

DIFERENCIAS EN EL ANÁLISIS DEL DESEMPLEO EN ECONOMÍAS MÁS Y MENOS DESARROLLADAS *

GEORGE JOHNSON**

I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es intentar formular una serie de preguntas asociadas con las diferencias en el análisis del desempleo en las economías menos desarrolladas (EmD) y en las economías más desarrolladas (EMD). Hace ya un tiempo (desde que pasé un escaso año y medio en Nairobi, hace 30 años) que me interesé en preguntas concernientes a las economías que no pertenecen a la OCDE, y tenía mucha curiosidad sobre qué había pasado con la literatura sobre la creación de empleo y desempleo en las EmD desde aquella época¹.

Aunque no estoy completamente de acuerdo con la conclusión de Rosenzweig/Behrman con respecto al análisis del desempleo en las EMD y en las EmD, debo admitir que la escasez de literatura sobre las peculiaridades del problema del desempleo en las EmD es un poco sorprendente. Hay algunas características obvias de los mercados de trabajo en estos dos tipos de economías que conducen a hacer énfasis muy diferentes en los estudios de cada una de ellas. Una dificultad muy

* Traducción realizada por Cristina Lanzetta.

** Doctor en Economía de la Universidad de California (Berkeley). En la actualidad es profesor de la Universidad de Michigan. Ha concentrado su actividad docente en el área de economía laboral y capital humano, macroeconomía, políticas de recursos humanos y diseño de políticas y análisis de costo-beneficio. Ha publicado una gran cantidad de artículos relacionados con desempleo estructural y programas de creación de empleo. Su investigación actual se concentra en las uniones aduaneras y los ajustes macroeconómicos, los retornos a la educación en el largo plazo y los mercados laborales.

¹ Además de la curiosidad intelectual, soy consciente de que sólo una pequeña y decreciente proporción de la población mundial (15%) vive en países ricos. Es más, durante los pasados 30 años he tenido literalmente cientos de estudiantes de postgrado procedentes de países con ingresos relativamente bajos de Asia, África y el Hemisferio Occidental, y del sur de los Estados Unidos y he tenido que orientar algunas de mis clases hacia ciertos temas (incluido el desempleo) que son directamente relevantes en sus países de origen.

importante para poder hacer afirmaciones definitivas sobre estos temas es la debilidad de las cifras sobre el mercado laboral en las EmD. Esto puede entenderse, ya que una colección de buenas cifras es muy costosa y de alguna manera un bien de lujo, pero la respuesta a la pregunta de este artículo sería más fácil de obtener si las cifras en las EmD fueran mejores.

La estructura de este artículo es la siguiente: la Sección II revisa la taxonomía convencional del desempleo; la Sección III hecha un vistazo a la sabiduría convencional sobre las características particulares de los mercados laborales en las EmD; en la Sección IV se discuten las medidas alternativas del desempleo en las EmD; la Sección V especula sobre la pregunta de si el desempleo de choque/cíclico es tan importante en las EmD como en las EMD; la Sección VI investiga las diferencias en la relación entre desempleo y educación en los dos tipos de economías, y la Sección VII examina algunas de las implicaciones de las proyecciones de altas tasas de crecimiento de la fuerza laboral en la determinación de las tasas de desempleo en las EmD.

II. UNA TAXONOMÍA CONVENCIONAL DEL DESEMPLEO

Siguiendo a Bertola (2001), la tasa de desempleo de un grupo de trabajadores potenciales, se define como la fracción de aquellos que están "dispuestos a trabajar al salario prevaleciente en los cargos para los cuales están calificados y que buscan, pero no han encontrado, empleo". Antes de discutir mis reflexiones sobre problemas especiales asociados con el análisis del desempleo en las economías menos desarrolladas en contraposición con las más desarrolladas (EmD *versus* EMD) es útil dejar en claro las aproximaciones convencionales para definir las diferentes clases de desempleo.

La tasa de desempleo U -en el agregado o para un subgrupo particular de trabajadores (como las mujeres entre 35 y 44 años de edad con título universitario)- en un momento dado del tiempo es la fracción de personas que quiere trabajar pero no encuentra empleo. El desempleo está, en principio, compuesto por cinco tipos diferentes de desempleo, los cuales discutiré uno por uno.

Primero, por el hecho que los empleos tienden a desaparecer y que toma un tiempo para el desempleado temporal encontrar nuevos empleadores que le sean apropiados, siempre habrá una tasa friccional de desempleo (U_f). Si la probabilidad mensual de perder un trabajo β es y la probabilidad de que una persona desempleada encuentre (y tome) un trabajo es α , la tasa friccional de desempleo es $U_f = \beta / (\alpha + \beta)$.

