
1975	32130	3710	156	2318	8052	239	2164	15490
1976	32761	3766	183	2457	8344	272	2166	15573
1977	32893	3762	160	2970	8203	306	1922	15570
1978	32986	3706	202	3899	7871	319	1724	15263
1979	34901	3850	227	4591	8198	343	1814	15878
1980	36466	3626	189	4687	8668	390	2023	16884
1981	38077	3954	206	4543	8726	419	2250	17979
1982	38158	4042	242	4599	8624	453	2295	17904
1983	33422	3652	170	4147	7059	380	1817	16116
1984	34948	4026	249	4345	7463	382	1832	16651
1985	35739	4143	291	4532	7799	405	1640	16929
1986	39042	4323	385	4329	9015	476	1990	18523
1987	42347	4608	339	4200	10171	513	2343	20173
1988	38813	4934	401	3571	9031	516	2185	18176
1989	34286	4658	422	3397	7616	509	1864	15820
1990	32438	4334	420	3102	7174	511	1923	14974
1991	33345	4471	375	3168	7617	531	1956	15227
1992	32872	4127	423	3085	7437	543	2041	15216
1993	34972	4510	512	3337	7794	601	2334	15884
1994	39547	5131	630	3469	9022	657	3084	17554
1995	42331	5547	538	3553	9431	715	3615	18932
1996	43516	5863	566	3664	9676	727	3449	19582

Fuente: Años 1950-1989 INEI. Los Ciclos Económicos en el Perú 1950-1995
1990-1995 INEI. Censo Estadístico 1995-1996
1996 Variaciones Porcentuales Acumuladas. INEI <http://161.132.90.5/bancocua/050102.htm>

Anexo 2: ESTIMACION DEL CRECIMIENTO POR PERIODOS

LS // Dependent Variable is LPIB				
Date: 06/27/97 Time: 02:33				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.377975	0.132616	40.55286	0.0000
T	0.032932	0.001786	18.43778	0.0000
R-squared	0.883102	Mean dependent var		7.781976
Adjusted R-squared	0.880504	S.D. dependent var		0.480491
S.E. of regression	0.166097	Akaike info criterion		-3.548748
Sum squared resid	1.241466	Schwartz criterion		-3.470019
Log likelihood	18.70548	F-statistic		339.9517
Durbin-Watson stat	0.098830	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPIB				
Date: 06/27/97 Time: 02:33				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.120950	0.258989	15.91167	0.0000
T	0.053323	0.004672	11.41347	0.0000
Z2	0.001229	0.007544	0.162919	0.8714
Z3	-0.014363	0.009563	-1.501892	0.1412
Z4	-0.014212	0.014402	-0.986803	0.3298
Z5	-0.012627	0.016622	-0.759629	0.4520
Z6	-0.041992	0.016747	-2.507477	0.0164
Z7	0.069207	0.015960	4.336347	0.0001
R-squared	0.990334	Mean dependent var		7.781976
Adjusted R-squared	0.988599	S.D. dependent var		0.480491
S.E. of regression	0.051306	Akaike info criterion		-5.786074
Sum squared resid	0.102658	Schwartz criterion		-5.471156
Log likelihood	77.28264	F-statistic		570.7999
Durbin-Watson stat	0.912051	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPOB				
Date: 06/27/97 Time: 02:36				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.663981	0.018224	420.5356	0.0000
T	0.025840	0.000245	105.2760	0.0000
R-squared	0.995956	Mean dependent var		9.550276
Adjusted R-squared	0.995866	S.D. dependent var		0.355014
S.E. of regression	0.022825	Akaike info criterion		-7.518155
Sum squared resid	0.023445	Schwartz criterion		-7.439425
Log likelihood	111.9865	F-statistic		11083.03
Durbin-Watson stat	0.030662	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPOB				
Date: 06/27/97 Time: 02:35				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.624217	0.004324	1763.363	0.0000
T	0.026276	7.80E-05	336.8884	0.0000
Z2	0.002329	0.000126	18.49192	0.0000
Z3	-0.000896	0.000160	-5.611505	0.0000
Z4	-0.000840	0.000240	-3.493481	0.0012
Z5	-0.003272	0.000277	-11.79214	0.0000
Z6	-0.003419	0.000280	-12.22885	0.0000
Z7	-0.002925	0.000266	-10.97876	0.0000
R-squared	0.999995	Mean dependent var		9.550276
Adjusted R-squared	0.999994	S.D. dependent var		0.355014
S.E. of regression	0.000857	Akaike info criterion		-13.97143
Sum squared resid	2.86E-05	Schwartz criterion		-13.65651
Log likelihood	269.6386	F-statistic		1128956.
Durbin-Watson stat	0.703284	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPEA				
Date: 06/27/97 Time: 02:37				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.256934	0.012409	504.2228	0.0000
T	0.029677	0.000167	177.5744	0.0000
R-squared	0.998575	Mean dependent var		8.423382
Adjusted R-squared	0.998543	S.D. dependent var		0.407206
S.E. of regression	0.015542	Akaike info criterion		-8.286815
Sum squared resid	0.010870	Schwartz criterion		-8.208086
Log likelihood	130.0501	F-statistic		31532.66
Durbin-Watson stat	0.118139	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPEA				
Date: 06/27/97 Time: 02:38				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.643825	0.024064	276.0896	0.0000
T	0.022817	0.000434	52.56244	0.0000
Z2	0.007082	0.000701	10.10375	0.0000
Z3	0.001983	0.000889	2.231734	0.0315
Z4	-0.002771	0.001338	-2.070409	0.0451
Z5	0.003763	0.001544	2.436276	0.0195
Z6	0.002864	0.001556	-1.840657	0.0733
Z7	-0.002735	0.001483	-1.844362	0.0727
R-squared	0.999884	Mean dependent var		8.423382
Adjusted R-squared	0.999863	S.D. dependent var		0.407206
S.E. of regression	0.004767	Akaike info criterion		-10.53821
Sum squared resid	0.000886	Schwartz criterion		-10.22329
Log likelihood	188.9579	F-statistic		47944.24
Durbin-Watson stat	0.954086	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPIBPC

