

AJUSTE ESTRUCTURAL Y MERCADO DE TRABAJO. UNA EXPLICACION DE LA PERSISTENCIA DEL DESEMPLEO EN CHILE: 1975-1980

Claudio Sapelli*

EXTRACTO

El desempleo en Chile ha sido un tema de constante investigación en los últimos diez años. En este trabajo se propone explicar la persistencia de una alta tasa de desempleo entre 1975 y 1980, a pesar de que había un fuerte crecimiento del producto.

El trabajo hace una comparación entre la visión llamada "tradicional" del mercado de trabajo y una visión llamada "moderna" y las implicancias que éstas tienen sobre los cambios en la tasa de desempleo. Se discute la dificultad de distinguir las predicciones de ambas teorías ante *shocks* agregados versus *shocks* sectoriales.

Se presenta evidencia de que durante la segunda mitad de los años setenta, estábamos frente a *shocks* sectoriales y que, durante la década de los años ochenta, éstos eran *shocks* externos (agregados), lo anterior explicaría la rapidez del ajuste durante los ochenta versus la persistencia del desempleo durante la segunda mitad de la década anterior.

ABSTRACT

Chile's unemployment rate has been a constant research issue during the last ten years. This paper presents an explanation to its persistency during 1975-1980, even though the country had positive growth rates.

The papers makes a comparison between a "traditional" and a "modern" view of the labor market, and the implications they have on the unemployment rate. The difficulty of distinguishing between the predictions of both views when you have agregate or sectorial shocks is discussed.

Evidence is presented to establish that the shocks during the second half of the seventies were a sectorial ones and that during the eighties they were aggregate external ones. This would explain the quickness of the adjustment during the eighties versus the persistency of unemployment during the second hald of seventies.

*Economista, Departamento, América Latina y el Caribe, Banco Mundial

AJUSTE ESTRUCTURAL Y MERCADO DE TRABAJO. UNA EXPLICACION DE LA PERSISTENCIA DEL DESEMPLEO EN CHILE: 1975-1980*

Claudio Sapelli

1. INTRODUCCIÓN

El desempleo en Chile ha sido un tema de constante investigación en los últimos diez años. En este trabajo se propone explicar la persistencia de una alta tasa de desempleo entre 1975 y 1980 a pesar de que había un fuerte crecimiento del producto. A su vez, la misma hipótesis explica por qué existió un fuerte aumento de salario real en presencia de ese nivel de desempleo.

El trabajo comienza con una comparación entre la visión llamada "tradicional" del mercado de trabajo, utilizada, en general, para analizar los fenómenos aquí descritos, y la visión llamada "moderna", usada en esta versión.

Se discute luego que es difícil distinguir las predicciones de ambas teorías ante *shocks* agregados (caída de la demanda internacional, por ejemplo), pero que son muy diferentes frente a *shocks* sectoriales (que afectan positivamente a algunos sectores y negativamente a otros).

Más adelante se presenta evidencia de que en la segunda mitad de la década de los años setenta estábamos frente a *shocks* sectoriales. Además, se presenta evidencia de la relevancia del capital humano específico así como de la heterogeneidad de la fuerza de trabajo para analizar el caso chileno. La combinación de *shocks* sectoriales, más la heterogeneidad de la fuerza de trabajo constituye el objetivo central de la explicación aquí presentada: los

**Estudios de Economía*, publicación del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, vol. 17, n° 2, diciembre de 1990.

shocks afectan diferentemente a los sectores; los sectores que se expanden demandan personas con características diferentes de las ofertadas por las personas que quedan desocupadas en los sectores que se contraen; los salarios suben en los submercados en que hay exceso de demanda y caen en aquellos en que hay exceso de oferta. El ajuste de los submercados es lento y hay un *pool* de desempleados de difícil absorción.

En la década de los años 80, en que la economía chilena enfrenta un fuerte *shock* externo, se presenta evidencia de que el *shock* fue agregado, lo que explicaría la rapidez del ajuste posterior en comparación con el ajuste al *shock* de la década precedente.

En la primera sección se presenta un resumen de la forma que llamaremos "tradicional" de análisis de mercado de trabajo. En la segunda, se hace una enumeración de los conceptos que han influido en la revisión de esa visión tradicional, que se centran en torno a dos conceptos básicos: a) heterogeneidad de la fuerza de trabajo y b) el hecho de que la información es escasa y, por ende, costosa.

2. DESARROLLOS TEÓRICOS EN ECONOMÍA LABORAL

A. Visión tradicional del mercado laboral

Esta visión se caracteriza por ser muy agregada y por utilizar el mismo modelo para analizar el mercado de trabajo que para analizar el mercado de cualquier bien (por ejemplo, el trigo). Como se supone a la oferta exógena (determinada por la tasa de crecimiento de la población), sólo analiza la demanda de trabajo. Esta demanda se basa teóricamente en una función de producción, cuyo manejo supone la homogeneidad de la fuerza de trabajo (o un supuesto de unidades de eficiencia).¹ A su vez, una predicción básica de este modelo es que el salario se iguala a la productividad marginal del trabajo. Así como para esta visión todos los hombres son iguales, el mismo supuesto es realizado respecto a los puestos de trabajo. De esta manera, hay un solo hombre y un solo tipo de trabajo: esto implica que sólo hay un salario relevante en la economía.² Este salario, a su vez, es la remuneración a un factor, y su rol como precio es disminuido.

Los nuevos avances en la economía laboral suponen el cuestionamiento de todas las afirmaciones realizadas anteriormente. Con ello, las conclusiones de las notas 1 y 2 son falsas.

¹ Si crece el producto y por lo tanto la demanda de trabajo, debe caer el desempleo a salario real constante, ya que todos los trabajadores son iguales.

² Si hay desempleo, o sea exceso de oferta de trabajo en un mercado de hombres iguales, debería caer el salario.