Segundo, en todas las economías hay descensos periódicos en la demanda agregada o desplazamientos inesperados de las condiciones de oferta, y cambios adversos de este tipo causan reducciones en la demanda laboral, por lo cual muchos trabajadores pierden sus empleos. Yo llamaré este desempleo "cíclico" (U_c) en el sentido en que es temporal -se espera que no dure más de un año o a lo sumo dos. En promedio, durante muchos años la tasa de desempleo cíclico será aproximadamente cero; algunas veces (U_f) será negativa (un exceso de demanda de trabajo) y otras positiva (un exceso de oferta de trabajo).

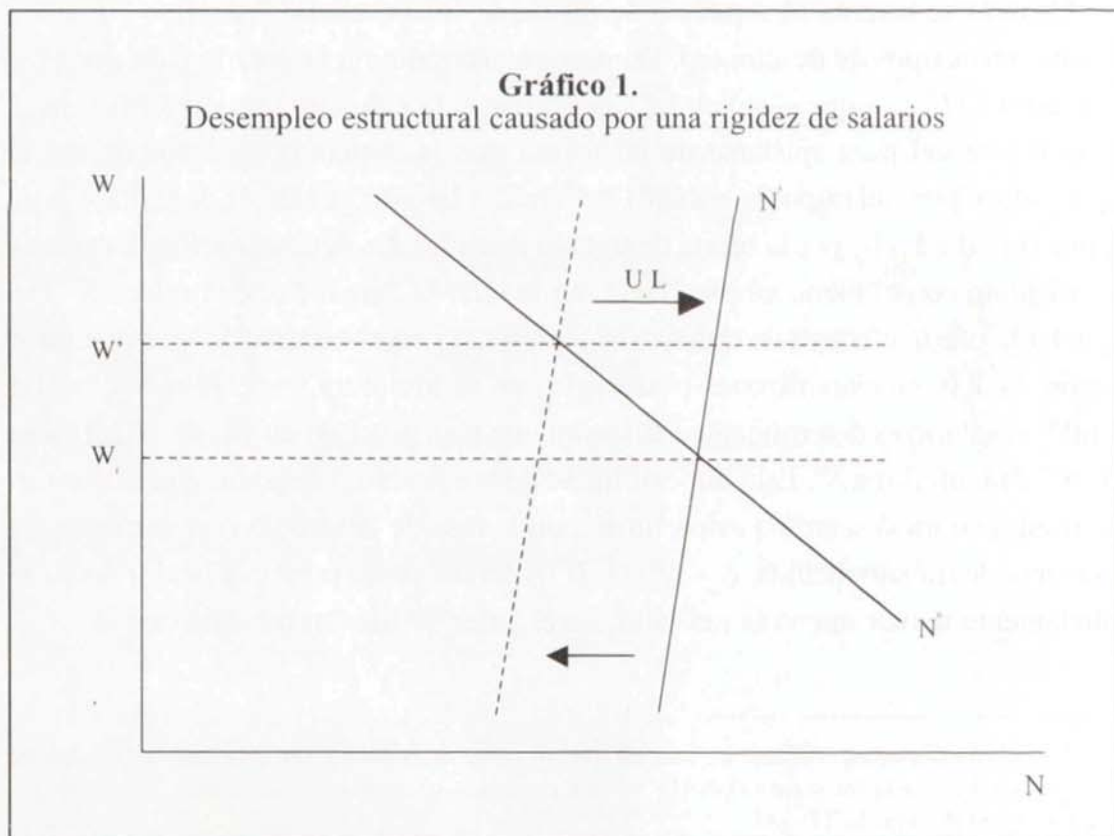
En una economía sin "imperfecciones" en el mercado laboral -como sindicatos de trabajadores o intervenciones gubernamentales en el proceso de determinación de los salarios y el empleo- la tasa global de desempleo (para algún grupo de trabajadores o para el agregado) en cualquier momento del tiempo será igual a $U = U_f + U_c$. Es más, U tenderá hacia U_f , si los salarios se ajustan en el tiempo hacia arriba o hacia abajo, de tal forma que en el largo plazo el empleo es igual a la oferta laboral efectiva (uno menos U_f por el total de la oferta laboral medida). En este caso, U_f es considerada *la tasa de desempleo de equilibrio* (U_e) en el sentido en que, en ausencia de choques, ese es el valor de U que produce la economía².