Date: 06/27/97 Time: 02:39

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.621749	0.117778	39.24128	0.0000
T	0.007092	0.001586	4.470864	0.0001
R-squared	0.307571	Mean dependent var		5.139456
Adjusted R-squared	0.292184	S.D. dependent var		0.175334
S.E. of regression	0.147512	Akaike info criterion		-3.786072
Sum squared resid	0.979189	Schwartz criterion		-3.707342
Log likelihood	24.28257	F-statistic		19.98863
Durbin-Watson stat	0.122009	Prob(F-statistic)		0.000052

LS // Dependent Variable is LPIBPC

Date: 06/27/97 Time: 02:39

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.404488	0.258581	13.16603	0.0000
T	0.027047	0.004665	5.798444	0.0000
Z2	-0.001100	0.007532	-0.146022	0.8847
Z3	-0.013467	0.009548	-1.410435	0.1663
Z4	-0.013372	0.014379	-0.929946	0.3581
Z5	-0.009354	0.016596	-0.563653	0.5762
Z6	-0.038573	0.016720	-2.306959	0.0265
Z7	0.072132	0.015935	4.526763	0.0001
R-squared	0.927634	Mean dependent var		5.139456
Adjusted R-squared	0.914646	S.D. dependent var		0.175334
S.E. of regression	0.051225	Akaike info criterion		-5.789228
Sum squared resid	0.102335	Schwartz criterion		-5.474309
Log likelihood	77.35674	F-statistic		71.41866
Durbin-Watson stat	0.913528	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPIBPT

Date: 06/27/97 Time: 02:40

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.028796	0.139875	43.10119	0.0000
T	0.003254	0.001884	1.727394	0.0910
R-squared	0.062185	Mean dependent var		6.266349
Adjusted R-squared	0.041345	S.D. dependent var		0.178926
S.E. of regression	0.175188	Akaike info criterion		-3.442166
Sum squared resid	1.381092	Schwartz criterion		-3.363437
Log likelihood	16.20080	F-statistic		2.983889
Durbin-Watson stat	0.091671	Prob(F-statistic)		0.090956