La más importante consecuencia de estos avances conceptuales es que ellos llevan a reconsiderar el problema que se estima que el mercado está resolviendo. Se vuelve éste mucho más complejo. El problema no es darle un puesto de trabajo a los que quieren trabajar, sino buscar el puesto donde cada uno sea más productivo: el puesto adecuado para la persona adecuada. Los mecanismos para lograrlo y lo que ocurre cuando cambios estructurales dificultan el proceso, son fenómenos de muy difícil interpretación sin estos avances conceptuales.

B. La visión moderna

El quiebre más importante se ha producido en el paralelo que se realizaba entre el trabajo y otros bienes. Las características relevantes de una tonelada de trigo son pocas y se pueden determinar fácilmente. Las características relevantes de una unidad de trabajo son muchas y muy variables y no tan fácilmente determinables: inteligencia, personalidad, dedicación al trabajo, capacidad de decisión, responsabilidad, salud, etc. No resulta fácil determinar cuáles son relevantes para cada trabajo (demanda) ni qué cantidad de cada uno tiene un trabajador (oferta).

Por otra parte, cómo utilice el comprador la tonelada de trigo que adquiere, esto resulta de poca importancia para el vendedor; pero no ocurre igual con la venta de servicios del trabajo, dado que los servicios están atados al vendedor. Así, se vuelven importantes las condiciones en que se utilizan esos servicios del trabajo; el precio se transforma en un amplio paquete de retribuciones (no sólo el salario, o pagos en especie, sino también las características del medio en que se trabaja) lo que no es típico de muchos bienes.

La complejidad de las dos caras del mercado es grande: las características del puesto ofrecido y su remuneración y las características del trabajador son múltiples y difíciles de determinar *ex ante*. De tal manera es importante la actividad de búsqueda de información. La información es necesaria para tomar decisiones adecuadas, pero ella es difícil de obtener (escasa), y por lo tanto, costosa. Así, se desarrollan en el mercado mecanismos que intentan ahorrar en el costo de obtención de información (como las señales). Ni el producto ni el precio son estándar; no son homogéneos.

O sea que un elemento clave en gran parte de la teoría reciente es la idea de que los trabajadores difieren en características sobre las cuales la información es escasa. Es necesario un análisis del mercado de trabajo distinto que del que se utiliza para analizar el mercado de un producto homogéneo, como el trigo.

Con relación al tema de la desocupación, los nuevos hechos permiten entenderla mejor.

Ante cambios importantes en los precios relativos, aparece el fenómeno de la desocupación estructural: el ajuste lento a *shocks* sectoriales se justifica por la imposibilidad de contratar rápidamente a la gente que se necesita, en especial si se necesita dotarla de capital específico (lo que lleva tiempo) para lo cual es necesario estar seguro de su aptitud para el puesto (lo que también lleva tiempo; se le suele llamar búsqueda o *search*).

Por ejemplo, en una empresa cuyo tamaño óptimo se duplica, ¿cómo duplica la pirámide jerárquica en poco tiempo? Cuánto más alto el puesto, mayor el capital específico necesario. Este es un atascamiento de difícil solución. La lentitud del ajuste proviene de que, a efectos de minimizar errores costosos, es óptimo proceder a incrementar la capacidad de forma paulatina (lo mismo sucede con el capital físico). Por otra parte, el adiestramiento interno de los nuevos empleados absorbe la atención de empleados cuyo valor de alternativa en la producción es muy alto. Para reducir este costo es nuevamente óptimo un ajuste paulatino.

Aparte de la existencia de especificidad, la propia heterogeneidad dificulta el ajuste ante *shocks* sectoriales. La existencia de heterogeneidad y de selección (*self-selection*) lleva a que el trabajador que deja de trabajar en un sector no tenga las habilidades (generales) que se requieren en el sector en expansión.

En resumen, el funcionamiento micro del mercado laboral es de una riqueza muy grande y es imposible entender la reacción a *shocks* sectoriales sin conocer esta mecánica. Al estudiarla es que se ha volcado la nueva visión de la economía laboral. La sección que sigue intenta aplicarla al fenómeno del desempleo en Chile en la década de los años setenta.

3. UNA PROPUESTA DE EXPLICACIÓN DE LA PERSISTENCIA DEL DESEMPLEO: 1975-1980

A. Funcionamiento del mercado laboral ante shocks sectoriales

A efectos de simplificar la exposición, hablaremos de un sector A, beneficiado por los cambios en las reglas de juego ocurridas entre 1974 y 1977 y otro sector B, perjudicado por los mismos. A su vez, dividiremos la población que busca empleo en el mercado de trabajo en nuevos y usados (en paralelo con Akerlof, 1973) para poner en relevancia la importancia del problema informativo que el mercado de trabajo debía resolver en el período. Los "nuevos" son

aquellos que recién ingresan a la fuerza de trabajo (jóvenes de ambos sexos y mujeres que no han participado antes o inmigrantes); los "usados" son aquellos que quedaron desempleados en la recesión del 75. La población ocupada se divide, a su vez, en ganadores y perdedores, según en qué forma afectó la reforma el valor de su capital humano específico.

El sector B, al ocurrir las reformas, decide disminuir su personal.³ En este contexto, el sector contrae su empleo de forma tal de quedarse con lo mejor de su plantel. De esta manera, al menos, la mayoría de quienes quedan cesantes, son los menos productivos para sus características observables de capital humano. Las personas que quedan en el sector son aquellos que hemos llamado perdedores. Los que quedan cesantes son los que llamamos usados.

Ambos grupos (perdedores y usados) enfrentan la siguiente decisión:

- a) Aceptar la pérdida de ingreso
- b) No aceptarla y emigrar
- c) No aceptarla e intentar reconstruir su *stock* de capital humano
- d) No aceptarla y retirarse de la fuerza de trabajo.

Al mismo tiempo que se desvaloriza el *stock* de capital humano específico de los perdedores también desaparece el *stock* de información de la economía en cuanto al mercado laboral. No se sabe, por ejemplo, cuál es la distribución de salarios ajustada para cada habilidad. Esto incentiva a un mayor proceso de búsqueda.

Es necesario, mediante ese proceso de búsqueda, que el trabajador recomponga este *stock* de información.

