

II

34645

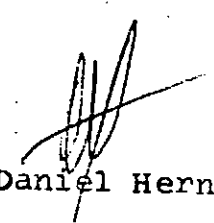
Buenos Aires, 2 de julio de 1990

Señor Secretario General del  
Consejo Federal de Inversiones  
Ingeniero Juan José Cfácera  
San Martín 871

SECRETARÍA INGRESO
2 JUL 1990
Nº 3077

Adjunto a la presente el nuevo informe parcial del trabajo "La evaluación de la Variable Tecnológica en los Proyectos de Inversión". Este documento reemplaza al anterior que fuera observado con fecha 8 de junio de 1990.

Saluda a Ud. muy atentamente

  
Ruby Daniel Hernández

## 2. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS ECONOMICO-SOCIALES RESULTANTES DEL DESARROLLO TECNOLGICO

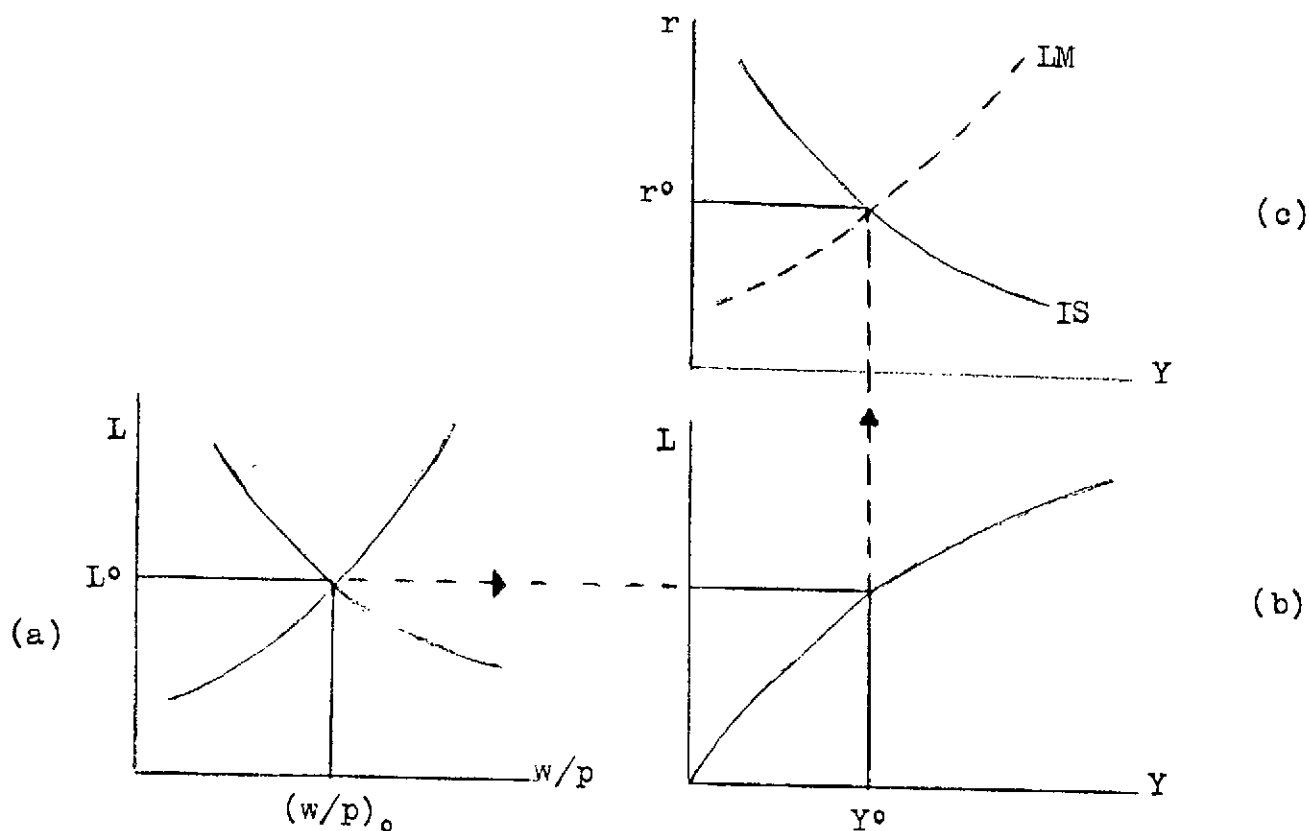
### 2.1. EL MERCADO LABORAL Y LA VARIABLE TECNOLOGIA

La incorporación de tecnologías de creciente grado de mecanización (K/L) en diversos sectores de la actividad productiva determinan una reducción de la demanda laboral y en consecuencia un incremento del desempleo. Sin embargo los efectos finales sobre el mercado laboral de la relación tecnología-empleo son difíciles de precisar a priori ya que tal relación está inserta en un proceso que no es simple ni lineal. En consecuencia, también es difícil separar los efectos cíclicos de los estructurales que surgen de la citada relación. Ello ha llevado a diferenciar el desempleo friccional de carácter cíclico (las deficiencias de información en el corto plazo impiden a los trabajadores tomar conocimiento de las posibilidades de empleo) del desempleo estructural de base tecnológica (imposibilidad de los trabajadores desplazados de adaptarse a los cambios técnicos).

Las corrientes relevantes del pensamiento teórico arriban a diferentes resultados al analizar los impactos del cambio técnico sobre el empleo.

La Teoría neoclásica, bajo los supuestos, entre otros, de competencia perfecta y de rendimientos constantes a escala en las funciones de producción, garantiza el pleno empleo en el mercado laboral. Esto se mantiene cualesquiera sean las técnicas dominantes en el sistema productivo, técnicas que se incorporan en forma exógena al modelo neoclásico.

La representación gráfica de este modelo:



permite apreciar que en este sistema recursivo { las flechas en una sola dirección implican que la solución del modelo no es simultánea; se dan en un orden estricta de causalidad, a partir de mercado laboral (a) y la función de producción (b) } se arriba a un equilibrio de pleno empleo entre la oferta y la demanda de trabajo ( $L^0$ ) con un salario real  $(w/p)_0$  que es el pago que por su productividad marginal recibe el factor trabajo.

Determinado  $L^0$  se determina a través de la función de producción el nivel óptimo del producto ( $Y^0$ ), nivel que permite obtener en la curva macroeconómica IS, a cuya formación contribuyen los componentes de la demanda final (consumo e inversión) la tasa de interés óptima ( $r^0$ ). Finalmente las ecuaciones relacionadas con la

variables monetarias componen la curva macroeconómica LM que cumple el rol de ajuste para que todos los mercados se hallen en equilibrio. Así a través de la política monetaria, un incremento en los salarios nominales ( $w$ ) que altera el equilibrio en el mercado laboral es corregido mediante la expansión del dinero que lleva a un alza en los precios ( $p$ ), en consecuencia se restablece la tasa de equilibrio de los salarios reales  $(w/p)_0$ .

En este modelo la técnica que caracteriza a la función de producción es elegida bajo el supuesto de sustitución continua de los factores capital ( $K$ ) y trabajo ( $L$ ) y de los precios relativos de los mismos (tasa de beneficios y tasa de salarios). Un cambio de técnica que implicase desempleo es en este modelo resuelto sin rezagos temporales mediante mecanismos de compensación que permite recuperar el empleo a quienes lo han perdido. Así el incremento del grado de mecanización ( $K/L$ ) se traduce en una mayor productividad laboral la que hace disminuir los precios de los bienes producidos. Habrá entonces, una mayor demanda por tales bienes que inducirá a un aumento en la producción y por ende en la demanda laboral. Este ajuste automático hace desaparecer el desempleo. Otro mecanismo de compensación, bajo el supuesto de sustitución continua entre el capital y el trabajo, es reducir los salarios al generarse desempleo por un incremento en la razón ( $K/L$ ). En este caso los empresarios considerarán mas conveniente recurrir a técnicas mas intensivas en trabajo y con ello los desocupados recuperaran el empleo.

Estos mecanismos básicos que relacionan el mercado laboral con la tecnología no se alteran sustancialmente con las contribuciones de la corriente monetarista al programa de investigación neoclásico que ampliaron el campo conceptual y de validación empírica

de la misma (17).

En este caso y en relación al mercado laboral, Friedman (18) sostiene que a largo plazo la curva de Phillips, instrumento de política económica para la teoría de la demanda efectiva a través del mecanismo de intercambio entre inflación y desempleo, se vuelve vertical anulando tales intercambios. Ello ocurre porque la ilusión monetaria que provocan los incrementos nominales del salario desaparece a lo largo del tiempo al adaptar los agentes económicos sus expectativas; esto permite corregir los errores inducidos por la ilusión monetaria.

Similar resultado alcanza Lucas (19) utilizando la hipótesis de las expectativas racionales, siendo su posición más radical que la de Friedman al arribar a conclusiones negativas acerca de uso de cualquier política económica, incluida la monetaria.

Estas conclusiones se vieron favorecidas por el fenómeno de la estanflación (estancamiento con inflación) que aparece en los países desarrollados a comienzos de la década del 70. Este fenómeno no permite constatar en el corto plazo los procesos de intercambio que surgen de la curva de Phillips.

Tanto Friedman como Lucas derivan de sus estudios una tasa natural de desempleo originada en las condiciones reales del mercado

- (17) FRIEDMAN, Milton: "The Role of Monetary Policy" American Economic Review, Vol. XVIII, N° 1, march 1968, pp 1/17.
- (18) FRIEDMAN, Milton: "¿Desempleo versus Inflación?" Una interpretación de la curva de Phillips, en E. Aguiló y F. Fernandez de Castro (eds): Desequilibrio, Inflación, Desempleo. Vicens Universidad, Barcelona, 1979.
- (19) LUCAS, Robert Jr.: "Expectations and Neutrality of Money" Journal of Monetary Theory, 4 april 1972, pp 103/124.

(contratos salariales, presión sindical, información limitada, etc.), tasa que es consistente con las relaciones de equilibrio de pleno empleo en el mercado laboral. Esta tasa no es irreducible: puede aumentar o disminuir conforme a las fricciones y obstáculos antes citados.

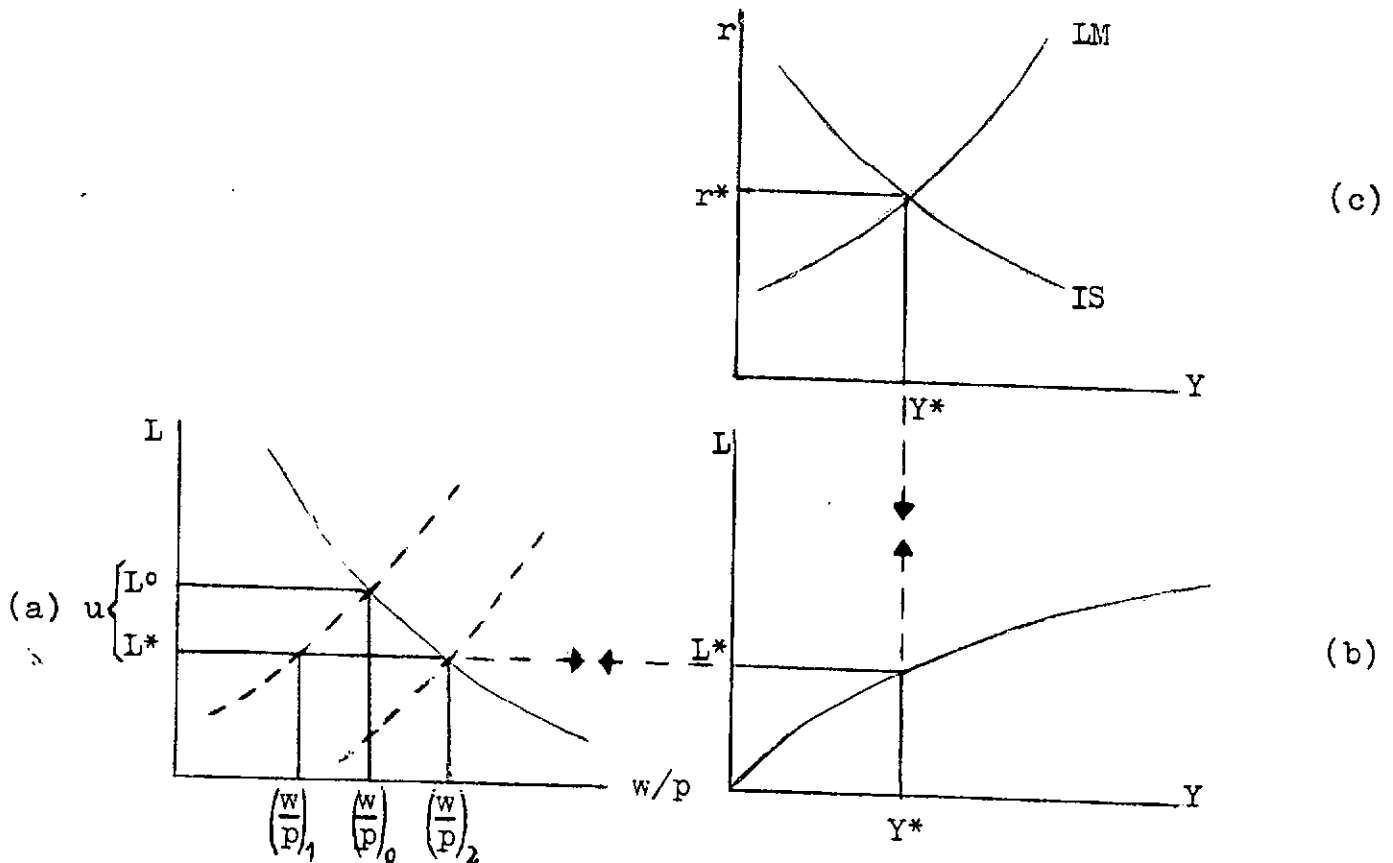
Esta visión del mercado laboral y de la tecnología puede ser evaluada desde la perspectiva de otros enfoques teóricos pero ello no condice con la postura epistemológica de que toda crítica debe realizarse desde el "interior" de la teoría, es decir en términos de su lógica interna y no desde el "exterior". En este sentido debe observarse:

- 1) El carácter exógeno y la visión ahistórica del cambio técnico. Nada se dice acerca de los procesos temporales de carácter histórico-social a través de los cuales se desarrollan tales cambios. Obviamente en los modelos de crecimiento neoclásico esta perspectiva no se modifica.
- 2) Los mecanismos compensatorios destinados a equilibrar el mercado laboral ante la desocupación que origina el progreso técnico son en ciertos casos inconsistentes. En particular el referido al descenso en los salarios ya que a un progreso técnico continuo correspondería un descenso continuo en la tasa salarial (20).
- 3) Las políticas económicas neoclásicas que privilegian el uso de la política o de reglas administrativas monetarias así como de carácter institucional (desregulación, desmonopolización,

(20) PASINETTI, Luigi L.: Cambio Estructural y Crecimiento Económico. Ed. Pirámide S.A., Madrid, 1985.

etc.) no han alcanzado los resultados esperados, en particular en los países subdesarrollados. En efecto la contrastación empírica en relación al comportamiento del mercado laboral se halla en abierta contradicción con los resultados esperados por la teoría. La realidad exhibe mas de 30.000.000. de desocupados en los países centrales y una tasa de desempleo tan elevada en los países subdesarrollados que empuja hacia la marginalidad a un número creciente de asalariados y de sectores medios de la sociedad. La Teoría de la demanda efectiva arriba a conclusiones diferentes respecto del funcionamiento del mercado laboral: Este alcanza el equilibrio con desempleo.

La representación gráfica de una de sus variantes teóricas, la denominada síntesis neoclásica de la demanda efectiva:



refleja el funcionamiento de un modelo que contiene relaciones simultaneas interdependientes (de allí la dirección reversible de las flechas). También en este caso se utilizan modelos que se relacionan con el funcionamiento de las políticas de estabilización. En efecto la determinación simultanea de  $r^*$  e  $Y^*$  a diferencia del modelo neoclásico reconoce, para una economía cerrada, los efectos compartidos de la política fiscal y monetaria. En este caso ambas son activas y contribuyen a definir los equilibrios en IS/LM. Conocido  $Y^*$  se tiene un nivel de utilización de la técnica contenida en la función de producción y por ende se puede conocer el nivel de producción que requieren los componentes de la demanda efectiva (consumo, inversión). También la demanda de empleo ( $L^*$ ) que como en el caso de la teoría neoclásica se expresa en función de su productividad marginal  $(w/p)_1$ . El sistema arroja así a una solución de equilibrio con desempleo. En relación al mercado laboral se tiene entonces un tipo de desempleo. Si  $L^0$  es el pleno empleo, el desempleo será  $(u = L^0 - L^*)$  denominado desempleo involuntario en razón de que obedece al nivel efectivo de actividad que alcanza el mercado de bienes y servicios. Ante el desequilibrio laboral, el capital y el trabajo regatean el salario nominal ( $w$ ) que se fijará en cualquier punto del intervalo  $\left[ (w/p)_1 / (w/p)_2 \right]$ . El desempleo subsistirá aun en  $(w/p)_0$ , salario real de equilibrio en la teoría neoclásica.

El desequilibrio en el mercado laboral se expresa a través de la curva de Phillips (21) que establece una relación de intercambio

- (21) PHILLIPS, A.W.H.: "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957. Económica, 1958, pp 283/299.



de signo opuesto entre la tasa nominal salarial ( $\dot{w}$ ) y la tasa de desempleo ( $\dot{u}$ ): ( $\dot{w} = f(\dot{u})$ ). Esta ecuación se convierte en una herramienta de política económica coyuntural: para un determinado nivel de inflación corresponde una tasa de desempleo. En este modelo la técnica relevante es aquella que favorece la flexibilidad del sistema productivo para responder a los requerimientos de la demanda efectiva y el desempleo que se origina en la economía, sea de naturaleza coyuntural o tecnológico no se corrige automáticamente. Surgen rezagos temporales en la recomposición del empleo, dado que los mecanismos de compensación requieren tiempo. Un mecanismo compensador en línea con este pensamiento teórico es la incorporación de nuevos bienes de capital que requieren nuevos empleos. Es, entonces, la política de inversiones junto a la política científico-técnica y de innovación la que favorece la ampliación de la base productiva. La ecuación de inversiones depende tanto de las variables de corto plazo como del progreso técnico. Los proyectos de inversión (elección de técnicas) refuerzan en conjunto el proceso de acumulación del capital al tiempo que favorecen la creación de nuevos empleos y el nivel de ingresos reales de los consumidores. Este incremento en el nivel de ingresos demanda mas bienes, con ello se incentiva la producción y por ende la demanda laboral. No obstante los mecanismos de compensación laboral que impulsan las políticas de la demanda efectiva, tanto las coyunturales (fiscal, cambiaria, monetaria) como las estructurales (inversiones, ingresos y empleo, científica-tecnológica, de innovación) el ajuste en el mercado laboral no es automático y el desempleo podrá atenuarse mas no eliminarse, entre otros factores por el tiempo que demanda la capacitación en otros trabajos de los obreros desocupados.

La evaluación crítica de la teoría de la demanda efectiva en relación al tema mercado laboral-tecnología se basa en los siguientes aspectos:

- 1) La función de producción en la versión de corto plazo de esta teoría está dada, el progreso técnico es exógeno al sistema. Se supone que la técnica incorporada al sistema productivo da suficiente flexibilidad al mismo a fin de responder a los requerimientos de la demanda final.

Esta flexibilidad se postula: no hay un mecanismo que la explique; precisamente en los países subdesarrollados esta flexibilidad no se constata (se verifican inflexibilidades y rigideces técnicas que tornan ineficaces los mecanismos de compensación laboral intentados a través de las políticas de estabilización). En la versión de largo plazo de esta teoría (modelo de crecimiento de Harrod-Domar) se define un tipo de progreso técnico en un contexto de pleno empleo de los factores productivos.

- 2) La aplicación de políticas económicas basadas en la demanda efectiva se afianzan durante el período 1946/1973 en los países desarrollados, período de notable expansión del sistema capitalista en los países centrales. A partir de 1973 la crisis económica y social del sistema productivo real no encuentra respuestas eficaces desde las diversas corrientes que componen el programa de investigación de la demanda efectiva, en particular se cuestiona la curva de Phillips por su carácter empírico. La crisis internacional y la internacionalización de los sistemas productivos y sociales desatan profundos replanteos teóricos, tanto en relación al corto y largo plazo (22) como a la

(22) KLEIN, Lawrence R.: "The Supply Side", American Economic Review, Vol. 68, 1978.

necesidad de desarrollar políticas de coordinación internacional (23).

El modelo de crecimiento de Harrod-Domar inspirado en la teoría de la demanda efectiva, elimina el análisis de las fluctuaciones que originan el ciclo económico y se concentra en el crecimiento del sistema productivo y social. El modelo original ha dado lugar al desarrollo de modelos alternativos de crecimiento basados tanto en la propia teoría como en otras de tipo neoclásico o clásico. Se trata de un modelo unificado que describe dos tipos de equilibrio que se igualan en el largo plazo. Uno, desarrollado por Domar (24) arriba a una tasa garantizada de crecimiento ( $g_w$ ) que expresa la capacidad utilizada plena de la economía:

$$g_w = \frac{s}{v} \quad (20) \quad \text{donde:}$$

$s$  = relación constante ahorro-ingreso

$v$  = relación constante capital-producto ( $K/Y$ )

El otro modelo desarrollado por Harrod (25) determina la tasa natural de crecimiento ( $g_n$ ) que expresa el pleno empleo de la fuerza laboral:

$$g_n = n + \int \quad (21) \quad \text{donde:}$$

$n$  = tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo

$\int$  = tasa de crecimiento de la productividad laboral

- (23) KLEIN, Lawrence R.: "Argumento en favor de la Coordinación Internacional", Perspectivas Económicas N° 68 Washington D. 1989.
- (24) DOMAR, Evsey D.: "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment", Econometrika, 14, april 1946, pp 137/147.
- (25) HARROD, Roy: "Towards a Dynamic Economics" Mc Millan Co, London, 1948.

En este caso el incremento de la productividad laboral responde a un tipo de progreso técnico que Harrod denominó "neutral" (la intensidad del capital ( $K/Y$ ) ante el cambio técnico se mantiene constante, dado que crecen al mismo ritmo el capital y el producto). Asimismo puede estar creciendo el grado de mecanización ( $K$ ), que como se ha señalado es el factor que provoca el desempleo. La ecuación de equilibrio dinámico de Harrod-Domar será entonces

$$n + \delta = \frac{s}{v} \quad (22)$$

Aquí el equilibrio se da por excepción, fuera del mismo se tiene desempleo y/o estancamiento.

En los países subdesarrollados el desequilibrio se origina en ambos lados de la ecuación como reflejo, entre otros, de la debilidad e ineficiencia de los mecanismos de compensación en el mercado laboral.

En el caso de la República Argentina para el período 1970/1988 las tasas que alcanzan cada una de las variables indica la existencia tanto de desempleo como una incorrecta asignación de recursos dado que la tasa de ahorro ( $s$ ) crece en función de las inversiones de alta rentabilidad social y la razón capital/producto ( $v$ ) en función de las inversiones innovadoras.

La tasa de crecimiento para  $n$  es de 0,25% y para  $\delta$  de 0,77%. Si llamamos  $\bar{n}$  a la tasa de crecimiento potencial de la fuerza de trabajo que fue de 0,38% se tiene:

$$0,25\% + 0,77\% < 0,38\% + 0,77\% \quad \text{o sea:}$$

$$1,02\% < 1,15\% \quad (\text{desempleo})$$

Asimismo como  $s = 18,37\%$  y  $v = 4,6\%$  la ecuación de equilibrio dinámico es:

$$0,25\% + 0,77\% < \frac{18,37\%}{4,60\%} \quad \text{o sea:}$$

$$1,02\% < 3,99\%$$

Ello pone en evidencia la necesidad de compatibilizar las políticas de crecimiento y desarrollo que definen la naturaleza e intensidad del progreso técnico con aquellas de estabilización destinadas a equilibrar los mercados en el corto plazo, en particular el tema que analizamos (mercado laboral-tecnología) a través de los mecanismos de compensación laboral.

La teoría clásica, en particular la corriente marxista (26) demuestra a través de un ejemplo heurístico que el progreso técnico al producir una elevación de la composición orgánica del capital razón: capital constante (trabajo pasado acumulado)/capital variable (trabajo vivo, actual) producirá un incremento en la productividad laboral, con la consiguiente disminución de los trabajadores ocupados.

El incremento de capital constante ahorra capital variable al que sustituye.

Es decir, en términos de los conceptos que utiliza el discurso marxista disminuirá el tiempo de trabajo necesario para la reproducción de la fuerza laboral.

En este proceso de mecanización creciente, de una mayor división del trabajo, de la mejor organización y de producción masiva que demanda una mayor escala de operaciones, de la aceleración en la incorporación de la ciencia y de la técnica en el proceso productivo y social, se traducirá bajo la condición de competencia perfecta, en una caída de precios y en un incremento del desempleo.

(26) MARX, Karl: Capital y Tecnología. Manuscritos inéditos (1861-1863) Ed. Terra Nova S.A., Mexico, 12 D.F., 1980.

La demanda de menor cantidad de trabajadores (impacto directo del desarrollo técnico) se contrarresta parcialmente con el aumento relativo de las fuerzas productivas desatadas por la producción masiva (impacto indirecto originado en la mayor tasa de crecimiento de la economía) que demanda más trabajadores.

En esta evolución del proceso fabril, el dominio del trabajo pasado sobre el trabajo vivo es para Marx no solo una expresión social reflejada en la relación capitalista/obrero, es también una verdad tecnológica. Asimismo el proceso de despido continuo de obreros y su reclutamiento constante es característica del sistema capitalista, así como lo es la continua oscilación del nivel de vida de los obreros.