LS // Dependent Variable is LPIBPT				
Date: 06/27/97 Time: 02:41				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.384881	0.262110	16.72916	0.0000
T	0.030506	0.004728	6.451881	0.0000
Z2	-0.005853	0.007635	-0.766635	0.4479
Z3	-0.016346	0.009678	-1.688903	0.0992
Z4	-0.011441	0.014576	-0.784972	0.4372
Z5	-0.016389	0.016822	-0.974256	0.3359
Z6	-0.039127	0.016948	-2.308633	0.0264
Z7	0.071942	0.016152	4.454044	0.0001
R-squared	0.928601	Mean dependent var		6.266349
Adjusted R-squared	0.915786	S.D. dependent var		0.178926
S.E. of regression	0.051924	Akaike info criterion		-5.762118
Sum squared resid	0.105147	Schwartz criterion		-5.447200
Log likelihood	76.71967	F-statistic		72.46107
Durbin-Watson stat	0.889655	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LAGRO				
Date: 06/27/97 Time: 02:42				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.347729	0.054122	80.33269	0.0000
T	0.020139	0.000729	27.62836	0.0000
R-squared	0.944329	Mean dependent var		5.817854
Adjusted R-squared	0.943092	S.D. dependent var		0.284151
S.E. of regression	0.067785	Akaike info criterion		-5.341205
Sum squared resid	0.206767	Schwartz criterion		-5.262476
Log likelihood	60.82822	F-statistic		763.3262
Durbin-Watson stat	0.522891	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LAGRO				
Date: 06/27/97 Time: 02:42				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.559920	0.248426	18.35524	0.0000
T	0.015530	0.004481	3.465336	0.0013
Z2	0.020211	0.007237	2.792889	0.0081
Z3	-0.019585	0.009173	-2.134984	0.0391
Z4	-0.019014	0.013815	-1.376341	0.1766
Z5	0.031808	0.015944	1.994967	0.0531
Z6	-0.024621	0.016064	-1.532710	0.1334
Z7	0.034619	0.015309	2.261360	0.0294
R-squared	0.974569	Mean dependent var		5.817854
Adjusted R-squared	0.970004	S.D. dependent var		0.284151
S.E. of regression	0.049213	Akaike info criterion		-5.869357
Sum squared resid	0.094455	Schwartz criterion		-5.554438
Log likelihood	79.23977	F-statistic		213.5060
Durbin-Watson stat	1.042867	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPESCA

Date: 06/27/97 Time: 02:43

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.198919	0.501358	-2.391342	0.0210
T	0.056164	0.006752	8.317657	0.0000
R-squared	0.605897	Mean dependent var		2.901024
Adjusted R-squared	0.597139	S.D. dependent var		0.989314
S.E. of regression	0.627931	Akaike info criterion		-0.889029
Sum squared resid	17.74337	Schwartz criterion		-0.810300
Log likelihood	-43.79792	F-statistic		69.18341
Durbin-Watson stat	0.133703	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LPESCA

Date: 06/27/97 Time: 02:43

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.08126	1.267754	-8.740866	0.0000
T	0.227865	0.022869	9.963852	0.0000
Z2	-0.071496	0.036929	-1.936035	0.0601
Z3	-0.380427	0.046812	-8.126663	0.0000
Z4	0.313464	0.070499	4.446396	0.0001
Z5	-0.027322	0.081365	-0.335794	0.7388
Z6	0.020316	0.081974	0.247839	0.8056
Z7	-0.029089	0.078123	-0.372349	0.7116
R-squared	0.945365	Mean dependent var		2.901024
Adjusted R-squared	0.935558	S.D. dependent var		0.989314
S.E. of regression	0.251141	Akaike info criterion		-2.609643
Sum squared resid	2.459796	Schwartz criterion		-2.294725
Log likelihood	2.636512	F-statistic		96.40363
Durbin-Watson stat	0.834950	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LMIN