El trabajador necesita primero averiguar si el salario propio cayó sólo en la empresa en que estaba o en todas y cuál es su varianza para saber si seguir buscando empleo en el sector. Luego, si decide no aceptarlo, debe averiguar cuál es su mejor salario optativo para lo cual necesita saber dónde vale más su *stock* de capital humano.

Al final del proceso secuencial de búsqueda presentado, el trabajador puede adoptar una de las cuatro opciones (a, b, c y d) presentadas previamente.

Cuanto más fuerte el *shock* sectorial, más difícil es reconstruir el *stock* de información, con lo cual la tasa natural de desempleo sube.

³ Esto se ve facilitado por el cambio en las reglas de funcionamiento del mercado de trabajo, que durante años hicieron muy costoso despedir aquellos trabajadores de menor productividad.

Una sucesión de *shocks* de precios relativos (*shocks* sectoriales) pueden dificultar el proceso, introduciendo ruido.

Debe observarse que un *shock* agregado no produce cambios en la valoración relativa del capital humano específico (aunque sí de su nivel absoluto) y por lo tanto, no incentiva un proceso igual de búsqueda.

¿Qué opción se adoptará al final?

De acuerdo con el marco teórico del modelo de capital humano, se tomará la opción con mayor rentabilidad. Una variable fundamental en esto es el período de repago, o sea, la edad del individuo. Cuanto mayor sea, menos rentable será una inversión en capital humano. Esto, por el lado de la demanda. Por el lado de la oferta, para hacer rentable a una empresa una inversión en una persona de 45 años, es probable que ésta deba aceptar una sustancial rebaja de salario, con lo cual el costo de la inversión sube mucho.

Es probable que, por lo menos, los mayores de 45 (uso esta edad porque hay evidencia de que es la edad en que una persona empieza a dejar que se deprecie su capital humano; véase Mincer, 1974) deban aceptar la pérdida y seguir trabajando como obreros no especializados, o retirarse de la fuerza de trabajo y recurrir al trabajo de su mujer e hijos para subsistir. Se nota en Chile una apreciable baja de la tasa de participación de los hombres mayores de 50 en 1981 con relación a 1970. A su vez, esta tasa sólo sube para las mujeres entre 25 y 55 años.

La opción más atractiva para los menores de 45 años parecería ser la emigración a un país en que su capital humano se valore en términos más cercanos a su valor previo a 1975. Lamentablemente, no hay estudios de migración internacional en Chile.

El readiestramiento de los menores de 45 presenta serios problemas los que quedarán más claros luego de analizar lo que sucede en el sector A, que es el sector que debe capacitarlos.

En el sector A hay necesidad de una ampliación de personal. Sin embargo, el capital humano específico al sector es escaso.

Tampoco va a producirse un ajuste de *stock* instantáneo, con lo que es probable que esta escasez dure un buen tiempo (a menos que la inmigración internacional fuese importante). No es óptimo dedicar el total del personal capacitado a adiestrar nuevo personal. Dada su escasez, es probable que el porcentaje del tiempo dedicado a eso sea pequeño, ya que estas empresas

enfrentan un precio muy alto del trabajo, debido a que su demanda no puede ser satisfecha por el *pool* de desempleados existentes. No sería racional que entonces dedicaran su tiempo a readiestrar, principalmente. Como es probable que la situación dure, parecería conveniente que estas empresas, al menos en forma temporal, adoptaran tecnologías más intensivas en capital (que además ahora pasa a estar disponible a precios internacionales, por las reformas introducidas).

De manera que la oferta de adiestramiento está racionada. ¿A quiénes preferirá adiestrar el sector A? Evidentemente, los usados deberán bajar su salario mucho en relación a los nuevos jóvenes para aspirar a ello, debido a que los empresarios del sector A saben que el *pool* de desempleados usados es una muestra de gente que, en general, es de baja productividad. Resulta difícil discriminar entre ellos, y dado que la tasa de riesgo de tomar a un usado es mayor a la de tomar a un nuevo aun a una tasa de salario sustancialmente menor, es muy probable que:

- a) Las empresas sólo adiestran nuevos. A esto le favorece el gran aumento de nuevos que representa el *baby boom* de los cincuenta.
- b) La oferta de adiestramiento para usados es muy baja. Esto llevaría a aumentar la edad promedio de los desempleados y la duración del desempleo en edades medias (que efectivamente se observa).

La desaparición de un *stock* importante de capital humano (específico) sumada al alto costo de capacitación y al problema informativo, generó un *pool* de gente que pasó de tener capital humano específico a no tenerlo, grupo, este último, que tiene una tasa natural de desempleo mayor (se observa efectivamente en Chile que la baja en la tasa de ocupación es mayor para los hombres mayores que para los demás grupos).

Un *shock* agregado no producirá todos estos problemas. No habría desajustes en los submercados. No habría tantos problemas de información, porque no habría cambios en los salarios relativos de equilibrio. No hay un problema de generación de capital humano para los sectores que se expanden. No hay un problema con los desocupados mayores de 45, ya que teóricamente la expansión que sigue en el ciclo, por definición, aumentará la demanda en forma paralela a como disminuyó.

B. Shocks sectoriales versus shocks agregados

Resulta entonces de fundamental importancia determinar qué tipo de *shocks* enfrenta la economía para analizar el desempleo.

La interpretación teórica de la persistencia del desempleo en Chile se basa en que los *shocks* de la década de 1970 fueron predominantemente sectoriales, y no agregados. Recientemente se ha sostenido una polémica en el *Journal of Political Economy*, respecto a la importancia de los *shocks* sectoriales versus los *shocks* agregados en las fluctuaciones cíclicas de los Estados Unidos.

Primeramente, trataremos de diseñar un test para identificar si los *shocks* son sectoriales o agregados, y luego lo implementaremos para Chile.