Este mecanismo de compensación no alcanza para arribar a una economía de pleno empleo, por el contrario el sistema aloja un ejército industrial de reserva (desocupados) necesario para satisfacer las nuevas demandas laborales ante un mayor crecimiento de las fuerzas productivas y para regular y mantener la tasa salarial al nivel de subsistencia (reproducción física de la fuerza laboral) y con ello preservar el nivel de beneficios.

El modelo de crecimiento de reproducción ampliada del capital que Marx utiliza como herramienta lógica para su análisis y del que deriva estas conclusiones es consistente con su interpretación histórico-social (27) donde los conceptos de estructura técnico-productiva, el rol de la ciencia y de la técnica y las relaciones sociales de producción se insertan en el análisis de la evolución

(27) BOLCHINI, Piero: "Karl Marx y la Historia de la Técnica" en K. Marx: Capital y Tecnología, Ob. cit., pp 9/33.

del taller artesanal, de la manufactura (utilización de instrumentos) y del taller fabril (sistema de máquinas). Estas son las estructuras reales determinantes, símbolos de épocas distintas y de indicadores de continuidad y discontinuidad histórica.

Las críticas al modelo original de Marx en relación a este tema son:

- 1) La utilización del concepto composición orgánica del capital (28) consistente con el concepto de intensidad del capital  $\left\{ \text{capital (K)}/\text{producto (Y)} \right\}$ , si bien útil para otros análisis como el de la transformación de los valores en precios, no es el más adecuado para analizar las consecuencias del cambio técnico en el empleo. En este caso se debe utilizar el concepto de grado de mecanización  $\left\{ \text{capital (K)}/\text{trabajo (L)} \right\}$ . En efecto la incorporación de nueva maquinaria hace crecer el grado de mecanización (K/L) pero no necesariamente la intensidad del capital (K/Y) incluso esta puede decrecer con el progreso técnico.
- 2) Escasa atención al rol jugado por las técnicas ahorradoras de capital (técnicas trabajo intensivas) y su importancia para los países subdesarrollados y para la evolución de las pequeñas y medianas empresas.
- 3) Escasa atención al rol de la demanda en el proceso de compensación tendiente a sostener o aumentar los niveles de empleo.

(28) PASINETTI, Luigi L.: Cambio Estructural y Crecimiento Económico. Ed. Pirámide S.A., Madrid, 1985.

Ello obedece a que Marx centró la atención en los problemas de largo plazo (acumulación) mostrando un conjunto de hechos estilizados en relación al problema tecnología-empleo sin explorar en profundidad los mecanismos del ciclo económico en relación a la eficacia de los procesos de compensación.

En el contexto del programa de investigación clásico es importante describir las contribuciones de Kaleki (29) tendientes a compatibilizar el comportamiento de la economía en el corto y el largo plazo.

Kaleki demuestra que las tendencias (contiene el progreso técnico y el ciclo económico (contiene los mecanismos de compensación) están ligados entre sí: la inversión se vincula con los componentes tendenciales (largo plazo) y con los parámetros del ciclo económico (corto plazo). Estos parámetros son a su vez influenciados por el progreso técnico.

En consecuencia la tasa de crecimiento del producto está determinada por el efecto conjunto de los coeficientes de las ecuaciones del modelo de la demanda efectiva y por los cambios tendenciales (económicos, sociales, institucionales y técnicos) que se acumulan a lo largo del tiempo. Si bien esto mejora la eficacia de los mecanismos de compensación laboral ante el cambio técnico, Kaleki sostiene que no se puede acceder al pleno empleo.

El desarrollo de los mercados imperfectos y de las formas monopolísticas que lo caracterizan asociado a las formas negativas del ciclo económico (recesión, estancamiento) así como al estancamiento

(29) KALEKI, Michal: "Trend and Business Cycles Reconsidered" Economic Journal, June 1968, pp 263/276.



en la creatividad y en los descubrimientos impiden acceder al pleno empleo. Además no se accede al mismo aun si fuera factible, por la estrategia política de los capitalistas que buscan controlar las presiones sobre espacios de poder y los reclamos salariales por parte de los trabajadores organizados en sindicatos.

Tres temas relevantes se derivan del análisis de las teorías tradicionales que forman la base de sus respectivos programas de investigación. Ellos son:

- a) La débil relación entre el análisis teórico económico y el análisis científico--técnico respecto del progreso técnico.
- b) La eficacia de los mecanismos de compensación en el mercado laboral ante el cambio técnico. El bajo rendimiento de estos mecanismos puede estar originado en la insuficiencia o en los "errores" de aplicación de las políticas económicas.
- c) Las estrategias de transición que implica el cambio técnico y que se aplican a un sector o región e impacta a otros sectores o regiones. También importa el proceso de transición cuando diferentes técnicas se aplican en el sector tradicional y en el sector moderno de una economía.

En los casos a) y b) cobran relevancia los aportes de la denominada teoría de la regulación (30) cuyo análisis (comparten los programas de investigación de la teoría clásica y de la demanda efectiva) se basa en el funcionamiento institucional concreto del modo de producción capitalista. Estos estudios caracterizan la

(30) BOYER, Robert: "Nuevas Tecnologías y Empleo en los Ochenta" en Carlos Ominami: La Tercera Revolución Industrial, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1986.

crisis internacional actual como resultado del colapso del denominado modelo "fordista" ((las normas de producción masiva se correspondían con las normas de consumo masivo a través de un eficaz mecanismo de distribución de ingresos). Un ingrediente central en la evolución de esta crisis son los impactos que desata sobre el sistema productivo-social y en particular sobre el mercado laboral la actual revolución científica y tecnológica. Esta revolución desata profundas mutaciones en la organización económica y social (flexibilización de la producción para responder a una demanda personalizada y diferenciada) así como los trabajadores (nuevas relaciones laborales, cambios en la composición de la fuerza laboral, nuevos tipos de trabajo intelectual, flexibilidad en los conocimientos y habilidades). También resaltan la necesidad de desarrollar y profundizar nuevos mecanismos de compensación.

Respecto al caso c) y a título de ilustración se destaca el enfoque de tecnologías alternativas que desarrolla Frances Stewart (31). Aquí se trata la distribución de mano de obra entre el sector tradicional y el sector moderno donde se legitiman tanto la tecnología utilizada en el sector tradicional que incrementa la productividad laboral y las oportunidades de empleo como la tecnología del sector moderno de mayor productividad laboral y con una tasa de crecimiento de absorción de empleo mas elevada que la del total de la fuerza de trabajo. El enfoque de la tecnología alternativa relaciona tanto los ingresos como el trabajo y la tecnología vigente en los dos sectores.

(31) STEWART, Frances: "Tecnología y Subdesarrollo". Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1983, Capítulo II.

La tecnología utilizada en el sector moderno opera a una tasa de crecimiento de la productividad laboral de menor ritmo que si se considera a este sector aisladamente, en tanto que la tecnología del sector tradicional será seleccionada en base a la meta de un mayor productividad laboral. Se reducirá de esta forma la brecha tecnológica y de bienestar entre los dos sectores. Esto implica una mayor capacidad de absorción de trabajadores en el sector moderno, caso contrario aumentará el número de años necesario para anular esta brecha. A tal fin se deberá diseñar un proceso de transición en términos de las metas de crecimiento que se persiguen en ambos sectores. Como el período de transición depende de la tasa de crecimiento de la productividad laboral, tanto esta tasa como la estrategia de absorción de empleo deberán cumplirse a lo largo del tiempo para reducir o anular la brecha entre los dos sectores. Asimismo a fin de incrementar las oportunidades de empleo el sector moderno deberá contar con líneas de producción largas, no truncas, ya que estas se inician con un mayor nivel en la razón  $(K/L)$  (bajo empleo directo) e incorporan a lo largo de la línea mayor cantidad de trabajadores (elevado empleo indirecto) (32). Esta mayor capacidad de absorción de trabajadores y de producción de variados insumos y tecnologías necesarias en el sector tradicional facilitará los intercambios entre ambos sectores.

(32) STERN, Joseph and LEWIS, Jeffrey: "Employment Patterns and Income Growth". An application of Input-Output Analysis, Working papers, World Bank, N° 419, September 1980.

### 2.1.1. Crecimiento, Productividad y Empleo en la República Argentina.

La descripción de la economía argentina para los períodos 1950/1973 y 1970/1988 (33) aporta evidencia empírica para el cotejo de las estructuras teóricas y de sus conceptos relevantes analizados en 2.1. Tal descripción se sintetiza cuantitativamente en los cuadros I y III.

#### A- Período 1950/1973

Para la economía en su conjunto la tasa de crecimiento media anual del FBI, Personal Ocupado Remunerado y Productividad Laboral fue de 3,78%, 1,64% y 2,11% respectivamente.

Este período coincide con el desarrollo, aunque mas acelerado, de los países centrales en un contexto de fuerte progreso técnico. En la República Argentina estos indicadores revelan una coincidencia en términos de crecimiento para estas variables relacionadas con la acumulación, el progreso técnico expresado a través del mayor grado de mecanización (K/L) y la ocupación. Ello prueba que el cambio técnico que incide en el mayor desempleo es contrarrestado por el crecimiento de la economía; en otras palabras funcionan adecuadamente los mecanismos de compensación laboral disponibles aunque no se arribe al pleno empleo.

El comportamiento sectorial de la economía, excepto para las grandes divisiones 5 y 8 que arrojan resultados negativos para

(33) HERNANDEZ, Ruby Daniel: "La Productividad Laboral en la República Argentina" inédito, abril 1990.

E  
PRODUCTIVIDAD LABORAL  
Tasa de crecimiento medio anual

	Período 1950-1973			Período 1950-1960			Período 1960-1973			Período 1970-1988			Período 1970-1979			Período 1979-1988		
	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral	FBI pa	Personal ocupado	Productiv. Laboral
G. D. 1	1,99	0,91	1,08	2,07	0,04	1,65	1,92	1,58	0,63	1,88	0,20	1,67	2,98	- 1,51	4,56	0,79	1,94	- 1,13
G. D. 2	8,59	3,07	5,36	10,46	3,38	6,85	7,17	2,83	4,22	2,06	0,23	1,83	3,08	0,24	2,84	1,05	0,23	0,82
G. D. 3	5,15	1,31	3,79	4,12	0,62	3,47	5,94	1,83	4,04	0,07	-2,00	2,10	2,28	- 0,60	2,80	-2,10	- 3,37	- 1,32
G. D. 4	8,60	2,51	5,94	6,45	3,67	2,68	10,28	1,63	8,51	5,84	- 0,25	6,10	6,80	1,72	4,99	4,88	- 2,18	7,21
G. D. 5	2,83	3,34	- 0,49	0,89	2,05	- 1,14	4,35	4,34	0,01	- 2,69	- 2,73	0,04	2,84	2,80	0,04	-7,92	- 7,96	0,04
G. D. 6	3,28	1,73	1,52	2,68	2,37	0,30	3,74	1,23	2,47	0,58	0,55	0,04	2,54	2,50	0,04	-1,33	- 1,33	0,04
G. D. 7	3,04	2,15	0,88	2,12	2,01	0,11	3,75	2,25	1,47	1,12	0,64	0,47	2,05	1,44	0,60	0,21	- 0,15	0,35
G. D. 8*	3,10	4,06	- 0,92	2,75	3,72	- 0,93	3,38	4,32	- 0,91	1,46	1,42	0,04	3,01	2,98	0,03	-0,07	- 0,11	0,04
G. D. 9*	2,94	1,55	1,36	2,43	0,83	1,58	3,34	2,11	1,20	1,98	1,94	0,04	2,64	2,60	0,04	1,32	1,28	0,04
TOTAL	3,78	1,64	2,11	2,97	1,07	1,89	4,40	2,08	2,27	1,02	0,25	0,77	2,67	1,16	1,49	-0,60	- 0,65	0,04
S. Primario	2,39	0,98	1,39	2,43	0,15	2,29	2,34	1,63	0,70	1,91	0,20	1,70	3,00	- 1,42	4,49	0,83	1,86	- 1,01
S. Secundario	4,90	1,75	3,09	3,74	0,90	2,81	5,79	2,41	3,30	- 0,30	- 2,03	1,76	2,37	0,35	2,01	-2,90	- 4,53	1,71
S. Terciario	3,30	1,82	1,45	2,60	1,56	1,02	3,84	2,01	1,79	1,57	1,38	0,19	2,78	2,40	0,38	0,36	0,37	- 0,01
Act. con Elevado Soporte Estruct.	4,25	2,19	2,01	2,79	2,20	0,57	5,38	2,18	3,13	2,38	0,54	1,83	3,12	1,48	1,62	1,63	-0,39	2,03
Act. Reproductivas Básicas	3,94	1,52	2,38	3,13	0,93	2,18	4,56	1,98	2,53	0,46	- 0,83	1,30	2,55	0,30	2,24	-1,59	- 1,95	0,37
Servicios Diversos	2,91	1,72	1,16	2,43	1,01	1,41	3,27	2,28	0,97	1,79	1,89	0,10	2,78	2,63	0,14	0,81	1,16	- 0,35
Agro-Industria	2,11	0,75	1,35	1,66	- 0,43	2,10	2,46	1,68	0,78	0,70	- 0,55	1,35	2,12	- 1,34	3,51	-0,52	0,24	- 0,75
Resto	4,44	2,04	2,35	3,59	1,77	1,78	5,11	2,25	1,79	1,35	0,54	-0,80	3,37	2,03	1,31	-0,63	- 0,93	0,30
IND. Vegetativas	2,24	0,80	1,44	1,21	-0,85	2,08	3,05	2,08	1,95	- 0,46	- 1,89	1,46	1,34	- 1,09	2,47	-2,23	- 2,68	0,43
IND. Dinámicas	8,02	2,14	5,76	8,02	2,97	4,91	8,01	1,51	6,40	0,50	- 2,10	2,66	3,06	- 0,13	3,19	-1,99	- 4,02	2,12