Cuando se levanta el supuesto de un marco institucional "perfecto", pueden ocurrir otros tipos de desempleo. Primero, una condición necesaria para que (U_e) sea igual a (U_f) es que el nivel del salario real y la estructura relativa del salario tengan libertad para ajustarse de tal forma que la demanda de empleos (en el agregado y por cada tipo de trabajo) sea igual a la oferta efectiva de trabajo relevante (igual a $1 - U_f$ por la oferta de trabajo medida). La determinación del salario consistente con el pleno empleo (W_f) -en la cual la demanda de empleo (N^D) es igual a la oferta efectiva de trabajo (N^S)- se ilustra en el Gráfico 1. Si, por alguna razón, (y hay *muchas* razones potenciales en la literatura, especialmente en las EmD) el salario es determinado artificialmente a un nivel W' en vez de W_f , el valor de N^D será inferior a N^S . Esta imposibilidad de la estructura del salario para ajustarse resulta en un *desempleo estructural*, con la tasa de desempleo (en términos de la fuerza de trabajo medida $L = N^S / (1 - U_f)$), determinada por U_f . El valor de U_f es obviamente mayor mientras más alto sea el valor W' de en relación con W_f .

² U_e es, con frecuencia, llamada la "tasa natural" o, como en Bertola (2001), la Tasa de Desempleo que No Acelera la Inflación (TDNAI). En una economía sin mayores distorsiones, U_e es tanto la tasa natural como la TDNAI.

Si pensamos en el mercado laboral representado en el Gráfico 1 aplicado a un grupo particular de trabajadores potenciales (digamos, por ejemplo, a una región), nos adentramos en un fenómeno llamado comúnmente desempleo estructural. Suponga que hay un grupo similar de trabajadores en otra región, los cuales están en pleno empleo (es decir, sin considerar condiciones cíclicas, U es igual a U_f) a un salario levemente superior a W' y su nivel de salarios puede ajustarse libremente en respuesta a cambios en la oferta. La población del Gráfico 1, o prefiere vivir donde vive actualmente, o no sabe que puede vivir en una región que goza de pleno empleo. En este caso, la causa del desempleo estructural es la combinación de una rigidez de salarios (cualquiera sea su causa) en una región y el *desajuste* de la demanda y la oferta relativa de empleo entre regiones.

Una segunda imperfección surge cuando, como sucede en todas las EMD (con la excepción de Italia), los trabajadores desempleados reciben un beneficio del gobierno. Este beneficio es un subsidio efectivo para la actividad al margen del mercado de los trabajadores potenciales, y tiene el efecto teórico de desplazar la función de oferta laboral hacia la izquierda. El efecto de un esquema de compensación para el desempleo se representa en el Gráfico 1 a través de la curva puntea-



da de oferta laboral. Esta curva se ha dibujado de forma que intercepte la función de demanda al salario W' . En este caso, el salario se eleva a W' como una respuesta del mercado a la reducción de la oferta causada por la "distorsión" introducida por el sistema de beneficios, en vez de ser consecuencia de una decisión de alguna institución no competitiva de fijar artificialmente el salario en W' , como sucede en el caso del desempleo estructural.

El desempleo resultante en este caso es inducido por el sistema de beneficios, y la tasa de *desempleo inducido* es U_i (igual al valor de U_s en el Gráfico 1). Nótese que los desempleos inducido y estructural se parecen bastante entre sí en la forma como afectan las funciones de demanda y oferta. De manera correspondiente, la respuesta empírica al interrogante sobre cuál de estos enfoques es más relevante, es fuente de mucha controversia (véase, por ejemplo, Bertola (1999) y Nickell y Layard (1999)).

Un tipo final de desempleo es el *desempleo de trenza*, que es una variante del desempleo estructural, pero sobre el cual es importante hacer énfasis porque es de especial relevancia en las EmD. Este surge cuando los niveles de salario en algunos mercados laborales se fijan arbitrariamente altos, llevando a que las personas vinculadas a los mercados laborales con bajos salarios decidan vincularse a los mercados con salarios elevados y la esperanza de obtener altas remuneraciones. Este modelo fue formulado originalmente para explicar el equilibrio de los mercados urbanos/rurales (altos/bajos salarios) en las EmD (Harris y Todaro (1970)), pero también se ha usado en el contexto de las EMD (por ejemplo, Mincer (1976)).

En términos del Gráfico 1, el mercado representado tiene un salario arbitrariamente alto, W' , que es insensible a los cambios de la oferta o la demanda, y la función de oferta inicial está dada por la curva punteada. Los trabajadores vinculados a otros mercados se dan cuenta de que el salario W' de nuestro mercado objetivo es mucho más alto que el salario de sus mercados (digamos W_c), y migran al mercado con alto salario, apareciendo el desempleo. Esta tasa de desempleo, U_q , toma el mismo valor de U_s en el Gráfico 1.