B.1. El diseño del test

Lilien (1982) argumentó que la asociación positiva entre el coeficiente de variación de la tasa de crecimiento del empleo sectorial y el desempleo probaba que los cambios en las rentabilidades relativas de los sectores cumplían un rol fundamental en los ciclos. El efecto de selectividad, producto de la existencia de ventajas comparativas y/o absolutas entre individuos (en el fondo, producto de la heterogeneidad de la fuerza de trabajo) origina que aquellos hombres que quedan desocupados por un sector no tengan las características de los que el otro sector busca. Esto se combina con la existencia de capital humano específico para producir costos de ajuste (por el lado del capital humano específico) y desajuste en las características afectadas y demandadas, para explicar el desempleo. Como resulta obvio, las recomendaciones de política que se siguen de esta interpretación de los ciclos son sustancialmente diferentes de las que se siguen si los mismos son resultantes de *shocks* agregados.

Abraham y Katz, 1986, reevalúan los fundamentos teóricos de la conclusión de Lilien y llegan a la conclusión opuesta. Se basan en que debería esperarse la antedicha correlación positiva también en el caso de *shocks* agregados, en presencia de diferente sensibilidad al ciclo de los diferentes sectores, y argumentan que un test válido se ha de referir a si las vacantes aumentan o disminuyen al aumentar el desempleo. Un argumento en función a *shocks* sectoriales debe predecir un aumento conjunto de ambas variables, en tanto que ante un *shock* agregado la correlación es negativa.

La relevancia de esta discusión para el caso chileno es obvia. La mayor parte de las explicaciones existentes se basan en un argumento de *shock* agregado y se concentran en identificar las causas de la falta de ajuste del mercado (salvo Riveros, 1986). La evaluación aquí propuesta se basa en que, sin perjuicio de un *shock* agregado importante en el año 1974, la permanencia del desempleo se debió a la presencia de *shocks* sectoriales importantes. En este mismo enfoque, el de 1982 fue predominantemente agregado, y, por lo tanto, el desempleo cayó luego rápidamente.

En mi opinión, el test diseñado por Abraham y Katz no es informativo. Poner avisos en el diario (así se miden "vacantes") cuesta dinero y uno no lo hará si sabe (o presume) que el producto que busca no existe. Si esto es cierto, las vacantes declinarán aun si el *shock* es sectorial, ya que se correlacionan más con las necesidades de personal de aquellos sectores que declinan.

Por otra parte, creo que la argumentación se ha concentrado excesivamente en qué pasa cuando el *shock* es negativo, en la fase de caída del ciclo. De esta manera, no se ha analizado qué evolución debería tener el coeficiente de variación de la tasa de crecimiento del desempleo sectorial en el ciclo completo.

Para el caso de *shocks* agregados, es claro que aquellos sectores que caen más en la baja deberán subir más en el alza. De esta manera, el coeficiente de variación de las tasas no debería cambiar mayormente en el ciclo. Además debería existir una correlación negativa muy alta entre las tasas de decrecimiento en las bajas, y las de crecimiento en las altas, por sector.

En el caso de *shocks* sectoriales, en las bajas el sector declinante tendrá una caída fuerte del empleo y el ascendente tendría una subida pequeña. Solucionado el *mismatch*, el empleo crecerá fuertemente en el sector ascendente y es posible que no varíe o suba un poco en el declinante. Hay una presunción de que el coeficiente de variación debe ser mayor en las bajas, en este caso. Más importante aun, la correlación entre las tasas en la baja y en la subida debe ser positiva para los sectores ascendentes y negativa o cero para los declinantes. En el agregado, entonces, esta correlación debe ser levemente positiva.

B.2. Implementación del test

Según el test diseñado previamente, si los *shocks* fuesen sectoriales, el coeficiente de variación debería ser mayor en las bajas que en las alzas. Si fuesen agregados debería permanecer constante. Como puede observarse en el cuadro 1, el coeficiente de variación es mucho mayor en la baja en el ciclo 73-81, y similar en todo el ciclo para 1982-1986. Además, si los *shocks* fuesen agregados debería esperarse una fuerte correlación negativa entre las tasas en una y otra fase del ciclo. Si fuesen sectoriales debería ser nula o levemente positiva.

Los cuadros 2 y 3 indican que en el ciclo las tasas de crecimiento en la recesión de los setenta están correlacionadas positivamente (0,34). Aquellos sectores que están cayendo menos de la media, son los que luego crecen más. En cambio, las tasas de la recesión de los ochenta están correlacionadas

CUADRO 1

TASAS DE VARIACION DEL EMPLEO POR SECTORES ECONOMICOS

Año	Sector agrícola	Sector SS. diversos	Sector comercio	Sector construcción	Sector trans.-com.	Sector minero
1960	-	-	-	-	-	-
1961	-0.02826	0.01414	-0.00851	0.03525	0.04455	0.00541
1962	-0.00407	0.01883	0.02970	0.09104	0.05766	-0.02151
1963	0.00584	0.01934	0.03231	0.09566	0.03286	-0.03736
1964	-0.00029	0.01578	0.02861	0.13622	0.03615	-0.00913
1965	0.00276	0.04412	0.00589	-0.02452	0.05164	-0.01498
1966	-0.02940	0.07028	0.00386	0.02346	0.02588	-0.01520
1967	-0.02268	0.09080	0.05045	-0.01310	0.04592	-0.00238
1968	-0.02198	0.04013	0.00800	-0.01217	0.04515	-0.01429
1969	0.00312	-0.01642	0.00825	0.03191	0.03077	0.03140
1970	-0.02646	0.03061	0.01515	0.03093	0.04937	0.03297
1971	-0.05978	0.04655	0.02775	0.06737	0.09409	0.03175
1972	-0.09861	0.07888	0.05749	0.00690	-0.00250	0.02637
1973	-0.05696	0.04874	0.02059	-0.19736	0.00201	0.11991
1974	0.02000	-0.05017	-0.04627	-0.03417	-0.07804	-0.01338
1975	-0.00020	-0.04253	0.01016	-0.22173	-0.05426	-0.01938
1976	-0.04471	0.09206	0.11589	-0.15747	-0.02352	-0.02075
1977	0.00472	0.04592	0.10811	-0.03083	0.02468	-0.03027
1978	0.01165	0.03209	0.06143	0.08748	0.08257	-0.01249
1979	-0.02606	0.00709	0.08319	0.18464	0.06144	-0.05058
1980	0.03256	0.03641	0.09664	0.03704	0.03693	-0.02220
1981	0.00462	-0.00505	0.10281	0.25744	0.04957	-0.04427
1982	-0.01559	0.05579	-0.08251	-0.33136	-0.10912	-0.13658
1983	-0.13018	0.16434	-0.0442	-0.24159	-0.07102	-0.20083
1984	0.06047	-0.07918	0.07959	0.20537	0.04543	0.06024
1985	0.07618	0.05463	0.06825	0.17715	0.09804	0.06494
1986	0.47504	0.00866	0.01537	0.33306	0.13079	0.22713