FUENTE: Estimaciones propias en base a datos de:

- . BCRA
- . INDEC
- . SIGEP

## CUADRO II

### Clasificación sectorial ( CIIU Rev. 2 )

Gran División 1: Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca  
Gran división 2: Explotación de Minas y Canteras  
Gran División 3: Industrias Manufactureras  
Gran División 4: Electricidad, Gas y Agua  
Gran División 5: Construcción  
Gran División 6: Comercio al por mayor y al por menor y restaurantes y hoteles  
Gran División 7: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones  
Gran División 8: Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas  
Gran División 9: Servicios comunales, sociales y personales

Sector Primario: Gran División 1 y Gran División 2  
Sector Secundario: Gran División 3 y Gran División 5  
Sector Terciario: Gran División 4, Gran División 6, Gran División 7, Gran División 8, Gran División 9

Actividades con elevado  
soporte infraestructural: Gran División 4 y Gran División 7

Actividades reproducti-  
vas básicas:

Gran División 1, Gran División 2, Gran División 3, Gran División 5 y Gran División 6

Servicios Diversos: Gran División 8 y Gran División 9

CUADRO II (continuación)

Sectores de la Gran División 3: Industrias Manufactureras

Sector 31: Productos alimenticios, bebidas y tabaco

Sector 32: Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero

Sector 33: Industria de la madera y productos de la madera incluidos muebles

Sector 34: Fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales

Sector 35: Fabricación de sustancias químicas y de productos químicos derivados del petróleo y del carbón, de caucho y plástico

Sector 36: Fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y del carbón

Sector 37: Industrias metálicas básicas

Sector 38: Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo

Sector 39: Otras industrias manufactureras

Agro-Industria: Gran División 1 y Sectores 31, 32 y 33

Industrias Vegetativas: Incluye los siguientes sectores manufactureros: 31, 32, 33, 361 (Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana), 362 (Fabricación de vidrio y productos de vidrio), 3691 (Fabricación de productos de arcilla para construcción), 3699 (Fabricación de productos minerales no metálicos n.e.p.)

Industrias Dinámicas: Incluye los siguientes sectores manufactureros: 34, 35, 3692 (Fabricación de cemento, cal y yeso)

**PRODUCTIVIDAD LABORAL**  
Tasa de Crecimiento Medio Anual

	PERIODO 1950/73			PERIODO 1950/60			PERIODO 1960/73			PERIODO 1970/88			PERIODO 1970/79			PERIODO 1979/88		
	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral	PBI pm	Perso- nal ocupado	Produc- tividad laboral
31- Alimentos, Bebidas y Tabaco	2,49	0,68	1,80	1,31	-0,24	1,54	3,40	1,39	1,99	0,44	-0,18	0,62	1,66	0,63	1,02	-0,75	-0,97	0,23
32- Text., Prendas de Vest. e Ind. del Cuero	1,47	-0,07	1,55	0,95	-1,89	2,91	1,88	1,37	0,51	-2,18	-3,95	1,84	0,51	-2,61	3,21	-4,80	-5,27	0,49
33- Ind. de la Madera y Prod. de Mueb. y Mueb.	2,54	-0,21	2,76	1,64	-2,93	4,68	3,24	1,91	1,30	-3,38	-2,74	-0,67	0,54	-1,99	2,58	-7,16	-3,48	-3,81
34- Papel, Prod. de papel, Imprentas y Edit.	3,43	2,83	0,58	1,53	0,81	0,75	4,91	4,43	0,45	-0,74	-1,74	1,02	1,14	-1,56	2,75	-2,59	-1,92	-0,68
35- Sustancias y Productos Químicos	7,16	2,52	4,62	6,49	4,08	2,37	7,67	1,37	6,20	1,63	-1,14	2,81	2,71	0,69	2,01	0,57	-2,94	3,62
36- Minerales no Metálicos	3,40	0	3,40	1,48	-1,55	3,02	4,90	1,13	3,69	-1,05	-0,99	-0,06	1,79	-0,74	2,55	-3,81	-1,24	-2,61
37- Industrias Metálicas Básicas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,48	-0,25	2,74	3,97	1,93	2,00	1,02	-2,38	3,49
38- Productos Metálicos, Maquinarias y Equip.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0,85	-2,91	2,12	3,37	-0,50	3,89	-4,89	-5,25	0,38
37 + 38	9,26	2,48	6,62	10,28	3,65	6,39	8,49	1,60	6,79	-0,11	-2,63	2,59	3,48	-0,28	3,76	-3,57	-4,93	1,43
39- Otras Industrias Manufactureras	2,41	1,80	0,59	1,17	0,07	1,09	3,37	3,16	0,21	-0,10	-2,00	1,94	2,25	-0,60	2,87	-2,40	-3,37	1,01
<b>TOTAL</b>	5,15	1,31	3,79	4,12	0,62	3,47	5,94	1,83	4,04	0,07	-2,00	2,10	2,28	-0,60	2,90	-2,10	-3,37	1,32
 Industrias Vegetativas	2,24	0,80	1,44	1,21	-0,85	2,08	3,05	2,08	0,95	-0,46	-1,89	1,46	1,34	-1,09	2,47	-2,23	-2,68	0,47
Industrias Diversas	8,02	2,14	5,76	8,02	2,97	4,91	8,01	1,51	6,40	0,50	-2,10	2,66	3,06	-0,13	3,19	-1,99	-4,03	2,12
<b>SECTOR MANUFACTURERO</b>																		
Bienes de Consumo No Duraderos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,68	-0,18	0,86	---	---	---	---	---	---
Bienes de Consumo Duradero	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-3,03	-3,33	0,30	---	---	---	---	---	---
Bienes Intermedios	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1,21	-1,79	3,06	---	---	---	---	---	---
Bienes de Capital	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0,44	-2,91	2,54	---	---	---	---	---	---

FUENTE: - Estimaciones propias en base a datos de:

- . BCRA
- . INDEC
- . SIGEP
- . Un Modelo Macroeconómico de la República Argentina. Base de Datos



la productividad laboral, tiene un ritmo sostenido de crecimiento, en particular la minería (recursos naturales) y la electricidad gas y agua (infraestructura).

En los sectores 5 y 8 el grado de mecanización (K/L) es bajo siendo a su vez muy elevada la absorción de empleo (ambos sectores exhiben las tasas mas altas de empleo). Este empleo redundante afecta el nivel de productividad laboral.

Cabe destacar que en el sector primario (agro y minería) las tasas medias de crecimiento anual son menores que las que corresponden a los índices medios de cada una de las variables a nivel nacional. Inciden para ello las bajas tasas de crecimiento en el sector 1, no obstante la intensificación del proceso de mecanización en el agro. Es comprensible la menor absorción de empleo por la razón antes expuesta, pero no su bajo crecimiento en el producto por la misma razón (se eleva la razón K/L). Este bajo rendimiento se extiende a una parte sustancial del complejo agroindustrial (sectores 1, 31, 32, 33) de tecnología simple, con mayor capacidad para absorber empleo se mantienen no obstante en un menor ritmo de crecimiento.

Por el contrario las industrias dinámicas, de mayor grado de mecanización (K/L), de mayor gravitación tecnológica, superan la media nacional en sus tasas de crecimiento (8,02%, 2,14%, y 5,76% respectivamente).

Otro dato significativo son las tasas de crecimiento medio anual que exhiben las actividades con elevado soporte infraestructural (sectores 4 y 7) y las actividades reproductivas básicas (sectores 1, 2, 3, 5, 6).

En términos de las tasas de crecimiento del producto la razón: Actividades reproductivas básicas/Actividades con elevado soporte infraestructural, es importante dado que permite tener una idea precisa de la dinámica del intercambio entre ambos bloques de actividad y de la armonía y capacidad de concertación entre los sectores privado y público (ambos bloques se corresponden casi íntegramente con los sectores privado y público). La ausencia de compromisos entre ambos se traducirá en anarquía y falta de racionalidad en los respectivos procesos decisionales.

En síntesis, dado que el cambio técnico fue relevante en casi todos los sectores de actividad, el crecimiento del empleo indica que las políticas económicas aplicadas han facilitado la eficacia de los mecanismos de compensación laboral.

Ello se halla en línea con los aportes de la teoría de la demanda efectiva ya que la tasa de inversión que alcanza en 1970 el 21,2% del PBI obedece en buena medida a políticas económicas basadas en dicha teoría. Si bien es cierto que durante el período se practican políticas de ajuste de cuño neoclásico estos ajustes que conllevan recesión son contrarrestados por el fuerte proceso de crecimiento y de distribución de ingresos (el ingreso asalariado supera en promedio el 40% del PBI) que a su turno alimentan y son realimentadas por el crecimiento de la demanda efectiva.

#### B- Período 1970-1988

Para la economía en su conjunto las tasas de crecimiento medio anual del PBI, Personal Ocupado Remunerado y Productividad Laboral fueron del 1,02%, 0,25% y 0,77% respectivamente. Estas tasas

son negativas o parcialmente nulas para el subperíodo 1979/1988 ( -0,60%, -0,65%, 0,04% ).

Estos bajos rendimientos coincidentes aunque no en magnitud, con los que registran los países centrales como consecuencia de la crisis iniciada a principios de la década del 70, obedecen a la preeminencia de las políticas de ajuste que aceleran las fases recesivas en la economía argentina con su secuela de desindustrialización, reordenamiento del poder económico y de marginalidad social.

El comportamiento sectorial durante 1970-1988 indica que esta declinación es generalizada, incluso con tasas de crecimiento negativas para el producto en el sector Construcción y para el personal ocupado remunerado en los sectores: industrias manufactureras; electricidad, gas y agua; construcción. Durante el subperíodo 1979/1988 casi todas las tasas de crecimiento referidas al producto y al personal ocupado remunerado son negativas. El sector agropecuario durante el período 1970-1988 es uno de los que mejora levemente su productividad laboral (en ello incide el menor ritmo de crecimiento del personal ocupado remunerado). Sin embargo no aumenta sustancialmente el producto a pesar de que se profundiza el proceso de mecanización y de las oportunidades que ofrece el desarrollo tecnológico en genética, agroquímicos e informática. La mayor intensidad del cambio técnico que se observa en ciertos productos de la agricultura (cereales, oleaginosos) con importantes incrementos en el producto y la productividad laboral se desvanece cuando se toma al sector en su conjunto. Entre los factores que concurren para que los cambios técnicos no se difundan a todo el subsistema agropecuario, se destacan:

- los elevados precios de los insumos tecnológicos citados, sean estos importados o producidos en el país por empresas que tienen un control oligopólico del mercado.
- los productores minimizan el riesgo que resulta de incorporar insumos caros en relación a precios de venta de sus productos erráticos o sometidos al deterioro de los términos del intercambio.

- resistencia culturales y del poder económico a la innovación. Estos bajos rendimientos se asocian a resultados aún peores para las industrias vegetativas (31, 32, 33) que forman parte del complejo agroindustrial. Ello resiente la estrategia exportadora de este complejo que entre productos primarios e industrializados ocupa cerca del 70% del total exportado (1988). En las industrias vegetativas cae fuertemente el producto y la ocupación tanto para el período 1970-1988 como para el subperíodo 1979-1988. Estas industrias son las que soportan el mayor peso en el proceso de desindustrialización (el producto industrial respecto del PIB pasa del 30,1% en 1970 al 25,4% en 1988). La reducción del empleo obedece mas a medidas de racionalización (despidos) originadas por la reiteración de procesos recesivos que por los cambios técnicos que conlleva la reestructuración de este tipo de industrias ya que son actividades que se caracterizan por una menor intensidad de la relación (K/L).

Respecto de las industrias dinámicas la evolución del producto llega a ser negativo para el subperíodo 1979-1988, y más intensa que en las industrias vegetativas, la caída del empleo. Podría sostenerse que la reducción del empleo durante 1970-1988 se debe a la elevación del grado de mecanización (K/L) que profundiza los cambios técnicos, Sin embargo esta reducción se acentúa por

la creciente racionalización laboral al que no es ajeno este sector en su conjunto ya que en el último subperíodo exhibe una significativa caída en el producto. Estas actividades no logran revertir el proceso de estancamiento de la economía argentina mediante el incremento de sus exportaciones (11,6% del total exportado en 1970 al 30,2 en 1988). Influyen en ello, su declinante participación en el mercado interno, la fuerte importación de tecnologías que no favorece la expansión del complejo científico-técnico del país, y la concentración en la producción de bienes intermedios que truncan el desarrollo de líneas largas de producción. La concurrencia de todos estos factores quitan eficacia a los mecanismos de compensación laboral: se trata entonces de un islote de modernización en el contexto de una economía estancada.