La mayoría del desempleo observado en los Estados Unidos durante las últimas décadas ha sido desempleo friccional, y el resto ha sido en gran parte desempleo cíclico/de choque. El desempleo estructural, el inducido y el de trenza no han sido muy importantes en los Estados Unidos porque la representación sindical de la fuerza de trabajo ha disminuido significativamente, la intervención del gobierno

en el proceso de fijación de salarios es casi inexistente, y las provisiones del gobierno para pagos a los desempleados son relativamente escasas. Por otra parte, en la mayoría de Europa Occidental (siendo Gran Bretaña y Holanda notables excepciones), el crecimiento en U_s y/o U_i observado desde la década de los años setenta se cree, casi universalmente, haber sido causado por el aumento significativo en U_e durante los pasados 20 años. Ha habido, como se ha mencionado atrás, desacuerdo respecto a la importancia relativa de los incrementos en el desempleo estructural e inducido en la explicación del aumento en U_e en Europa Occidental³.

III. DIFERENCIAS ENTRE LOS MERCADOS DE TRABAJO DE LAS EMD Y LAS EmD

Behrman (1999) menciona seis principales diferencias entre las características de los mercados laborales de los países de altos ingresos y de los países de ingresos medios y bajos. Las principales diferencias entre los mercados laborales de las EmD comparados con los de las EMD incluyen:

1. La mayor importancia relativa de la agricultura y de otras actividades rurales. Esto se ve en el Cuadro 1, el cual reporta el porcentaje de la fuerza de trabajo empleada en la agricultura a finales de la década de los años noventa.
2. La mayor importancia del trabajo no asalariado (especialmente trabajo familiar no remunerado en la agricultura).
3. Tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo significativamente mayores. Como se ilustra en el Cuadro 6, proyecciones recientes de la tasa anual de crecimiento de la fuerza de trabajo en las EMD predicen que la fuerza de trabajo permanecerá constante durante el período 1995-2025, y que, en cambio, crecerá a una tasa de 1,5% anual en el resto del mundo.
4. Mayores tasas de participación de la fuerza de trabajo, especialmente en países de bajos ingresos y de personas jóvenes.
5. Menor inversión per cápita en capital humano y, en consecuencia, una peor distribución del ingreso. La relación promedio de ingresos del quintil más alto con respecto al más bajo, como se observa en el Cuadro 1, es mucho menor para los países ricos que para los países pobres.

³ El aumento de la tasa de desempleo en Japón en los pasados años se atribuye (aunque existe controversia) a la deflación (tasa negativa de inflación de precios) estable causada por una situación de "trampa de liquidez" en el mercado de trabajo (véase Krugman (1998)).

Cuadro 1

Tasas de desempleo total reportadas en 1989 y 1998, ingreso per cápita en 1999 (en dólares), índice de desigualdad en la distribución del ingreso y porcentaje de empleo en la agricultura, por países

País	% Desempleo		Ingreso Per cápita	Índice de desigualdad	Porcentaje empleado en Agric.
	1989	1998			
América:					
Canadá	7,5	7,8	22.400	5,5	4
Estados Unidos	5,3	4,5	31.500	8,5	3
México	2,2	2,6	8.300	17,1	24
Nicaragua	8,4	14,0	2.500	13,1	42
Panamá	13,7	13,1	7.300	22,6	18
Trinidad y Tobago	22,0	14,2	8.000	18,3	10
Dominica	19,7	15,0	3.100		40
Costa Rica	3,8	5,6	6.700	13,1	6
El Salvador	8,4	7,7	3.000	10,6	30
Guatemala		5,2	3.800	20,8	50
Honduras	4,8	6,3	2.400	27,7	29
Jamaica	16,8	16,5	3.300	8,8	21
Antigua		9,0	7.900		11
Barbados	13,7	12,0	11.200	17,6	10
República Dominicana		16,0	5.000	11,1	17
Haití		60,0	2.500		66
Belice		13,0	3.000		38
Argentina		12,0	10.300		11
Bolivia		11,4	3.000	8,6	
Brasil	3,0	8,5	6.000	23,1	31
Colombia	8,9	15,7	6.600	13,9	30
Chile	5,3	6,4	12.500	14,5	19
Ecuador	7,9	12,0	4.800	9,8	38
Paraguay	6,1	8,2	3.700		45
Perú		8,2	4.300	9,2	
Uruguay	8,0	10,5	8.600		11
Venezuela	9,9	11,5	8.500	10,9	
África:					
Argelia	16,9	30,0	4.600	6,9	22
Botswana		40,0	3.600	16,4	
Egipto	6,9	10,0	2.850	4,7	40
Sur África		30,0	6.800	32,1	30
Ghana		20,0	1.800	6,0	60
Marruecos	16,3	19,0	3.200	7,0	14
Mauricio		2,0	10.000	6,6	50

Cuadro 1 (Conclusión).