Date: 06/27/97 Time: 02:44

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.570590	0.206468	12.45030	0.0000
T	0.038786	0.002781	13.94828	0.0000
R-squared	0.812151	Mean dependent var		5.401998
Adjusted R-squared	0.807977	S.D. dependent var		0.590120
S.E. of regression	0.258593	Akaike info criterion		-2.663378
Sum squared resid	3.009166	Schwartz criterion		-2.584649
Log likelihood	-2.100719	F-statistic		194.5545
Durbin-Watson stat	0.159713	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LMIN				
Date: 06/27/97 Time: 02:44				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.155154	0.382304	0.405840	0.6871
T			0.079679	
0.006896	11.55363	0.0000		
Z2	-0.020909	0.011136	-1.877516	0.0679
Z3	-0.057569	0.014117	-4.078081	0.0002
Z4	0.142109	0.021260	6.684489	0.0000
Z5	-0.156929	0.024537	-6.395716	0.0000
Z6	-0.058012	0.024720	-2.346724	0.0241
Z7	0.096518	0.023559	4.096921	0.0002
R-squared	0.986036	Mean dependent var		5.401998
Adjusted R-squared	0.983530	S.D. dependent var		0.590120
S.E. of regression	0.075734	Akaike info criterion		-5.007214
Sum squared resid	0.223690	Schwartz criterion		-4.692296
Log likelihood	58.97943	F-statistic		393.4141
Durbin-Watson stat	1.544486	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LMANU				
Date: 06/27/97 Time: 02:45				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.815424	0.180995	21.08026	0.0000
T	0.034196	0.002438	14.02829	0.0000
R-squared	0.813890	Mean dependent var		6.311747
Adjusted R-squared	0.809755	S.D. dependent var		0.519725
S.E. of regression	0.226689	Akaike info criterion		-2.926730
Sum squared resid	2.312459	Schwartz criterion		-2.848000
Log likelihood	4.088035	F-statistic		196.7930
Durbin-Watson stat	0.100632	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LMANU				
Date: 06/27/97 Time: 02:45				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.342649	0.355676	3.774920	0.0005
T	0.075631	0.006416	11.78767	0.0000
Z2	-0.013856	0.010361	-1.337317	0.1889
Z3	-0.017970	0.013133	-1.368260	0.1791
Z4	-0.037206	0.019779	-1.881117	0.0674
Z5	-0.002555	0.022828	-0.111905	0.9115
Z6	-0.025182	0.022998	-1.094962	0.2802
Z7	0.056916	0.021918	2.596811	0.0132
R-squared	0.984418	Mean dependent var		6.311747
Adjusted R-squared	0.981621	S.D. dependent var		0.519725
S.E. of regression	0.070459	Akaike info criterion		-5.151606
Sum squared resid	0.193615	Schwartz criterion		-4.836687
Log likelihood	62.37263	F-statistic		351.9755
Durbin-Watson stat	0.955486	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LELEC

Date: 06/27/97 Time: 02:46

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.337040	0.126694	-18.44638	0.0000
T	0.071606	0.001706	41.96532	0.0000
R-squared	0.975084	Mean dependent var		2.890223
Adjusted R-squared	0.974531	S.D. dependent var		0.994281
S.E. of regression	0.158679	Akaike info criterion		-3.640126
Sum squared resid	1.133052	Schwartz criterion		-3.561396
Log likelihood	20.85285	F-statistic		1761.088
Durbin-Watson stat	0.156107	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LELEC

Date: 06/27/97 Time: 02:47

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.804851	0.276760	-13.74782	0.0000
T	0.096280	0.004993	19.28483	0.0000
Z2	-0.014160	0.008062	-1.756426	0.0869
Z3	-0.002679	0.010219	-0.262107	0.7946
Z4	0.021935	0.015390	1.425274	0.1620
Z5	-0.085834	0.017763	-4.832278	0.0000
Z6	0.024097	0.017896	1.346529	0.1859
Z7	0.014994	0.017055	0.879163	0.3847
R-squared	0.997422	Mean dependent var		2.890223
Adjusted R-squared	0.996959	S.D. dependent var		0.994281
S.E. of regression	0.054826	Akaike info criterion		-5.653343
Sum squared resid	0.117230	Schwartz criterion		-5.338424
Log likelihood	74.16345	F-statistic		2155.682
Durbin-Watson stat	1.259929	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LCONST