Continuación cuadro 1

CUADRO 1

Año	Sector manufacturero	Sector SS. financieros	Sector electricidad gas-agua	Media	Desviación estándar	Coficiente de variación
1960	-	-	-	-	-	-
1961	0.05782	0.01359	0.15741	0.032377	0.053850	1.663
1962	0.01992	0.01340	0.14400	0.038776	0.051369	1.325
1963	0.02655	0.01058	0.10490	0.032297	0.044032	1.363
1964	0.02366	0.01309	0.07595	0.035561	0.044907	1.263
1965	0.05481	0.04393	0.10588	0.029949	0.041162	1.374
1966	0.03638	0.05198	-0.01596	0.017030	0.033463	1.965
1967	0.02660	0.07059	0.02162	0.029759	0.038371	1.289
1968	0.01465	0.02637	0.03704	0.013656	0.025376	1.858
1969	0.00816	0.05567	0.05102	0.022654	0.023583	1.041
1970	0.02180	0.05680	0.08738	0.033151	0.031185	0.941
1971	0.10402	0.06142	0.17857	0.061304	0.064776	1.057
1972	0.01969	0.02351	0.03030	0.015783	0.049518	3.138
1973	-0.01642	-0.01943	0.09191	-0.000779	0.092511	-118.824
1974	-0.05450	0.02162	-0.06734	-0.033583	0.035910	-1.069
1975	-0.09218	0.17637	-0.21661	-0.051151	0.121124	-2.368
1976	-0.00299	-0.04498	0.06912	-0.001928	0.084010	-43.572
1977	-0.02530	0.08634	0.14655	0.036658	0.064974	1.772
1978	0.01716	0.15751	0.00376	0.049017	0.053688	1.095
1979	0.04001	0.08115	-0.02622	0.039408	0.073291	1.860
1980	0.04700	0.09700	-0.05769	0.033742	0.049563	1.469
1981	0.02661	0.18947	0.03265	0.068207	0.098180	1.439
1982	-0.20797	-0.04513	-0.01186	-0.098260	0.116758	-1.188
1983	-0.07352	-0.03614	-0.14400	-0.086041	0.117385	-1.364
1984	0.15924	0.06346	0.10280	0.077492	0.079088	1.021
1985	0.02866	0.14195	0.17373	0.098169	0.053708	0.547
1986	0.10104	0.19557	-0.08664	0.155558	0.174563	1.122

CUADRO 2

SMPL 1 - 9
9 Observaciones

Series	Media	S.D.	Máxima	Mínima
74 - 75	-0.0806044	0.1431431	0.201800	-0.2693600
77 - 78	0.0880756	0.0959028	0.2574600	-0.0423800
		Covarianza	Correlación	
74 - 75; 74 - 75		0.0182133		1.0000000
74 - 75; 77 - 78		0.0041216		0.3377707
77 - 78; 77 - 78		0.0081754		1.0000000

CUADRO 3

SMPL 1 - 9
9 Observaciones

Series	Media	S.D.	Máxima	Mínima
82 - 83	-0.1678033	0.1949581	0.2293000	-0.4929000
84 - 85	0.1847600	0.1228622	0.4189000	-0.0288800
		Covarianza	Correlación	
82 - 83; 82 - 83		0.0337855		1.0000000
82 - 83; 84 - 85		-0.0168947		-0.7934961
84 - 85; 84 - 85		0.0134179		1.0000000

negativamente (-0,80).⁴ Aquellos que cayeron más, son los que luego crecieron más. Esto es compatible con *shocks* sectoriales como causa del desempleo en los setenta y un *shock* agregado como causa del desempleo en los ochenta.

Eso fundamenta que el tipo de *shock* ocurrido es el necesario para que el modelo presentado pueda utilizarse.

CUADRO 4

(DATOS UTILIZADO EN LOS CUADROS 2 Y 3)

Observaciones	74 - 75	77 - 78	82 - 83	84 - 85
1	0.019800	0.0164420	-0.143740	0.141260
2	-0.090560	0.079490	0.229300	-0.028880
3	-0.036590	0.176180	-0.120510	0.153280
4	-0.248320	0.053950	-0.492900	0.418900
5	-0.128060	0.109280	-0.172400	0.147920
6	-0.032500	-0.042380	-0.309980	0.129090
7	-0.141650	-0.008580	-0.266200	0.192460
8	0.201800	0.257460	-0.079650	0.214420
9	-0.269360	0.150860	-0.154150	0.294390

C. Evidencia respecto a la relevancia a la visión moderna:

Habiendo comprobado que el tipo de *shock* de la década de 1970 es aquel que hace pertinente el uso de las nuevas nociones, corresponde rescatar la evidencia directa de que realmente son pertinentes para el caso chileno.

La evidencia existente para demostrar que el modelo teórico realmente operó como se plantea en la parte 3.A es abundante. Enumeraré las afirmaciones empíricamente validables que hace el modelo, y luego se verificará si son efectivamente respaldadas por la evidencia.

El modelo para validar establece que, debido a la existencia de capital humano específico (y la consiguiente heterogeneidad de la fuerza de trabajo), los *shocks* sectoriales produjeron un desempleo persistente (*mismatch*). Para validarlo, necesitamos probar las siguientes afirmaciones:

- El capital humano específico es importante (esto es clave para que opere la hipótesis).

⁴ Estos resultados se mantienen utilizando los datos de Jadresic (87).