La declinación del sector industrial en su conjunto ha sido acompañada por una mayor caída en el producto y la ocupación en el sector de la construcción.

En consecuencia el sector secundario exhibe tasas de crecimiento del producto y del empleo negativas frente a las levemente positivas de los sectores primario y secundario.

Cabe señalar que el sector financiero e inmobiliario aumenta la producción y el empleo durante 1970-1988 en tanto que el gobierno y otros servicios disminuyen durante el subperíodo 1979-1988 la cantidad de trabajadores ocupados.

En cuanto a la razón: actividades reproductivas básicas/actividades con elevado soporte infraestructural, su falta de proporcionalidad y armonía en el crecimiento del producto es acentuada

En el primer bloque de actividades el producto crece a una tasa media anual del 0,46% en tanto que en el segundo bloque lo hace al 2,38% anual. Ello expresa la pérdida de consenso acerca del estilo de desarrollo entre los sectores público y privado. La anarquía reemplaza al consenso social.

En síntesis, durante el período analizado los cambios técnicos registrados tanto en el complejo agroindustrial como en las industrias dinámicas han sido limitados, fragmentados, y con un bajo aprovechamiento de las disponibilidades científico-técnicas que posee el país. En cuanto a la caída del empleo ella obedece básicamente a las medidas de racionalización del trabajo (despidos). Asimismo las políticas de ajuste no han dado lugar a la utilización de los mecanismos de compensación laboral.

Las políticas económicas que predominan durante 1970-1988 se enroscan en la teoría neoclásica. Sus resultados son contrarios a los esperados por la teoría. En efecto la deuda externa crece de 7.000 millones de dls. en 1976 a más de 55.000 millones de dls. en 1988; la fuga de capitales supera la cifra anterior; también supera dicha cifra las transferencias de ingresos de los asalariados al capital. La inversión respecto del PBI declina del 21,2% en 1970 al 12,0% en 1988; el personal ocupado remunerado tiene una tasa de crecimiento negativa del 1% anual en tanto que la distribución de los sueldos y jornales respecto del PBI pasa del 41,1% en 1970 al 23,6% en 1988. Todo ello en un contexto de estancamiento, con muy baja productividad laboral, desempleo sin precedentes y una marginalidad social creciente.

## 2.2. INGRESOS Y LA VARIABLE TECNOLOGIA

La relación entre la tasa de salarios, la tasa de beneficios, la distribución de ingresos y la variable tecnología es objeto de interpretaciones divergentes por parte de los programas de investigación relevantes en la teoría económica. Ello es coherente con los resultados que se derivan en el apartado 2.1. que relacionan el mercado laboral con la tecnología. Este obedece a los diferentes puntos de partida y a los supuestos que sirven de base para el desarrollo de las citadas teorías.

La teoría neoclásica, bajo los supuestos de rendimientos constantes a escala y de competencia perfecta, supone una conducta optimizadora en los agentes económicos. Así a través de su concepción marginalista, demuestra para el caso de minimización de costos, la importancia del principio de sustitución entre K y L, esencia para fijar los precios relativos de los factores

$$\frac{K}{L} = w/r \quad (23) \quad \text{donde:}$$

$\frac{K}{L}$  = productividad marginal de los factores (derivada parcial de primer orden, creciente; derivada parcial de segundo orden, decreciente)

w = tasa de salario nominal

r = precio del servicio del capital

Es decir, los cambios porcentuales en el grado de mecanización (K/L) (intensidad del capital para la teoría neoclásica) implica iguales cambios porcentuales en w/r.

Asimismo conforme a la ley de los rendimientos decrecientes un incremento en (K/L) determinará una productividad marginal positiva aunque declinante; si la productividad marginal del capital

decrece, los salarios crecerán. Lo contrario sucede cuando declina (K/L).

A su turno, la conducta maximizadora de los empresarios respecto de los beneficios revela que los precios reales de los factores dependen del nivel de precios del bien producido y de las condiciones de la productividad marginal. De allí la importancia de que los factores se remuneren a través de los mecanismos de mercado.

En consecuencia los salarios y los beneficios bajo competencia perfecta se remuneran en función de sus productividades marginales y dado que se obtienen a través de un proceso óptimo, son precios sombra.

La vigencia de estos precios sombra son esenciales en el proceso unívoco de elección de técnicas tal como se ha señalado en el apartado 1.1.: a lo largo de la frontera de precios de los factores la menor tasa de interés (beneficios) (mayor tasa de salarios reales) implica un aumento de la razón (K/L) y de la productividad física laboral (L/Y) siendo declinante la productividad marginal del capital.

En cuanto a la distribución del ingreso, y en ausencia de externalidades se arriba a un resultado donde a precios corrientes el producto (PY) se iguala a la nómina salarial (wL) más las ganancias de los empresarios (rK):

$$PY = wL + rK \quad (24)$$

Conforme a Euler, el proceso de optimización que permite derivar la ecuación (24) agota la distribución del producto. En otras palabras la distribución del ingreso se ha determinado endógenamente, dada la técnica de producción. Con ello se garantiza la equi-



dad en la distribución del ingreso.

La evaluación crítica de este segmento de la teoría neoclásica se centra en:

- 1) A las observaciones señaladas en 1 y 2 del apartado 2.1. se agrega otro aspecto específico de su visión ahistórica. En efecto los agentes económicos (trabajadores y capitalistas) pueden intercambiar su rol sin consecuencias para el bienestar de ambos ya que son remunerados conforme a su respectiva productividad marginal. Para ello la teoría neoclásica reemplaza las categorías de trabajadores, capitalistas y rentistas cuya participación en los ingresos depende de las particulares condiciones económicas, técnicas, políticas y sociales y las transforma en factores de producción sin referencia temporal a las formaciones económico-sociales que las contienen. En este caso a diferencia de la teoría del valor-trabajo de los clásicos, todos los factores contribuyen a crear valor.
- 2) El factor capital es una variable en la función de producción de acuerdo a la teoría ello implica que la medición del capital es independiente de sus beneficios. La escuela de Cambridge (Inglaterra) ha demostrado la imposibilidad de tal independencia (34).
- 3) Como se ha señalado anteriormente la disposición unívoca de técnicas ha sido descalificada por el fenómeno denominado retorno de técnicas (con mayor grado de mecanización (K/L) que implica una menor tasa de beneficios puede darse un resultado inesperado: a mayor (K/L), mayor tasa de beneficios).

(34) HARCOURT, G.C.: Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital, Cambridge University Press, 1972.

- 4) Los resultados que se derivan de las conductas optimizadoras suponen rendimientos constantes a escala, la generalización de la función de producción a fin de abarcar los rendimientos no constantes a escala ha sido más factible para el caso de los rendimientos decrecientes. En cambio, los rendimientos crecientes a escala desafían el supuesto de competencia perfecta, éste no prevalece dando lugar al desarrollo de los mercados imperfectos.

La teoría de la demanda efectiva, como se ha indicado en el apartado 2,1., en la versión de la "síntesis neoclásica de la demanda efectiva" sostiene en principio, la remuneración del trabajo en base al criterio de la productividad marginal, es decir la demanda laboral se iguala al salario real ( $w/p$ ). No obstante como se está frente a un mercado desequilibrado, los trabajadores y los empresarios regatean los salarios nominales ( $w$ ) coincidiendo en niveles que aunque por excepción sea el que postula la teoría neoclásica implica desempleo. Esta forma de regateo reconoce la existencia de mecanismos exógenos en la distribución del ingreso. Asimismo los economistas enrolados en una postura más ortodoxa respecto de las contribuciones originales de la teoría de la demanda efectiva demuestran que es imposible sostener las conclusiones neoclásicas si se abandona el supuesto de rendimientos constantes a escala. Como se sabe, para los neoclásicos el cambio técnico dado exógenamente origina un resultado unívoco en la elección de técnicas:

$\uparrow (K/L)$  (grado de mecanización)  $\rightarrow \uparrow (K/Y)$  (intensidad del capital)  $\rightarrow$   
 $\downarrow$  Tasa de interés (tasa de beneficios)  $\rightarrow \uparrow$  (tasa salarial)

Este resultado como se ha indicado ha sido cuestionado por el retorno de técnicas; también si se deja de lado el supuesto de rendimientos constantes a escala que según Kaldor (35) arroja resultados peores del que se deriva del retorno de técnicas. Para Kaldor el incremento en la escala de actividades torna rentable el aumento de  $(K/L)$ : a mayor escala de operaciones más variable y especializada la maquinaria que favorece los aumentos de la productividad laboral  $(Y/L)$ . Sin embargo ello no implica un crecimiento en la productividad del capital  $(Y/K)$ . En otras palabras la intensidad del capital permanece constante (progreso técnico neutral de Harrod). La comparación entre países ricos y países pobres le permite observar que para USA vs India la razón  $K/L$  es de  $(30:1)$  en tanto que la razón  $K/Y$  es de  $(1:1)$ . Como se sabe las conclusiones de la teoría neoclásica solo se sostiene bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala (funciones de producción lineales) y de rendimientos decrecientes de los factores: Un aumento en el capital  $(K)$  respecto del trabajo  $(L)$  hace crecer el producto  $(Y)$  en menor proporción que el capital  $(K)$ . El mundo real sostiene Kaldor no funciona así; en consecuencia ante un aumento en  $K/L$ , con rendimientos crecientes a escala la tasa de salarios y de beneficios crecen, asegurando la acumulación del capital y la realización del producto a través de la demanda efectiva. La importancia de la distribución del ingreso se hace evidente

(35) KALDOR, Nicholas: "What is Wrong With Economic Theory", The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXXIX, N° 3, August 1975, pp 347/

en la contribución de Kaldor (36) al modelo de Harrod-Domar las que son resumidas y generalizadas por Pasinetti (37).

El modelo de crecimiento de Harrod-Domar es retomado por Kaldor; el mismo es ampliado mediante la incorporación de la distribución del ingreso, preocupación ésta de la teoría clásica desde Ricardo. En la versión ortodoxa de los clásicos los trabajadores reciben un salario de subsistencia en tanto los capitalistas reciben un beneficio que fundamentalmente es ahorrado a fin de servir al proceso de acumulación del capital.

Recordamos que en Harrod-Domar dada exógenamente la fuerza de trabajo y el progreso técnico (definido como neutral por Harrod) el crecimiento con pleno empleo no contemplaba la incidencia de la distribución del ingreso.

Kaldor analiza el problema de la distribución del ingreso y encuentra que si, acorde con los clásicos, el salario es de subsistencia, el progreso técnico que se incorpore se traslada totalmente a los capitalistas, aumentando tanto su tasa de beneficio como su participación en el ingreso. En este caso la demanda efectiva no podrá sostener el pleno empleo y se arribaría a la depresión.

La única forma de mantener el equilibrio en la ecuación dinámica de Harrod-Domar, ahora flexibilizada al ser ponderada tal ecuación por los componentes del ingreso, es evitar que la tasa y la participación de los beneficios en el mismo provoquen un desequi-

(36) KALDOR, Nicholas: "Alternatives Theories of Distribution" The Review of Economics Studies, 1955, pp 83/100.

(37) PASINETTI, Luigi L.: Crecimiento Económico y Distribución de la Renta. Alianza Editorial S.A.; Madrid, 1978.

librio en el largo plazo con su secuela de desempleo. Para evitar este excesivo aumento de los beneficios se debe permitir que los salarios se incrementen hasta recuperar el equilibrio dinámico del sistema.

En consecuencia, bajo constancia en los parámetros del modelo y de la tasa de beneficios que asegura el proceso de acumulación del capital, los incrementos de la productividad laboral, derivados del progreso técnico deben trasladarse a los trabajadores, mejorando así su tasa de salarios.

La evaluación crítica se concreta a:

- 1) Si se sostiene la concepción marginalista como ocurre con la corriente de la "síntesis neoclásica de la demanda efectiva" a las críticas ya descriptas se incorpora la de Pasinetti (38) que señala que si los cambios técnicos ocurren lentamente debido al progreso técnico incorporado a las inversiones no hay ninguna relación entre las derivadas parciales ( $\frac{K}{L} = w/r$ ) y los precios de los factores. Estos pueden ser más altos, más bajos o cero dependiendo de las características de los nuevos métodos productivos.
- 2) Si se sostiene la versión de largo plazo de Kaldor y Pasinetti (flexibilizan la solución del sistema original de Harrod-Domar incorporando mecanismos exógenos de distribución de ingresos) las rigideces institucionales, sociales y políticas, no contempladas en el modelo, pueden impedir que los mecanismos de compensación laboral operen sin rezagos. Los errores y rigideces

(38) PASINETTI, Luigi L.: Cambio Estructural y Crecimiento Económico, Ed. Pirámide S.A., Madrid, 1985.

que en el corto plazo impiden compatibilizar los cambios técnicos con la distribución del ingreso y la demanda efectiva harán persistir los desequilibrios en el tiempo. En otras palabras, debe contarse con mecanismos concretos de regulación consistentes con un regimen de acumulación del capital que facilite, ante perturbaciones de corto plazo, la convergencia hacia un equilibrio dinámico. No obstante es útil tomar como referencia técnica y económica estas relaciones ideales relacionadas con el crecimiento.