Tasas de desempleo total reportadas en 1989 y 1998, ingreso per cápita en 1999 (en dólares), índice de desigualdad en la distribución del ingreso y porcentaje de empleo en la agricultura, por países

País	% Desempleo		Ingreso Per cápita	Índice de desigualdad	Porcentaje empleado en Agric.
	1989	1998			
Asia/Oceanía:					
Bangladesh		35,2	1.380	5,7	63
China	2,6	3,0	3.600	5,2	50
Hong Kong	1,1	5,5	25.100	9,5	
Indonesia		15,0	2.930	5,2	10
Japón	2,3	4,4	23.100	7,1	40
Corea	2,6	7,8	12.600	6,3	6
Macao	3,7	3,8	16.000		30
Paquistán	3,1	6,1	2.000	4,7	50
Filipinas	8,4	9,6	3.500	12,0	29
Singapur	2,2	5,0	26.300	6,7	1
Sri Lanka	14,4	11,0	2.500	8,0	38
Tailandia	1,4	4,5	6.100	11,7	54
Siria	5,8	12,0	2.500		40
Israel	8,9	8,7	18.100		3
Australia	6,8	8,1	21.200	8,3	5
Nueva Zelandia	6,9	7,6	17.000	6,8	10
Europa (occidental):					
Austria	3,1	7,0	26.830		1
Bélgica	8,3	12,0	23.400		2
Dinamarca		6,5	23.000	4,3	3
España	17,3	20,0	16.500	4,3	8
Italia	12,0	12,5	20.800	4,9	7
Francia	9,4	11,5	22.600	6,3	5
Holanda	8,0	4,1	24.700	4,4	4
Noruega	4,9	2,6	34.310	7,4	4
Portugal	5,0	5,0	14.600	7,4	10
Finlandia	3,1	12,0	20.100	5,4	2
Alemania	5,7	10,6	22.100	5,4	3
Grecia	7,5	10,0	13.400	6,4	20
Islandia	2,5	3,0	22.400		5
Irlanda	15,0	7,7	18.600	8,9	9
Suecia	1,5	6,3	19.700	5,6	2
Reino Unido	7,2	7,5	21.200	4,0	1
Turquía	8,8	10,0	6.600	15,2	46

Fuentes: ILO (1999) para las tasas de desempleo de 1989, base de datos web de la CIA para las tasas de desempleo y el ingreso per cápita alrededor de 1999 y una base de datos para el ingreso per cápita y la proporción de empleo en la agricultura. El índice de desigualdad es la relación entre la participación en el ingreso de los quintiles superiores y de los quintiles inferiores, tal como la reportan Denninger y Squire (1996).

6. Los insumos para la producción diferentes al trabajo (capital y energía) son mucho menores.

Para construir un modelo del mercado de trabajo de una economía típica (más o menos desarrollada), uno debe determinar los diferentes tipos de industrias que van a ser especificados. Dado que un atributo importante de cualquiera de esos modelos es la maleabilidad analítica, uno quiere -por los menos inicialmente- especificar la menor cantidad posible de industrias. En la mayoría de las EMD uno puede representar el mercado laboral con sólo tres industrias: dos dedicadas a la producción de bienes transables (una intensiva en trabajo relativamente calificado y otra intensiva en trabajo relativamente poco calificado) y una tercera industria dedicada a la producción de bienes no transables. Más detalles, que ilustran características que son valiosas para algunos propósitos, pueden obtenerse añadiendo más industrias tanto a los sectores transables como a los no transables, pero este detalle no es necesario para entender la operación básica del mercado de trabajo.

En contraste, la pregunta sobre el número de industrias necesarias para la especificación del mercado de trabajo de una típica EmD es, paradójicamente, más complicada, de alguna manera, que la de una EMD. La razón se encuentra en el dualismo (entre el sector "formal" o "moderno" y el sector "tradicional" o "informal") que está típicamente asociado con los mercados de trabajo en las EmD. Para modelar una EmD es necesario especificar por lo menos una o probablemente dos industrias dedicadas a la producción de bienes transables (ya sean del sector agrícola o de materias primas, o del sector de bienes manufacturados, o de ambos), un sector industrial formal que provea servicios no transables (dentro del cual se incluye la administración pública) y un sector informal grande que produzca bienes para el consumo doméstico. Además, como la mayoría de las EmD tienen sectores agrícolas grandes, un modelo apropiado para el mercado laboral de una EmD tiene, probablemente, que incluir un elemento geográfico que capture la dicotomía urbano/rural⁴.

Un ejemplo del detalle necesario para este tipo de modelo del mercado laboral es el modelo de simulación realizado por Bodart y Le Diem (1996) para Costa de Marfil. Su modelo distingue cinco industrias. Los sectores incluidos son agri-

⁴ Una alusión interesante en este sentido se encuentra en el resultado de Heckman y Hotz (1986), donde los coeficientes estimados para la pendiente de la función de ingresos en Panamá, difirieron significativamente entre las regiones de ese (pequeño) país. Yo, sin embargo, disiento de Heckman y Hotz en cuanto identifican la noción de dualismo en las EmD con la de "mercado laboral dual", siguiendo los lineamientos dados por Doeringer y Piore (1971) para los Estados Unidos.

cultura no transable (36% del total de la fuerza laboral nacional), agricultura de exportación (19%), formal urbano (5%) informal urbano (37%) y empleo público (3%). No se hace la separación de las industrias entre transables y no transables, aunque en dicho país sí hay, de hecho, una cantidad significativa de turismo e industria exportadora.