- En los años 70 aumentó la tasa de incorporación de los jóvenes y las mujeres que trabajan por primera vez (los "nuevos"), ya que aumentó su demanda.
- En los años 70 hubo retiro importante de aquellos que habían trabajado (los "usados"), ya que eran los *lemons*.
- La tasa de crecimiento en la ocupación cae, no por una combinación de un aumento en la tasa de despido y una caída en la tasa de contratación (hipótesis de *shock* agregado), sino por un aumento de la tasa de contratación que no compensó el aumento de la tasa de despido (hipótesis de *shocks* sectoriales).
- La hipótesis necesita de un aumento mayor en la desocupación en los mayores (a quienes les es menos rentable "reconvertirse") y más educados (estos son perdedores por la correlación positiva entre capital humano específico y general).
- La tasa de empleo y los salarios deberían variar en forma muy diferente intersectorialmente. Esto ratificaría la importancia de los *shocks* sectoriales pero justificaría, además, que el índice de salario agregado subiera, en tanto existía desempleo, porque el salario aumentó y el desempleo ocurrió en distintos submercados.

¿Cuán importante es el capital humano específico en Chile? (primera afirmación)

Para evaluar esta interrogante, se realizó el siguiente test: de no haber costos de contratación, de entrenamiento, etcétera, debería esperarse que la reacción a cambios permanentes en el producto y en el salario fuera igual a la reacción a cambios transitorios. Si hubiera capital humano específico, la reacción a cambios permanentes sería mayor (Oi, 1963, Becker, 1975). En un trabajo anterior,⁵ se hallan las siguientes elasticidades de la demanda de trabajo, en relación con cambios permanentes y transitorios en el producto.

⁵ Sapelli (7), inédito. "Demanda de trabajo: Revisión de la literatura y estimaciones sectoriales". En el mismo se definen como permanentes los cambios esperados, utilizando el mejor proceso ARIMA para formar expectativas. Los cambios transitorios resultan de esa diferencia entre la realidad y el estimado permanente

CUADRO 5

Sector/cambios	Permanente	Transitorio
Minería	-1.0	-0.18
Manufactura	0.78*	0.53*
Construcción	0.88*	0.71*
Comercio	1.14*	1.03*
Transporte	0.41	0.08
Electricidad	0.34	1.31
Servicios	0.05	0.09
Servicios financieros	0.56	0.06

*Significativo a 10 por ciento.

Puede observarse que sistemáticamente (para los sectores en que las diferencias son significativas) son más altas las elasticidades en relación con los *shocks* permanentes, indicador de que el capital humano específico jugó un rol importante en los procesos de ajuste. Un test de Wilcoxon prueba que los coeficientes de la variable permanente son mayores que los de la variable transitoria.⁶

De esta constatación se deriva otra serie de hipótesis verificables. La importancia de este *stock* de capital-humano y de la destrucción de una parte importante del mismo en 1975-1980 debería haber aumentado la elasticidad de la demanda global (ya que la misma es un promedio ponderado de la elasticidad entre cambios transitorios y permanentes, y la desaparición de parte del *stock* de capital humano aumenta la reacción ante *shocks* transitorios). A su vez, debería haber aumentado la tasa de rotación de trabajadores, acortando el período promedio que permanece en un puesto y consecuentemente aumentando la tasa natural de desempleo.

Haindl, 1986, en un estudio sobre flujos laborales encuentra que entre 1962-1969 y 1974-1983 el período medio de permanencia en el empleo (en meses) baja de 77,2 a 48,6. A su vez, Jadresic (1986) encuentra un aumento de la elasticidad empleo-PGB en el último ciclo en relación a los setenta.

Elasticidad	1974-75	1975-78	1981-83	1983-85
Empleo-PGB	0.46	0.62	1.05	1.87

⁶ Si fueran estadísticamente iguales, el test debería indicar que hay igual probabilidad de que sean mayores o menores.

Toda esta evidencia contribuye a reafirmar la importancia del capital humano específico en la interpretación del desempleo chileno.

¿Qué sucedió con los "nuevos", los "usados", las tasas de contratación y despido? (afirmaciones 2, 3, 4)

Esta interrogante se contesta en base a la información provista por Haindl (1986), en forma totalmente independiente a este trabajo. De allí he confeccionado el siguiente cuadro resumen:

CUADRO 6
TASAS ANUALES DE VARIACION DE LOS FLUJOS PROMEDIOS SIMPLES PARA EL PERIODO

	Incorporación por 1ª vez	Reincorporación (neta)	Incorporación neta a la fuerza de trabajo	Tasa de contratación	Tasa de despido	Tasa de incremento neto de la ocupación
1962 - 68	3.5	0	3.5	19.4	15.9	3.5
1974 - 77	6.2	-3.5	2.7	24.9	23.8	1.1
1978 - 80	6.8	-2.1	4.7	30.4	24.7	5.7
1981 - 83	4.8	-1.7	3.1	27.8	28.4	-0.6

Como puede observarse, hay un fuerte aumento en la tasa de incorporación a la fuerza de trabajo ("nuevos" se incorporan), y la reincorporación neta pasa de ser nula o ser fuertemente negativa (en especial en el período 1974-1977), "usados" se retiran. Al menos en este período, la tasa de aumento de la fuerza de trabajo contribuye a disminuir la tasa de desempleo (la tasa baja de 3,5 (62-69) a 2,7 (76-77). Esto es compatible con el comportamiento predicho en el modelo teórico.

La tasa de desocupación aumentó en el período 1974-1977 por una fuerte caída en la tasa de incremento de la ocupación que se debe a un aumento mayor en la tasa de despido al aumento de la tasa de contratación. Esto es compatible con el hecho de que el desempleo del período se debió a *shocks* sectoriales. Conviene hacer notar aquí que (en forma compatible con los tests realizados previamente) el aumento del desempleo en los años 80 se debe a un aumento de la tasa de despido y una caída en la tasa de contratación, compatible con un *shock* agregado.