La teoría clásica, en particular a través de Marx explica el rol histórico-social del cambio técnico en relación a la distribución del ingreso. En el modo de producción capitalista existen entonces, trabajadores, capitalistas y rentistas que perciben salarios, beneficios y rentas respectivamente los que dependen de las condiciones económicas, políticas y sociales. Asimismo los agentes económicos categorizados por su actividad concreta en la sociedad conforman clases y grupos sociales. El valor que resulta de la actividad productiva se determina en el proceso fabril y no en el proceso de intercambio de bienes y servicios, siendo su única fuente de creación el trabajo pasado y el trabajo vivo, actual (teoría del valor trabajo). Desde esta perspectiva la categoría de trabajador capitalista y rentista no se reducen al concepto atemporal y ahistórico de factores de producción.

En cuanto al salario, en línea con la concepción clásica ricardiana establece que los trabajadores perciben un salario de subsistencia destinado a reproducir y mantener la fuerza de trabajo.

Particular énfasis otorga Marx a la relación entre la tasa de beneficios y la composición orgánica del capital. A medida que crece la composición orgánica del capital como resultado del progreso técnico declina la tasa de beneficios. Esta tendencia de largo plazo derrumbaría finalmente el modo de producción capitalista. Marx aclara que esta tendencia secular declinante sólo podría interrumpirse por la acción de las denominadas contratendencias: el incremento en la intensidad del trabajo, la reducción de los salarios, y de los precios de los bienes de capital, el incremento del comercio exterior, la mayor inflación, etc.

En el modelo de crecimiento de Kalecki que hemos reseñado en el apartado 2.1., que reúne el movimiento cíclico de la economía (análisis de la demanda efectiva) con las tendencias de largo plazo (cambio técnico), éste último se interrelaciona con la distribución del ingreso y los componentes de la demanda efectiva, dando mayor eficacia a los mecanismos de compensación laboral.

Los salarios de los trabajadores se consumen totalmente (el ahorro es igual a cero) en tanto que los beneficios de los capitalistas se ahorran primordialmente para ser destinados a la inversión y el resto se consume. Esta flexibilidad salarial se observa en la ecuación 4 del apartado 1.2. de inspiración clásica. Diversas variantes admite el progreso técnico y la tasa salarial. Así de la ecuación 4:

$$\phi_i = (w_i/p_i) Y_i/L_i - 1 \quad (25)$$

Se muestra a título de ejemplo que: el progreso técnico expresado en el aumento de la productividad laboral, con  $\phi$  (porcentaje flexible de los beneficios en la masa salarial) constante, determina un incremento en los salarios reales ( $w_i/p_i$ ).

Otra contribución relevante que relaciona el progreso técnico con la distribución del ingreso es la de Sraffa (39) integrante de la teoría clásica de cuño ricardiano. Al referirse al proceso de elección de técnicas, Sraffa señala que para una tasa de salarios constante correspondiente al método productivo vigente que confrota con uno nuevo, la mayor tasa de beneficios que arroja la nueva técnica determina su elección.

La evaluación crítica de las contribuciones reseñadas se centran en:

- 1) En relación a las contribuciones de Marx se reitera lo señalado en el apartado 2.1. referido a la composición orgánica del capital. La no distribución entre el grado de mecanización ( $K/Y$ ) y la intensidad del capital ( $K/Y$ ) (composición orgánica del capital) impidió distinguir los diferentes casos que pueden darse entre las dos razones, alguno de los cuales, implica un incremento de la tasa de beneficios con declinante composición orgánica del capital.

Así Roemer (40) relativiza la hipótesis de la tendencia declinante de la tasa de beneficios. Sostiene y demuestra que bajo la condición de constancia en los salarios el cambio técnico tiende a aumentar la tasa de beneficios. Asimismo afirma que puede suceder que aunque el cambio técnico fuera socialmente deseable no se adoptaría si conduce a una reducción de la tasa de beneficios.

(39) SRAFFA, Piero: Producción de Mercancías por medio de Mercancías. Oikos-Tau, 1966.

(40) ROEMER, John: "Technical Change and the Tendency of the Rate of Profit to Fall", Journal of Economic Theory, December, 1977.



2) Se reitera y en relación a todas las corrientes tradicionales de la escuela clásica la crítica señalada en 2.1. de la escasa atención prestada a la demanda efectiva que facilita los ajustes de la relación progreso técnico y distribución del ingreso a través de los mecanismos de compensación. Escapa por cierto a esta crítica Kaleki, economista enrolado en la corriente clásica marxista que diera la versión original de la teoría de la demanda efectiva de acuerdo a Joan Robinson. La misma excepción cabe para Pasinetti, economista clásico ricardiano que reúne también en un único modelo el movimiento cíclico con el tendencial.

Cerramos esta breve descripción crítica de las teorías relevantes que tratan la relación entre el progreso técnico y la distribución del ingreso retomando la denominada ley de Verdoorn que se expresa en la ecuación 16 y que reúne las contribuciones de Myrdal y Kaldor referente a la causación circular y acumulativa del capital. Estos trabajos, a su vez, reconocen las contribuciones de economistas clásicos y de la demanda efectiva, entre ellos Smith, Marx, Young (41), Sraffa (42) Keynes, Kaleki.

Conforme a Myrdal y Kaldor el crecimiento tiende a polarizarse en centros de crecimiento, debido a la presencia de economías de escala en sentido amplio que desarrollan imperfecciones en el mercado, de forma tal que los empresarios fijan sus

(41) YOUNG, Allyn: "Increasing Returns and Economic Progress" Economic Journal, Vol XXX, March 1928.

(42) SRAFFA, Piero: "The Laws of Returns under Competitive Conditions, Economic Journal, December 1926.

precios conforme al criterio de un coeficiente flexible de los beneficios sobre la masa salarial.

Asimismo estas economías de escala en sentido amplio inducidas por las denominadas economías de aglomeración y de localización desplazan al capital y al trabajo a ciertas áreas, independientemente de la productividad marginal de tales factores. Ello origina efectos de difusión que favorece a las regiones pobres y como contrapartida efectos de polarización que deterioran aún más la situación económica y social de las áreas deprimidas.

En cambio en el centro de crecimiento se acumula el progreso técnico. Se expande así la división del trabajo, la especialización y la diferenciación de procesos. Todo ello depende de la ampliación del mercado, si ello ocurre se profundizan los procesos antes citados, aparecen nuevas industrias y en ellas se consolidan los complejos urbano industriales.

En esta descripción están contenidas relaciones de producción con progreso técnico endógeno (ecuación de Verdoorn) e implícitamente asociadas a esta ecuación otras relacionadas con la distribución del ingreso y de la demanda efectiva.

En otras palabras la ecuación de Verdoorn expresa la forma reducida de un modelo estructural más amplio.

En este sentido, Boyer y Petit (43) han desarrollado un modelo estructural y una versión más simplificada ha sido construida por Richardson (44).

(43) BOYER, Robert; PETIT, Pascal: "Progrès Technique, Croissance et Emploi" Un Modèle d'inspiration keldorienne pour six industries européennes, N° 93-CEPREMAP, Paris, 1981

(44) RICHARDSON, Harry W: Regional Growth Theory - John Wiley & Son, 1973.

En este último caso el modelo de crecimiento se compone del siguiente sistema de ecuaciones:

- a)  $t_i = f_i(y_i)$  (forma general de la ecuación de Verdoorn)
- b)  $\left(\frac{\dot{w}_i}{Y/L}\right) = f_i(t_i)$  (ecuación de eficiencia salarial que relaciona la misma con la productividad)
- c)  $y_i = f_i\left(\frac{w_i}{Y/L}\right)$  (ecuación que relaciona la productividad con la eficiencia salarial)
- d)  $w_i = \bar{w}_n$  (los salarios nominales se comportan por igual en todas las regiones)

donde:

$t_i$  = tasa de crecimiento de la productividad física laboral en el sector industrial i

$y_i$  = tasa de crecimiento del producto en el sector industrial i

$w_i$  = tasa de salarios nominales

La ecuación a) bajo el supuesto de crecimiento exponencial del producto es una función creciente (progreso técnico endógeno). La ecuación b) y c) son negativas: expresan la condición de que frente a aumentos en la productividad física laboral la eficiencia salarial es menor (distribución del ingreso exógeno).

La ecuación d) por imperfecciones en el mercado (rigideces institucionales, convenciones colectivas) la tasa de salario nominal se fija en forma exógena.

La declinación de la variable denominada eficiencia salarial asegura ventajas comparativas respecto de otras regiones y con ello una apertura del comercio exterior. En este modelo la realización del producto, vía exportaciones, depende de la eficiencia salarial (mecanismo endógeno) y del multiplicador regional (mecanismo exógeno).

Este modelo expresa la formación de un centro de crecimiento si

la secuencia: progreso técnico-eficiencia salarial-apertura del comercio exterior se cumple favoreciendo la acumulación de capital. En este sentido y tal como hemos visto anteriormente la menor tasa de salarios nominales se ve favorecida si predominan concepciones de tipo clásico (salario de subsistencia) o bien pautas económicas, políticas e institucionales que favorecen la declinación de los salarios nominales. En la concepción Kaldoriana si los trabajadores reciben los incrementos de la productividad (bajo la condición de que los beneficios constantes aseguran la acumulación) el proceso de crecimiento persistira aunque en este caso se diluye la importancia de la eficiencia salarial.

Resumiendo, la relación directa entre el progreso técnico, via la productividad física laboral y el nivel de los salarios merece las siguientes observaciones:

- a) Si se acepta que el nivel de salarios que percibe un trabajador se fija en base a las necesidades determinadas por la reproducción normal de la fuerza de trabajo, la relación entre la productividad física laboral y el nivel de salarios no existe o si existe no es directa. La disociación entre ambas variables es nítida en los países subdesarrollados.
- b) En los países desarrollados la rigidez salarial originada en la presión sindical por mantener un salario acorde con la satisfacción de sus crecientes necesidades en términos de bienestar confronta con los niveles de productividad física laboral alcanzada por la economía. Las negociaciones salariales tratan de resolver estas posiciones en conflicto, teniendo como restricción para ambas partes los niveles de desempleo que alcanzará la economía.
- c) La actual revolución tecnológica, al reemplazar, via procesos

automatizados o semiautomatizados una dotación importante de trabajadores por otra drásticamente menor o nula y en el caso positivo, con elevadas calificaciones, torna imposible ponderar el nivel de salarios en base a la productividad física laboral. Ello implica la elaboración de normas inéditas para estabilizar la relación salarial, las que a su turno deberán compatibilizarse con aquellas normas que aplicadas a la producción y a la demanda, den coherencia a los nuevos mecanismos de regulación económica y social y terminen con la crisis actual.

#### 2.2.1. Salarios, Distribución de Ingresos en la República Argentina

La descripción de la economía argentina para los períodos 1950, 1973 y 1970/1988 permite confrontar los conceptos y relaciones analizados precedentemente; a tal efecto se utilizará la información contenida en los cuadros IV y V.

##### A.-Período 1950/1973

La tasa de crecimiento medio anual del salario real para el conjunto de la economía muestra una evolución positiva (1,70%). Para que ello ocurra se combinan el sostenido crecimiento de la economía en un contexto de mayor progreso técnico y de absorción de la fuerza laboral. También el creciente poder sindical que junto a los sectores políticos más sensibles a los requerimientos de los trabajadores logran la creación y el perfeccionamiento de institucines, leyes y mecanismos de negociación que cubren desde la seguridad, la educación, la capacitación, vacaciones, etc. hasta el fortalecimiento de las asignaciones fami-

liares y del salario real de bolsillo.

A nivel sectorial se destacan por su evolución positiva los sectores de la minería y de la electricidad, gas y agua. En ambos casos ha sido fuerte la expansión del producto y más intenso el cambio técnico.

En cambio ha sido exiguo el crecimiento de los salarios reales en la agricultura y la construcción que unidos a los sectores 6, 8, y 9 del terciario, por la mayor gravitación porcentual inciden en el valor medio del salario real para toda la economía (1,70%).

Solo un sector registra una tendencia negativa: Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

Respecto del sector industrial con una tasa media anual de crecimiento (2,21%) superior a la media nacional, exhibe bajos rendimientos en las industrias vegetativas (31,32,33) que integran el complejo agroindustrial. Al valor medio del sector industria contribuyen entonces, las industrias dinámicas, en particular el sector 35 (químicos, refinerías de petróleo, petroquímicas) con una tasa del 4,1% y los sectores 37 y 38 (siderurgia básica, bienes de capital, etc.) cuyos salarios reales crecen al 4,36%. También es elevado el rendimiento salarial en el sector 34 (celulosa y papel, imprentas y editoriales), con tecnologías que se ubican en el período 1950/1973 en el conjunto de industrias vegetativas. Sin embargo la mayoría de sus ramas constituyen en la actualidad industrias dinámicas. Unas de reciente desarrollo (celulosa y papel) otras integradas al moderno complejo comunicacional (imprentas y editoriales).