Es posible (no conozco evidencia empírica sistemática sobre este tema) que, en promedio, la elasticidad precio de las exportaciones sea mayor para las EmD que para las EMD⁵. La razón se encuentra en que los bienes de exportación en las economías avanzadas *tienden* a ser más diferenciados que aquellos de las economías en desarrollo (por ejemplo, la especialidad en seguros británicos *versus* el cobre de Zimbabwe⁶). Si esta caracterización es correcta, significa que las EmD probablemente enfrentan funciones de demanda de trabajo más elásticas que las EMD porque las condiciones para la relevancia del teorema Hecksher-Ohlin se sostienen de manera más estricta (véase Johnson y Stafford (1999), especialmente la Sección IV. C, en donde se encuentra una discusión sobre las implicaciones de la demanda laboral sobre los modelos de comercio basados en funciones de demanda de importaciones y exportaciones con elasticidades precio finitas).

Dos importantes características de los sectores informales de las EmD son que: a) la entrada a ellos es prácticamente libre⁷ y b) los niveles prevalecientes de compensación son mucho menores que en el sector moderno. Es conveniente representar los valores de las tasas de salarios en los dos sectores como W_{hi} y W_{low} , para los sectores moderno e informal, respectivamente⁸. Chadha (1995) reporta que en Suráfrica, en 1991 el nivel bruto de remuneración mensual prome-

⁵ Bodart y Le Diem (1996) citan unos reportes no publicados del Fondo Monetario Internacional que parecen indicar que las elasticidades precio estimadas de las exportaciones de materias primas son relativamente pequeñas (dado que ellos suponen una elasticidad absoluta para las exportaciones agrícolas de Costa de Marfil de 0,8). Yo sospecho que estas estimaciones relativamente pequeñas hablan más acerca de la calidad de las series de tiempo que sobre los parámetros de comportamiento subyacentes. Sin embargo, tomando su valor nominal, estas estimaciones son inconsistentes con la hipótesis presentada en este párrafo.

⁶ Una excepción a este caso es el café colombiano *versus* las calidades inferiores del mismo bien producidas en el resto del mundo.

⁷ Fields (1990), sin embargo, hace una distinción entre la rama de "fácil entrada" del sector informal y la "fila de palcos" en la cual se requiere equipos de capital (como un almacén con inventarios o un taxi).

⁸ Yo continuaré analizando las tasas salariales en los salarios moderno e informal. Cualquier estudio empírico, por supuesto, tendría que observar la distribución de las tasas salariales alrededor de W_{low} y W_{hi} .

dio para el trabajo no calificado en el segmento no primario del sector moderno era de \$1.048 rand, pero la remuneración mensual promedio en el sector informal era de \$717 rand, lo que significa que $W_{low} / W_{hi} = 0,684$

Suponiendo que esta ventaja del 46% en el valor del sector moderno en relación con el del sector tradicional no refleja simplemente una compensación diferencial, surge la pregunta de *por qué* W_{hi} es tan alto. Sew ha presentado cinco explicaciones alternativas (aunque no excluyentes entre sí). En estas explicaciones se incluye: 1) W_{hi} se fija en un nivel alto por el efecto de los salarios sobre la productividad a través del consumo calórico (Bliss y Stern (1978)) de forma tal que el salario de equilibrio (maximizador de utilidades) en el sector moderno es más alto que el que iguala la demanda y la oferta efectiva. 2) El salario en el sector moderno se fija en un "nivel muy alto" por su efecto sobre el retorno, la motivación y la confiabilidad de cada uno de los trabajadores de la empresa (Shapiro y Stiglitz (1984)), dando lugar a un alto desempleo y siguiendo las líneas de la explicación 1). 3) Los sindicatos de trabajadores ejercen su poder en los procesos de negociación colectiva para aumentar los salarios del sector moderno (tanto de las firmas sindicalizadas como, a través de amenazas y del efecto demostración, de las firmas no sindicalizadas). 4) Los gobiernos, que emplean una alta proporción de los trabajadores del sector moderno de una típica EmD, por motivos políticos pagan a sus empleados salarios anti-económicamente altos⁹. 5) Las leyes de salario mínimo y otras regulaciones del mercado laboral sólo se aplican (o son únicamente exigidas) en el sector moderno.