Date: 06/27/97 Time: 02:48

Sample: 1950 1996

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.755549	0.134974	20.41535	0.0000
T	0.030608	0.001818	16.83743	0.0000
R-squared	0.863013	Mean dependent var		4.989924
Adjusted R-squared	0.859969	S.D. dependent var		0.451755
S.E. of regression	0.169050	Akaike info criterion		-3.513500
Sum squared resid	1.286005	Schwartz criterion		-3.434771
Log likelihood	17.87715	F-statistic		283.4992
Durbin-Watson stat	0.470966	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LCONST				
Date: 06/27/97 Time: 02:48				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.554182	0.590688	2.631137	0.0121
T	0.051778	0.010656	4.859266	0.0000
Z2	-0.032975	0.017207	-1.916445	0.0627
Z3	0.074736	0.021811	3.426494	0.0015
Z4	-0.109363	0.032848	-3.329393	0.0019
Z5	0.015202	0.037911	0.401004	0.6906
Z6	-0.006174	0.038195	-0.161645	0.8724
Z7	0.112545	0.036400	3.091903	0.0037
R-squared	0.943117	Mean dependent var		4.989924
Adjusted R-squared	0.932907	S.D. dependent var		0.451755
S.E. of regression	0.117015	Akaike info criterion		-4.137070
Sum squared resid	0.534006	Schwartz criterion		-3.822151
Log likelihood	38.53102	F-statistic		92.37411
Durbin-Watson stat	0.982093	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LOTROS				
Date: 06/27/97 Time: 02:49				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.443582	0.146335	30.36578	0.0000
T	0.034855	0.001971	17.68525	0.0000
R-squared	0.874220	Mean dependent var		6.988002
Adjusted R-squared	0.871425	S.D. dependent var		0.511134
S.E. of regression	0.183279	Akaike info criterion		-3.351871
Sum squared resid	1.511603	Schwartz criterion		-3.273141
Log likelihood	14.07885	F-statistic		312.7680
Durbin-Watson stat	0.092398	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LOTROS				
Date: 06/27/97 Time: 02:49				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.312075	0.266942	12.40746	0.0000
T	0.052785	0.004815	10.96177	0.0000
Z2	0.005155	0.007776	0.662942	0.5113
Z3	-0.007328	0.009857	-0.743416	0.4617
Z4	-0.030042	0.014844	-2.023763	0.0499
Z5	0.000429	0.017133	0.025056	0.9801
Z6	-0.058005	0.017261	-3.360489	0.0018
Z7	0.072237	0.016450	4.391370	0.0001
R-squared	0.990925	Mean dependent var		6.988002
Adjusted R-squared	0.989296	S.D. dependent var		0.511134
S.E. of regression	0.052881	Akaike info criterion		-5.725582
Sum squared resid	0.109060	Schwartz criterion		-5.410663
Log likelihood	75.86106	F-statistic		608.3728
Durbin-Watson stat	0.965557	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LSTOCK				
Date: 06/27/97 Time: 23:13				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.537365	0.129606	50.44023	0.0000
T	0.029297	0.001746	16.78389	0.0000
R-squared	0.862258	Mean dependent var		8.676050
Adjusted R-squared	0.859198	S.D. dependent var		0.432598
S.E. of regression	0.162327	Akaike info criterion		-3.594670
Sum squared resid	1.185745	Schwartz criterion		-3.515940
Log likelihood	19.78463	F-statistic		281.6988
Durbin-Watson stat	0.099381	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LSTOCK				
Date: 06/27/97 Time: 23:14				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.258137	0.255509	20.57907	0.0000
T	0.050146	0.004609	10.87952	0.0000
Z2	-9.97E-05	0.007443	-0.013392	0.9894
Z3	-0.013331	0.009435	-1.413016	0.1656
Z4	-0.014858	0.014209	-1.045718	0.3021
Z5	-0.012405	0.016399	-0.756448	0.4539
Z6	-0.038871	0.016522	-2.352727	0.0238
Z7	0.066036	0.015745	4.194040	0.0002
R-squared	0.988393	Mean dependent var		8.676050
Adjusted R-squared	0.986310	S.D. dependent var		0.432598
S.E. of regression	0.050616	Akaike info criterion		-5.813132
Sum squared resid	0.099918	Schwartz criterion		-5.498213
Log likelihood	77.91849	F-statistic		474.4396
Durbin-Watson stat	0.903123	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LEMPLO				
Date: 06/27/97 Time: 02:54				
Sample: 1950 1996				
Included observations: 47				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.265819	0.014220	581.2657	0.0000
Z3	0.026919	0.003339	8.063196	0.0000
Z4	-0.001569	0.005634	-0.278394	0.7834
Z5	0.001739	0.005276	0.329574	0.7450
Z6	0.008234	0.005216	1.578474	0.1294
Z7	-0.010782	0.004966	-2.171279	0.0415
R-squared	0.995950	Mean dependent var		8.649771
Adjusted R-squared	0.994986	S.D. dependent var		0.225415
S.E. of regression	0.015961	Akaike info criterion		-8.082039
Sum squared resid	0.005350	Schwartz criterion		-7.794076
Log likelihood	76.79619	F-statistic		1032.918
Durbin-Watson stat	1.368665	Prob(F-statistic)		0.000000