# CUADRO IV

A-PERIODO 1950/1973

## SALARIO REAL (Tasa de crecimiento)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8+9	TOTAL
1950	4.23	5.39	6.95	7.84	7.15	8.73	8.89			5.11	6.47
1973	4.68	14.91	11.49	28.93	8.15	11.81	8.16			7.48	9.53
T DE CREC	0.44	4.52	2.21	5.84	0.57	1.32	-0.37			1.67	1.70

## INDUSTRIA MANUFACTURERA - SALARIO REAL (Tasa de crecimiento)

	31	32	33	34	35	36	37	38	37+38	39	TOTAL
1950	8.84	7.50	3.69	6.90	7.73	6.27			6.24	5.35	6.95
1973	7.65	8.67	4.84	13.14	19.50	10.34			16.66	4.77	11.49
T DE CREC	0.63	0.63	1.19	2.84	4.10	2.20			4.36	-0.50	2.21

## SUELDOS Y JORNALES / PIBpm - IND. MANUFACTURERAS (Tasa de crecimiento)

	31	32	33	34	35	36	37	38	37+38	39	TOTAL INDUSTRIA	TOTAL ECONOMIA
1950	43.53	46.30	53.09	36.73	19.68	49.31			52.23	55.65	43.89	43.41
1973	25.04	37.70	37.10	61.33	18.03	37.28			32.02	43.28	30.86	39.58
T DE CREC	-2.38	-0.89	-1.55	2.25	-0.38	-1.20			-2.10	-1.09	-1.52	-0.40

FUENTE: Banco de Datos (modelo macroeconometrico para la Republica Argentina)

# CUADRO V

6-PERÍODO 1970/1988

## SALARIO REAL (Tasa de crecimiento)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8+9	TOTAL
1970	0.305	0.875	0.652	1.049	0.549	0.440	0.568	1.150	0.555	0.608	0.547
1988	0.171	1.232	0.604	0.702	0.182	0.220	0.407	0.869	0.415	0.453	0.393
T DE CREC	-3.16	1.92	-0.42	-2.21	-5.95	-3.78	-1.83	-1.54	-1.60	-1.62	-1.82

## INDUSTRIA MANUFACTURERA - SALARIO REAL (Tasa de crecimiento)

	31	32	33	34	35	36	37	38	37+38	39	TOTAL
1970	0.505	0.544	0.332	0.770	0.869	0.719	1.185	0.713	0.751	0.484	0.652
1988	0.482	0.425	0.308	0.659	0.827	0.601	1.142	0.681	0.741	0.448	0.604
T DE CREC	-0.26	-1.36	-0.42	-0.86	-0.27	-0.99	-0.20	-0.25	-0.07	-0.43	-0.42

## SUELDOS Y JORNALES / PBIsm - IND. MANUFACTURERAS (Tasa de crecimiento)

	31	32	33	34	35	36	37	38	37+38	39	TOTAL INDUSTRIA	TOTAL ECONOMIA
1970	24.99	52.07	51.43	49.09	26.57	50.23	39.64	55.33	52.56	2.88	38.24	41.21
1988	21.69	39.59	36.04	26.41	11.76	39.44	15.39	38.67	28.80	1.86	21.90	23.59
T DE CREC	-0.78	-1.51	-1.96	-3.38	-4.42	-1.33	-5.12	-2.23	-3.29	-2.40	-3.05	-3.05

FUENTE: Banco de Datos (modelo macroeconómico para la República Argentina)



En relación a la distribución del ingreso, la tasa de crecimiento medio anual para toda la economía es negativa (-0,40%). Más negativo aun son los resultados que exhibe el sector industrial (-1,52%), excepto para un sector que muestra una tasa positiva de crecimiento (sector 34).

Ello obedece a que el período analizado 1950/1973 , comienza con un año (1950) que constituye el más alto nivel en la distribución del ingreso. Es el momento de mayor gravitación de una política de redistribución de ingresos que más allá de los cuestionamientos conceptuales que ha recibido intentó fortalecer el mercado interno cuya expansión era inducida, entre otros factores, por la política de sustitución de importaciones. Dado el bajo dinamismo del sector exportador tradicional y de los nuevos sectores industriales la realización del producto dependía básicamente del mercado interno, para ello era necesario mejorar tanto los salarios reales como la distribución del ingreso.

A medida que transcurre el período de tiempo analizado el producto crece en forma más acelerada que los salarios reales y el empleo; de esta forma declina la participación de los asalariados en el ingreso nacional.

En términos de las políticas económicas dominantes estos resultados, como ya lo habíamos señalado en relación al mercado laboral y la variable tecnología, se hallan más en línea con la teoría de la demanda efectiva. La productividad laboral, expresión del progreso técnico ha crecido; también lo hacen los salarios reales y si la distribución del ingreso declina es por la razón antes expuesta. Kaldor en su modelo de crecimiento sostiene que dado un tipo de beneficios constante que asegure el crecimiento la productividad resultante debe transferirse a los salarios re

ales. En términos de la realidad argentina eso es lo que aproximadamente ha ocurrido.

#### B.-Período 1970/1988

La economía en su conjunto soporta una caída de (-1,82%) respecto del salario real.

A nivel sectorial solo la minería con una tasa de crecimiento medio anual de 1,92% escapa a la declinación masiva que soporta el salario real. Este es más acentuado en los sectores de la agricultura, construcción y comercio. En cambio la industria con una caída de (-0,42%) registra la menor declinación.

En el conjunto de industrias vegetativas (31,32,33) la declinación es más intensa, excepto para el sector 31. De todas maneras el salario real para dos de los núcleos del complejo agroindustrial (agro y sectores 31,32,33), declina en mayor proporción que en las industrias dinámicas. Estas a través de los sectores 35, 37, 38 se ubican con tasas negativas de crecimiento del salario real bastante inferiores a la media del sector industrial. Solo tres sectores (34, 36, 39) superan este valor medio.

En cuanto a la distribución del ingreso la pérdida de participación de los asalariados para el conjunto de la economía es muy acentuada (-3,05%).

Lo mismo ocurre para el sector industrial donde las caídas son más acentuadas aún para las industrias dinámicas (35, 37) que superan notoriamente en su declinación el valor medio que alcanza el sector industrial en su conjunto.

Durante este período la declinación de los salarios reales y la caída abrupta en la distribución del ingreso son los resultados que producen las políticas de ajuste que se suceden sin éxito

durante el período 1970/1988. Declina el producto, el empleo, la productividad laboral, los salarios reales y la distribución de ingreso respecto del período anterior y son negativos en la mayoría de los casos para los salarios reales y la distribución del ingreso durante 1970/1988.

Más aún si se compara para el citado período la productividad física laboral con los salarios reales se observa que mientras éstos caen masivamente, la tasa de crecimiento medio anual de la productividad física laboral, aunque modesta, es positiva para todos los sectores. Ello es la consecuencia de una sociedad dominada por la desindustrialización, la racionalización del trabajo (despidos), el endeudamiento externo e interno y el empobrecimiento de vastos sectores de la sociedad. También es la consecuencia de una paradoja teórica neoclásica que postula el crecimiento del producto y de los salarios en base a las nociones de la productividad marginal que aseguran el pleno empleo, salarios acorde a productividad marginal y una distribución de ingresos equitativa. La realidad no confirma estas predicciones sino todo lo contrario a tal punto que entre la productividad (progreso técnico) y los salarios reales no existe ninguna vinculación. Incluso los salarios reales caen debajo del tipo de salarios de subsistencia, mínimo que asignan los economistas clásicos en sus modelos, a los trabajadores.

La inequidad en la distribución del ingreso se constata al utilizar la fórmula a la que arriba Kaldor, en base al modelo de crecimiento de Harrod-Domar:

$$\frac{B}{Y} = \frac{1}{s_c} \cdot v \cdot g_n \quad (26) \quad \text{donde:}$$

B = masa de beneficios para la economía en su conjunto.

Y = producto bruto interno

$s_c$  = propensión a ahorrar de los capitalistas suponiendo que  
 $s_w = 0$  (propensión a ahorrar de los trabajadores)

v = relación constante capital/producto (K/Y)

De acuerdo al período 1970/1988 los valores promedio de  $s_c$ , v,  $g_n$  son:

$$s_c = 18,37\%$$

$$v = 4,60\%$$

$$g_n = 1,02\%$$

$$\frac{B}{Y} = 73,70\%$$

reemplazando en (26) tenemos:

$$0,737 > \frac{1}{18,37} (4,6) (1,02)$$

$$0,737 > 0,25$$

La participación de los beneficios en el ingreso nacional al superarla ( $\frac{1}{s_c} \cdot v \cdot g_n$ ) genera un exceso de ahorro; ésto conduce a una retracción en la demanda efectiva y en consecuencia se incrementa el desempleo. Este desequilibrio se exagera hacia el final del período dado que crece aún la participación de los beneficios en el PBI.

### 2.3. DEMANDA Y LA VARIABLE TECNOLOGIA

Los impactos del progreso técnico sobre la demanda y de ésta sobre el primero serán analizados desde el punto de vista de la relación mercado interno y externo y a través de ciertos efectos de la actual revolución tecnológica y de los desajustes que desata en la dinámica económica el progreso técnico en relación a los fenómenos de corto plazo (ciclo económico) y de largo plazo (crecimiento). En general los incrementos en la productividad física laboral traducidos en los ingresos del sistema determinan la cuantía de los recursos que se destinan al consumo y a la inversión. El sistema enfrenta así una decisión que favorecerá a una de las dos variables. Si la porción de los salarios es baja en relación a los frutos del progreso técnico implica posponer el consumo presente por el futuro a fin de acelerar el proceso de acumulación del capital (exento por supuesto de filtraciones especulativas).

No obstante cualesquiera fuese la estrategia que se seleccione, es la demanda efectiva la que tiene a su cargo la realización de los bienes y servicios producidos. Del consumidor dependerá entonces la aceptación o rechazo de tales bienes y servicios.

La relación entre los mercados interno y externo implica la compatibilización entre la oferta y la demanda global, teniendo en cuenta, para cada país o región, la evolución y las calidades que presenta la demanda intermedia, la demanda final y la demanda externa. Las corrientes del pensamiento económico actual que disocian estos mercados olvidan que el desarrollo integral de la demanda intermedia (conjunto de transacciones intersectoriales de la economía) depende, entre otros factores, de su compatibilización entre la demanda interna de bienes y servicios finales con la demanda externa.

El efecto multiplicador del sistema productivo será bajo si su estructura está disociada y exhibe marcados diferenciales en la productividad física laboral según el destino de los bienes y servicios. Además en este contexto no se generalizarán los frutos del progreso técnico. También será difícil el efecto multiplicador (consumo) y el efecto acelerador (inversión) mecanismos que realimentan el crecimiento del sistema económico - social.

Este intento de dicotomizar los mercados afecta la distribución del ingreso al tiempo que favorece el desarrollo del consumo excluyente y la marginación social.

En este contexto el fracaso en complementar la modernización técnica y social pone barreras al progreso técnico al tiempo que distorsiona el proceso de elección de técnicas.

Además la profundización de la apertura de la economía requiere que la sociedad apoye el desarrollo de cambios técnicos continuos impulse la educación técnica de los trabajadores y de los empresarios, fortalezca el trabajo científico-técnico y se priorice la política de innovación.

El desarrollo unilateral del mercado externo no asegura el crecimiento. Un análisis de la balanza comercial (45) para la República Argentina permite apreciar el comportamiento de los bienes exportables, según se trate de productos agropecuarios sin procesar o de bienes manufacturados. En el primer caso se constata una elasticidad-precio menor que 1 (0,70). Esto junto a las devaluaciones

(45) HERNANDEZ, Ruby Daniel: "Un modelo Econométrico del Sector Externo de la República Argentina", Económica N° 3, La Plata Setiembre-Diciembre, 1980.

periódicas lleva a una reducción efectiva de la capacidad de ahorro. Asimismo si asociamos a lo anterior las relativas rigideces de oferta que exhiben estos bienes, ellos responden en buena medida por la lentitud del proceso de acumulación de capital.

Una presión en sentido opuesto ejercen los productos manufacturados que exhiben una elasticidad-precio mayor que 1.

No obstante este buen desempeño del sector manufacturero no se puede inferir que el incremento de sus exportaciones logren modificar por si mismo las relaciones de intercambio y contribuyan a mejorar el crecimiento económico.