La tarea de distinguir y poner a prueba estas diferentes explicaciones es potencialmente bastante difícil, y de mi lectura de la literatura sobre la determinación de los salarios en las EmD no deduzco ningún tipo de consenso. Para realizar dichas pruebas, probablemente se necesitaría cifras longitudinales con información sobre las características y productos tanto de empleados como de empleadores. Este conjunto de cifras son prácticamente desconocidas hasta en los países más ricos.

Sin embargo, es necesario conocer la causa del alto valor de W_{hi} / W_{low} al abordar muchos interrogantes de política económica en el contexto de las EmD. Por ejemplo, suponga que el valor del salario relativo entre los sectores moderno/informal es causado por la explicación (1) - el salario de eficiencia nutricional. Una

⁹ Véase Terrell (1993) para un análisis de los diferenciales de salarios entre los sectores público y privado en Haití.

mala lectura de la situación puede llevar a las autoridades económicas a tratar de bajar W_{hi}/W_{low} , mediante, por ejemplo, una restricción a los sindicatos de trabajadores del país¹⁰.

IV. MEDICIONES ALTERNATIVAS DEL DESEMPLEO EN LAS EmD

La aproximación convencional a la medición de las tasas de desempleo, dentro de las mismas líneas de la discusión de la Sección II, es estimar, para un momento dado del tiempo, el número de personas con empleo (N para denominar el empleo) y el número de personas que aceptarían pero no han podido encontrar empleo a los salarios existentes. La suma de los empleados y los desempleados es la fuerza de trabajo (L) y la tasa de desempleo es definida como:

$$(1) \quad U = 1 - \frac{N}{L}$$

En el Cuadro 1, se incluyen estimaciones de las tasas de desempleo global "abierto" para un grupo de economías nacionales en 1989 y finales de la década de los noventa.

Algunos especialistas en mercados laborales de las EmD se preguntan sobre la relevancia de esta medida para países con grandes sectores agrícola e informal. Paul (1991), por ejemplo, examina tres aproximaciones diferentes para el cálculo de las tasas de desempleo en la India en 1983. Las cifras de la Encuesta Muestral Nacional de la India contienen información sobre el número de días (en unidades de medio día) que la persona i , que responde, estuvo empleada (m_{hi}) y el número de días que él/ella quería trabajar (m_{oi}) durante la semana de realización de la encuesta. Suponiendo que $m_{hi} \leq m_{oi}$ (lo cual suena bastante fuerte - algunas veces y por varias razones, los individuos son forzados a trabajar más horas o días de lo que ellos escogerían), la tasa de desempleo para la persona durante la semana de la encuesta, es:

$$(2) \quad u_i = \frac{m_{oi} - m_{hi}}{m_{oi}}$$

¹⁰ Freeman (1993) señala un punto similar con respecto a la reducción dramática de los salarios reales de los empleados públicos en muchos países africanos, durante la década de los años ochenta.

Estableciendo a Z como el número total de personas para las cuales U_i en (2) es positivo, Paul define la "tasa personal de desempleo" como $PRU = Z/L$, donde L es el número de personas que respondieron la encuesta para las cuales $U_i > 0$. El valor de PRU es, por su puesto, mayor que el valor de U , el cual se refiere a un momento del tiempo en vez de a un intervalo¹¹.

Una alternativa para esta PRU es la tasa de desempleo en el tiempo, la cual es para el agregado de los L miembros de la muestra, la fracción de la semana en que se realizó la muestra que no trabajaron habiendo querido hacerlo, esto es:

$$(3) \quad TRU = \frac{\sum_{i=1}^L (m_{0i} - m_{1i})}{\sum_{i=1}^L m_{0i}},$$

la cual es la sumatoria a través de los L miembros de la muestra con $m_{0i} > 0$. El valor de TRU será menor que el valor de PRU , a menos que cada m_{1i} tome sólo dos valores, cero y m_{0i} .

Paul parece preferir una medida de *intensidad* del desempleo antes que las otras dos alternativas. Dicha medida está dada por:

$$(4) \quad I = \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L \left(\frac{m_{0i} - m_{1i}}{m_{0i}} \right)^\varepsilon,$$

donde ε es un indicador de la aversión al desempleo. Fijando ε igual a uno, el índice I refleja el supuesto que "la miseria de una persona perteneciente a la fuerza de trabajo varía proporcionalmente con la intensidad de su desempleo". Por lo tanto, una persona que desea trabajar un día completo durante la semana de la encuesta, pero que solamente es empleada medio día, tiene el mismo peso en la medida de I que otra que desea trabajar seis días pero que sólo está empleada por tres. (Por