¿Qué sucedió con la tasa de desocupación --por edad y educación? (afirmación 5)

La predicción de la teoría propuesta es que aquellos que contaban con capital humano específico en algunos sectores (o subsectores) vieron depreciado el mismo y ellos fueron quienes sufrieron más. Dada la citada correlación positiva entre capital humano general y capital humano específico, así como la alta correlación positiva entre edad y capital humano específico, debería esperarse una mayor incidencia del desempleo entre mayores (esto se vería agravado por el problema de usados frente a nuevos, que disminuiría el mismo entre los jóvenes) y entre aquellos con mayor nivel educativo. Esto, además, debería suceder al mismo tiempo que crecían relativamente más los salarios de los ocupados mayores y más educados en otros subsectores, ya que su capital humano específico (el de los "ganadores") se habría revalorizado mucho. En el marco de explicar la persistencia del desempleo, el mismo debería caer menos entre mayores y más educados, aun cuando debería ser el grupo en que subió más el salario (entre otras categorías).

En los cuadros que siguen puede observarse que exactamente eso es lo que sucedió.

CUADRO 7

TASA DE DESOCUPACION (en porcentaje)

Edad	1975	1978	Educación	1975	1978
14 - 24	30.4	22.4	0 - 4B	19	14.8
25 - 39	12.7	9.4	5 - 8B	19.8	14.8
40 - 55	10.0	9.8	E. Media	14.6	13.6
56 y más	11.7	12.2	E. Universitaria	3.2	4.8

Entre 1975 y 1978 el desempleo cayó entre los menores de 56 y subió entre los mayores de 56. En dicho período, el desempleo cae para todas las categorías educativas salvo la más alta (universitarios). Puede observarse en el cuadro siguiente que estos últimos son quienes más vieron incrementado su salario.

CUADRO 8**INGRESOS***(porcentaje de caída o aumento entre 1981 - 83 y 1974 - 76)*

Edad	1974 - 1976 = 100	
	Educación	
14 - 24	76	0 - 4B 57
25 - 39	83	5 - 8B 45
40 - 55	104	E. Media 60
56 y más	78	E. Universitaria 104

Fuente: Riveros, Ahumada y Díaz (1983).

A fin de comparar los ciclos de los años de la década de los años 70 y 80, otra predicción de la teoría es que debería esperarse una diferente reacción de la tasa de desocupación por edad y educación entre la recesión de 1981-1983, y la de 1974-1976. En 1981-83 debería aumentar apreciablemente menos la desocupación de aquellos con mayor edad y educación.

CUADRO 9**AUMENTO EN LA TASA DE DESOCUPACION (1981 - 1983)***(aumento 1970 - 1976 = 100)*

Edad	Educación	
14 - 24	80	0 - 4B 77
25 - 39	113	5 - 8B 96
40 - 55	84	E. Media 74
56 y más	347	E. Universitaria 57

En este caso, la evidencia es contradictoria para la edad, aunque no lo es para la educación.

¿Es diferente la evolución según sectores? (afirmación 6)

CUADRO 10
EVOLUCION DEL SALARIO Y EMPLEO SECTORIAL
(1970 - 73 - 1981 - 83)

	Empleo	Salarios reales (70 - 73 = 100)
Industria	-3.8	114
Construcción	3.3	96
Comercio	4.2	92
S. Gobierno y financieros	1.2	98
S. personales y hogar	-4.5	102
S. comunales y sociales	-0.2	103
Transporte y almacenaje	-0.3	96

Fuente: Datos: Riveros, Ahumada y Días (1983).

Puede observarse que los sectores reaccionaron de manera distinta. Los sectores en que el nivel de salario real sube y el empleo cae deberían ser aquellos en que hay un gran reacomodamiento interno (el *shock* afectó en forma diferente a los subsectores que lo componen). Aquellos sectores en que cae o suben ambas variables son sectores que globalmente perdieron o ganaron con el *shock*. Finalmente, aquellos sectores en que creció el empleo con baja de salarios son sectores "refugio", que se vieron incentivados por la caída de salarios de determinadas categorías laborales, implícita en los *shocks*.

Si tomamos la industria, por ejemplo, cae el empleo total, pero aumenta fuertemente el salario, aumentando el porcentaje de ocupados con mayor educación y edad.

En el sector público, en cambio, crece el empleo, pero lo hace para aquel con menor edad y educación. A la vez, cae el salario.

Esto demuestra que los sectores fueron afectados en forma diferente (y permanente) por los *shocks* de la década de los años 70.

D. Implicaciones

Como consecuencia de la evidencia presentada, se podrían realizar dos críticas a ciertos consensos existentes en la literatura sobre el tema:

- i) Que la reforma arancelaria no tuvo efectos sobre el empleo.

Esta conclusión se obtiene comparando puestos creados con puestos eliminados por la reforma. Si son parecidos en número, se concluye que no hay efectos. Esta conclusión necesita de la homogeneidad de la fuerza de trabajo. Porque esta es heterogénea, entonces, lo importante son las características de los puestos creados y desaparecidos. Si difieren, entonces la reforma sí tiene efectos sobre el empleo y sobre la duración del desempleo (por la necesidad de reinversión en capital humano).

- ii) Respecto a la importancia de la indexación en el aumento de salarios 1975-1981, empleada como explicación del aumento del salario con alto desempleo.

CUADRO 11

C.V. DE TASA DE CRECIMIENTO DEL SALARIO NOMINAL POR SECTORES
(base 1960 - 66 = 100)

60 - 66	66 - 70	70 - 73	73 - 76	76 - 81	81 - 86
100	101	99	106	103	161

Con relación al período 1960-1973, el período 73-81 tiene una mayor dispersión. Esta dispersión luego aumenta enormemente en 1981-86. Si la indexación era *binding* es de esperar que el coeficiente de variación fuera casi 0. Sin embargo, este sube con relación a épocas de mucho mayor inestabilidad del nivel de precios.