En efecto, el incremento de bienes intermedios exportados por las actividades dinámicas de los complejos petrolero-petroquímico-químico y siderúrgico (aumentan su participación en el total de exportaciones de bienes del 11,6% en 1970 al 30,2% en 1988) no logran frenar los deterioros de la relación de intercambio ni revertir el estancamiento que soporta el país. Estos sectores que producen bienes intermedios con una elevada productividad física laboral (para el período 1970/1988 crece la productividad de los bienes intermedios a una tasa media del 3,06% anual), que incorporan masivamente tecnología importada, constituyen un claro ejemplo de lo que se señalaba en el capítulo anterior: la dificultad en un país subdesarrollado de retener las ganancias de la elevada productividad física laboral que generan las respectivas actividades a través del comercio exterior, mientras subsisten otros sectores con productividad casi nula. Además las actividades dinámicas citadas no obstante depender tecnológicamente del exterior mantienen una muy débil relación con uno de los instrumentos mas relevantes que hacen al cambio técnico: el complejo científico-tecnológico nacional

La continuación de esta tendencia conducirá finalmente a desalentar las inversiones y esterilizar las políticas de innovación. Chichilnisky (46) demuestra que los países del tercer mundo pueden llegar a un mayor endeudamiento y a un lento crecimiento o estancamiento no obstante el incremento que pudisen tener sus exportaciones.

En otro trabajo Thirlwall (47) utilizando un modelo que combina la ley de Verdoorn (relación del progreso técnico endógeno) con el multiplicador del comercio exterior de Harrod, arriba a la conclusión que los bienes exportables sostenidos con devaluaciones y subsidios no garantizan el crecimiento del producto bruto: por el contrario, las exportaciones de bienes con elasticidad-ingreso alta contribuyen a acelerar el crecimiento y si se cumple la ley de Verdoorn la mayor productividad consolida el sistema económico-social.

En síntesis la relación que se establece entre las modalidades productivas que cohesionan tanto el mercado interno como el externo priorizan un conjunto de bienes y servicios que cumplen el doble propósito de generar divisas y acelerar el crecimiento económico. En relación a los impactos que desata la actual revolución tecnológica se destaca entre otros, la interrelación entre los cambios en el sistema productivo: adopta nuevas formas de competencia en base a la calidad y a la capacidad de la firma para adaptarse, flexibilidad, y un nuevo tipo de demanda, personalizada, diferenciada.

(46) CHICHILNISKY, Graciela: "Necesidades Básicas, Recursos no Renovables y el Crecimiento en el Contexto de la Relaciones Norte-Sur", Desarrollo Económico, Vol 24, N° 94, 1984.

(47) THIRLWALL, A. P.: "Regional Problems are Balance-of-Payments Problems", Regional Studies, Vol 14, 1980, pp. 419/425.



Respecto a estos cambios, Coriat (48) señala que la demanda personalizada, diferenciada, está más en línea con las actividades que admiten la especialización flexible (firmas medianas que incorporan la flexibilización técnica y organizacional como innovación; en base a ello construyen estrategias de adaptación para absorber las variaciones instantáneas del mercado). Sin embargo esta especialización no es generalizable, dado que solo es útil en ciclos de vida de productos cortos y cambiantes.

Frente a mercados de mayor tamaño, con requerimientos de bienes más estandarizados, las actividades que producen este tipo de bienes se asimilan a la estrategia de la flexibilidad dinámica (exigen economías de escala, nuevas estandarizaciones, cambios en la organización y en el taller, evolución conjunta de bienes y tecnología). En este caso se preserva la producción en masa. Estamos, pues, frente a una interrelación más compleja entre la producción de bienes y servicios y su demanda efectiva. Ello implica aún más la relación entre el progreso técnico y los comportamientos macroeconómicos de corto y de largo plazo. Respecto a este tema en el apartado 2.2. se reseña la contribución de Kalecki a través de un modelo unificado que relaciona el progreso técnico en el largo plazo con sus manifestaciones en el corto plazo. Del mismo modo Pasinetti (49) al analizar el tema señala que la dinámica económica real no se ajusta ni a los ciclos puros, fluctuaciones, ni a los crecimientos continuos. En realidad se trata de un complejo proceso dinámico de crecimiento con irregularidades.

(48) CORIAT, Benjamin: "Comentarios al trabajo de Phillipe Messine Les Modeles de Modernisation et les Nouvelles Figures Productives" en Theories et Pratiques de la Modernisation Seminaire du GIP "Mutations Industrielles", 1987/88, CRNS, 1/4/1989.

(49) PASINETTI, Luigi L.: Growth and Income Distribution Essays in Economic Theory, Cambridge University Press, 1974.

En las fluctuaciones importan las relaciones endógenas que expresa el comportamiento del consumidor (multiplicador) y de los empresarios (acelerador) en tanto que en el crecimiento importan el progreso técnico que modifica la estructura productiva y social.

Se tiene entonces la secuencia (incremento de la productividad física laboral-variaciones en costos y precios-aumento del ingreso per cápita-nuevos patrones de consumo-nuevos bienes-cambios en los ritmos de crecimiento en los sectores económicos)

En consecuencia el crecimiento no es proporcional a las exigencias de la demanda efectiva. Todo esto retrasa los nuevos proyectos de inversión ante dudas del empresariado para tomar decisiones en tanto que la demanda efectiva resulta alterada.

En resumen, en este organismo vivo que es la economía debe desarrollarse un arduo proceso de aprendizaje. En la interpretación de Pasinetti las fluctuaciones y el crecimiento son dos aspectos diferenciados del complejo proceso que desata el progreso técnico en la sociedad.

### 2.3.1. Demanda Efectiva en la República Argentina

La evolución de la demanda efectiva para los períodos 1950/1973 y 1970/1988 se resume en el cuadro VI.

#### A.-Período 1950/1973

El mercado interno, en particular el consumo privado y la inversión bruta interna interesa analizarlos para los períodos 1950/1960 y 1960/1973.

OFERTA Y DEMANDA GLOBAL  
(participacion en el total y tasas de crecimiento)

	PBI o.m. B.C.R.A.	CONSUMO PRIVADO	CONSUMO PUBLICO	INVERSION B.C.R.A.	EXPORT. B.C.R.A.	IMPORT. B.C.R.A.
1950	100.0	77.6	9.6	13.3	12.1	12.5
1951	100.0	76.2	9.2	18.8	9.2	13.4
1952	100.0	77.0	9.5	16.8	7.1	10.5
1953	100.0	72.0	8.7	17.2	10.3	8.1
1954	100.0	75.2	8.7	15.6	10.6	10.1
1955	100.0	77.4	8.7	16.4	8.9	11.5
1956	100.0	76.0	9.1	15.0	9.9	10.0
1957	100.0	76.2	8.4	16.1	9.9	10.6
1958	100.0	76.3	7.8	16.6	9.7	10.4
1959	100.0	74.5	8.6	15.8	10.9	9.8
1960	100.0	70.5	9.1	21.6	10.1	11.3
1961	100.0	73.2	9.6	22.1	8.7	12.6
1962	100.0	71.0	8.6	20.5	12.0	12.2
1963	100.0	71.6	8.2	17.3	12.6	9.7
1964	100.0	72.5	7.4	19.8	10.6	10.3
1965	100.0	72.3	6.9	19.4	10.7	9.3
1966	100.0	72.0	7.3	17.9	11.6	8.9
1967	100.0	71.9	7.2	18.2	11.3	8.6
1968	100.0	71.8	7.1	19.3	10.7	8.9
1969	100.0	70.3	6.7	21.6	11.4	10.1
1970	100.0	69.5	6.5	22.0	11.6	9.5
1971	100.0	70.6	6.3	23.1	9.7	9.8
1972	100.0	70.2	6.3	23.6	8.9	9.0
1973	100.0	70.8	6.4	22.3	8.9	8.4
T DE CREC	3.8	3.38	1.98	6.16	2.4	1.99

OFERTA Y DEMANDA GLOBAL  
(participacion en el total y tasas de crecimiento)

ANO	PBI o.m. BCRA	CONSUMO PUBLICO *	CONSUMO PRIVADO	INVERSION BCRA	EXPO BCRA	IMPO BCRA
1970	100.00	10.35	68.22	21.20	9.23	9.00
1971	100.00	10.21	68.62	22.66	8.01	9.63
1972	100.00	10.27	68.33	22.43	8.01	9.04
1973	100.00	10.30	68.89	20.61	8.80	8.59
1974	100.00	10.18	70.29	19.77	8.37	8.60
1975	100.00	10.89	70.04	20.24	7.63	8.81
1976	100.00	10.92	64.36	21.64	10.03	6.96
1977	100.00	10.35	62.01	24.60	12.01	8.97
1978	100.00	10.79	63.11	21.37	13.52	8.73
1979	100.00	10.29	68.16	22.03	12.23	12.71
1980	100.00	10.35	72.85	23.68	11.43	18.30
1981	100.00	11.30	74.16	19.43	12.92	17.73
1982	100.00	11.89	68.38	16.41	14.07	10.75
1983	100.00	11.69	69.29	14.24	14.72	9.94
1984	100.00	11.68	72.02	12.35	14.23	10.29
1985	100.00	12.36	69.71	10.35	16.79	9.21
1986	100.00	11.82	72.20	11.44	14.81	10.27
1987	100.00	11.69	71.42	13.20	14.39	10.69
1988	100.00	12.18	68.40	12.50	16.64	9.72
T DE CREC	1.02	1.9	1.03	-1.9	4.4	1.5

FUENTE: Base de Datos (Modelo Macroeconometrico para la Republica Argentina)

En el primer subperíodo la participación del consumo privado en el FBI va del 77,6% en 1950 al 70,5% en 1960, mientras que la participación de la inversión bruta interna asciende del 13,3% (1950) al 21,6% (1960). Como se señaló precedentemente la lenta declinación de la participación de los trabajadores en el ingreso nacional impulso, por un lado, la lenta caída del consumo privado y por otro lado, el crecimiento de la inversión, vía transferencias de ingresos al sector capitalista.

Durante 1960/1973, los respectivos procesos de participación se mantienen en promedio conforme a los últimos valores citados.

En otras palabras, la dinámica que alcanza el mercado interno sostiene en buena medida la tasa de crecimiento medio anual del producto (3,78%). En efecto el consumo crece a una tasa del 3,38%, en tanto que la inversión lo hace al 6,16% anual. La menor tasa de crecimiento corresponde al otro componente del mercado interno, el gasto de gobierno aumenta en un 1,98% anual. Por el contrario es muy bajo el rendimiento de los componentes de la balanza comercial.

En síntesis, el crecimiento del producto, los cambios estructurales en la distribución del ingreso y los que se producen en los componentes de la demanda final, en particular aquellos que se relacionan con el mercado interno, son el resultado básicamente de la acción de la política económica que en lo esencial responde a la teoría de la demanda efectiva. Sin embargo este tipo de políticas no logra revertir las falencias estructurales que muestra el sector exportador. En efecto, el 38,5% (1970) del total exportado continúan siendo bienes primarios no procesados con una elevada exposición al deterioro de los términos del intercambio, el 49,5% corresponde a bienes del agro con regular nivel de procesamiento

industrial y por ende tambien expuesto a los efectos negativos del citado deterioro. Solo el 11,6% corresponde en 1970 a bienes del sector de industrias dinámicas. Ello está en linea con los análisis teóricos y estudios econométricos que resumimos en el apartado 2.3.

#### B.-Período 1970/1988

Durante 1970/1988, declinan sustancialmente las variables que responden al mercado interno. Tanto el consumo privado como la inversión bruta interna solo participan en 1988 con el 68,4% y el 12,5% respectivamente, del producto bruto interno. La tasa de crecimiento medio anual para el consumo privado solo alcanza el 1,03%, en tanto que para la inversión bruta interna es negativa (-1,90%). Asimismo el gasto de gobierno presenta un nivel de crecimiento del 1,98%. En cambio ha mejorado la situación del mercado externo en particular las exportaciones crecen al 4,38% anual. Como se ha señalado estas exportaciones reciben un fuerte impulso del sector de las industrias dinámicas productoras de bienes intermedios, industrias estas cuyas lineas de producción trucas no facilita una mejor posición frente al mercado externo e interno.

Asimismo al elevarse el grado de mecanización (K/L) de las citadas industrias se demanda más tecnología la que basicamente se importa. En efecto el bloque de regalías para el período incrementa su deficit el que crece a una tasa del 2,6% anual. Este conjunto industrial como se ha señalado mantiene una baja relación con el complejo científico-técnico nacional. En este sentido el premio Nobel de Química Dr. Leloir (50) ha señalado las dificultades de

(50) LELOIR, Luis F.: Discurso pronunciado al crearse Argentec (Argentina Tecnológica) Ed. Banco de la Provincia de Buenos Aires, 27 de enero de 1986.

integrar la universidad y la industria en nuestro país donde se han tratado más como enemigos que como socios.

La depresión del mercado interno y la errática evolución del sector externo quitan eficacia a los mecanismos de compensación destinados a compatibilizar la incorporación de tecnologías con el empleo, el salario real y la distribución del ingreso. A estos resultados se arriba a través de políticas ortodoxas de ajuste de cuño neoclásico. El crecimiento con pleno empleo que se proponen estas políticas se han convertido en su opuesto: estancamiento, desempleo y marginalidad social. Asimismo la desinversión producida frena el desarrollo tecnológico, el sistema de conocimientos y en particular el aprendizaje tecnológico básico.