Nuevamente, la heterogeneidad de la fuerza laboral permite explicar este fenómeno, dado que el salario varía en forma diferente en distintos submercados, funcionando como hipótesis fundamental para explicar todo lo que aparecía como contradictorio o confuso si se la concebía como homogénea.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo intenta explicar la persistencia del alto desempleo en Chile en la segunda mitad de la década pasada. Luego de la fuerte recesión de 1974-75, en que la tasa de desempleo supera al 20 por ciento, el PGB crece a tasas muy altas, y, sin embargo, el desempleo no baja de 15 por ciento. Al mismo tiempo, el salario real crece fuertemente. La hipótesis presentada explica ambos enigmas, haciendo uso de los más recientes avances conceptuales en el área de economía laboral, que son someramente revisados en la sección 2.

Esta hipótesis se basa en que la fuerza de trabajo es heterogénea (por ejemplo, por la existencia de capital humano específico), la información es imperfecta y costosa de recolectar, y en las consecuencias que en un mercado así caracterizado puede tener un fuerte *shock* sectorial (que afecta positivamente a unos sectores y negativamente a otros), como el que pudieron producir las muchas reformas introducidas en Chile en el período.

La evidencia presentada en la sección 3 respalda fuertemente el hecho de que el *shock* ocurrido fue sectorial. Además, existe evidencia respecto a la importancia del capital humano específico. La evolución de las distintas tasas de ocupación y desocupación, contratación y despido es compatible con la teoría. Es difícil ver cómo la hipótesis del *shock* agregado puede explicar toda esta evidencia.

En resumen, el mercado es mucho más complejo y rico en sus manifestaciones de lo que se presume normalmente en el enfoque "macro" del mismo. Este indujo al error de pensar que si las reformas introducidas creaban más puestos de los que desaparecían, no tendrían costos. Está en la lógica de este mismo modelo interpretar la persistencia del desempleo como un problema agregado. Estas reformas tienen importantes costos de transición, en la eliminación de capital humano específico y de parte del *stock* de información de la sociedad y en el problema de *mismatch* que conlleva. Regenerarlo es costoso, y es óptimo no hacerlo inmediatamente. Esto retrasa el ajuste. En los programas de reconversión industrial, es de fundamental importancia analizar la reconversión (readiestramiento) del capital humano. El capital específico (el conocimiento de la localidad, las relaciones) hace mucho más vital esta reconversión que la reconversión de máquinas en la cual basta con una importación directa de lo que es necesario. Los enigmas del mercado laboral chileno podrían sólo ser producto de un modelo de estudio que deja fuera conceptos claves para la interpretación de su funcionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAM, K. Y LAWRENCE KATZ. Cyclical unemployment: Sectoral shifts or aggregate disturbances? *Journal of Political Economy*, junio, 1986.
- AKERLOF, GEORGE. The market for Lemons. *Quarterly Journal of Economics*, 1973.
- CASTAÑEDA, TARSICIO. Evolución del empleo y desempleo y el impacto de cambios demográficos sobre la tasa de desempleo en Chile: 1960-1983. Documento de Investigación 64. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, 1983.
- . Salarios mínimos y empleo en el Gran Santiago: 1978-1981. *Cuadernos de Economía* 61, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1983.
- CORBO, VITTORIO. The impact of minimum wages on industrial employment in Chile. Documento de Investigación 48, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, 1980.
- CORTÁZAR, RENÉ. Wages in the short run: Chile 1964-1981. Nota técnica nº56, CIEPLAN, 1983.
- EDWARDS, ALEJANDRA. Mercado laboral chileno durante la década de 1974-1983. Problemas de ajuste. *Cuadernos de Economía*, 24, nº72, Pontificia Universidad Católica de Chile, agosto, 1987.
- EYZAGUIRRE, NICOLÁS. El empleo en una economía deprimida: un análisis econométrico de sus determinantes en la Industria Manufacturera 1974-1978. *Estudios de Economía*, 16, Departamento de Economía, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, 1980.
- HECKMAN, JAMES y ROBERT MICHAEL. The distribution of earnings. Mimeo, Universidad de Chicago, 1982.
- HAMERMESH, DANIEL. Econometric studies of labor demand. *Journal of Human Resources*, 1976.
- LILIEN, DANIEL. Sectoral shifts and cyclical unemployment. *Journal Political Economy*, agosto, 1982.
- MARSHALL, JORGE y PILAR ROMAGUERA. La evolución del empleo público en Chile: 1970-1978. Nota técnica 26. CIEPLAN, 1981.
- MELLER, PATRICIO. La evolución del empleo y desempleo en Chile. Mimeo, CIEPLAN, 1984.
- . La flexibilización del mercado del trabajo y la generación de empleo. La paradoja del caso chileno. *Cuadernos de CIEPLAN*, 1987.
- MINCER, JACOB. Schoolings, experience and earnings, Nueva York, NBER, 1974.
- PAREDES, RICARDO y PILAR ROMAGUERA. Modelos de capital humano y segmentación. Trabajo presentado en el 7º Encuentro de la Sociedad Econométrica, San Pablo, agosto, 1987.

PARDO, LUCÍA. Una revisión histórica a la participación de la población de la fuerza de trabajo. Tendencias y características de la participación de la mujer. *Estudios de Economía*, vol. 15, 1, 1988, Departamento de Economía, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.

RIVEROS, LUIS. Labor market maladjustment in Chile. *Análisis Económico*, vol. 1, Universidad de Santiago de Chile, noviembre, 1986.

———. Una revisión de la literatura económica sobre el mercado laboral chileno en los años 70. *Estudios de Economía*, vol. 12, nº2, agosto, 1985, Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.

RIVEROS, LUIS Y PATRICIO ARRAU. Un análisis empírico de la demanda por trabajo del sector industrial chileno. *Estudios de Economía*, 22, primer semestre, 1984, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.

ROJAS, PATRICIO. La demanda por trabajo. Cuadernos de Economía, abril, 1987, Pontificia Universidad Católica de Chile.

———. Demanda dinámica por trabajo. Documento de Investigación, 27, Banco Central de Chile, 1986.

UTHOFF, ANDRAS Y LUIS RIVEROS. La curva de Phillips y el sector urbano informal, Chile 1964-1981. *Cuadernos de Economía*, 62, abril, 1984. Pontificia Universidad Católica de Chile.