¹¹ En los Estados Unidos las personas que desean trabajar tiempo completo, pero que tienen horarios parciales, por razones económicas, son contados como empleados. En 1986, por ejemplo, la proporción de personas que usualmente trabajaban tiempo completo pero que por razones económicas estaban trabajando tiempo parcial, constituían el 1,5% de la fuerza de trabajo, y la proporción de empleados de tiempo parcial que normalmente trabajaban tiempo parcial representaban el 3,3% de la fuerza de trabajo. Por lo tanto, dependiendo de cómo hubieran respondido las preguntas relevantes de la Encuesta Muestral Nacional de la India estos empleados de tiempo parcial, la PRU para los Estados Unidos habría estado entre 1,5 y 4,8 puntos porcentuales más alto que el valor reportado de 7% en 1986.

la medida convencional de U , las dos están empleadas, por la medida PRU las dos están desempleadas; y por la medida TRU la persona con $m_{oi} = 6$ cuenta seis veces más en el cálculo relevante que la persona con $m_{oi} = 1$). Las estimaciones de Paul sobre estas tres tasas de desempleo para los sectores urbanos y rurales de la India en 1983 se presentan en el Cuadro 2.

Pocas horas de trabajo durante la semana son algunas veces interpretadas como un indicio de "subempleo". Por ejemplo, el Banco Mundial (1995) define la tasa de subempleo en un país como la fracción de la fuerza de trabajo que está trabajando menos de 15 horas a la semana. La estimación de esta tasa de subempleo para el caso de Suráfrica en 1993 fue del 5,5%, comparada con una tasa de desempleo abierto de 11,9%. En Ghana en 1988-1989 y en Ucrania en 1994, las tasas de desempleo abierto se reportaron en sólo 1,6% y 0,4%¹², respectivamente, pero las tasas de subempleo (porcentaje de aquellos que laboran menos de 15 horas semanales) fueron estimadas en 24,1% y 15%. Esto es consistente con la existencia de una gran cantidad de trabajo parcial, que refleja desempleo disfrazado. Sin embargo, también es consistente con la existencia de una fracción de la fuerza de trabajo de esos países que escoge voluntariamente trabajar tiempo parcial.

El dualismo de los mercados laborales urbanos de la mayoría de las EmD crea más problemas en la medición del desempleo, los cuales son bien ilustrados por un

Cuadro 2
Mediciones alternativas de la tasa
de desempleo en la India en 1983

Área	PRU	TRU	I
Rural	24,8	7,7	8,6
Urbana	20,7	10,3	10,7

Fuente: Paul (1991).

¹² El lector alerta notará que el conjunto de cifras de la CIA asigna un valor para la tasa de desempleo abierto en Ghana a finales de los años noventa de 20%. La diferencia entre 1,6% y 20% probablemente refleja lo "gelatinoso" que es un concepto como el subempleo, más que una tendencia en las verdaderas tasas de desempleo.

modelo postulado por Welch (1976). Él supone que la tasa de salario promedio para un tipo particular de trabajo en el sector formal es W_{hi} , y que el salario promedio en el sector informal es W_{low} . W_{hi} se fija exógenamente (de alguna manera), pero W_{low} se ajusta para igualar la demanda y la oferta de trabajo en el sector informal. Si la función de oferta de trabajo, en términos del número de personas que desean empleos, depende positivamente de los salarios, como en el Gráfico 2, el número total de personas que responden que sí quieren trabajar al salario que ellos creen que van a recibir (W_{hi}) es $L(W_{hi})$, pero el número de personas que están dispuestas a aceptar empleos al menor salario W_{low} son sólo $L(W_{low})$. La demanda de cada tipo de trabajo depende negativamente de las tasas de salario relevantes, $N_2(W_{low})$ para el sector informal y $N_1(W_{hi})$ para el sector formal. Dado que la probabilidad de que todos los trabajadores (tanto aquellos que aceptarían malos empleos al salario W_{low} como aquellos que no los aceptarían) obtengan un trabajo de alto salario en el sector formal es igual a $1 - N_1(W_{hi})/L(W_{hi})$, entonces se deduce que la tasa de salario en el sector informal está determinada por la condición de equilibrio

$$(5) \quad N_2(W_{low}) = L(W_{low}) \left(1 - \frac{N_1(W_{hi})}{L(W_{hi})} \right)$$

Esto implica que un aumento exógeno en la tasa salarial del sector formal, W_{hi} , causa una caída en el salario del sector informal W_{low} ¹³.

La tasa de desempleo en una economía caracterizada por estos supuestos, es:

$$(6) \quad U = \left(1 - \frac{N_1(W_{hi})}{L(W_{hi})} \right) \left(1 - \frac{L(W_{low})}{L(W_{hi})} \right)$$

Si la elasticidad de la oferta de trabajo en el rango comprendido entre W_{low} y W_{hi} fuera cero (de forma que la curva con pendiente positiva en el Gráfico 2 fuera

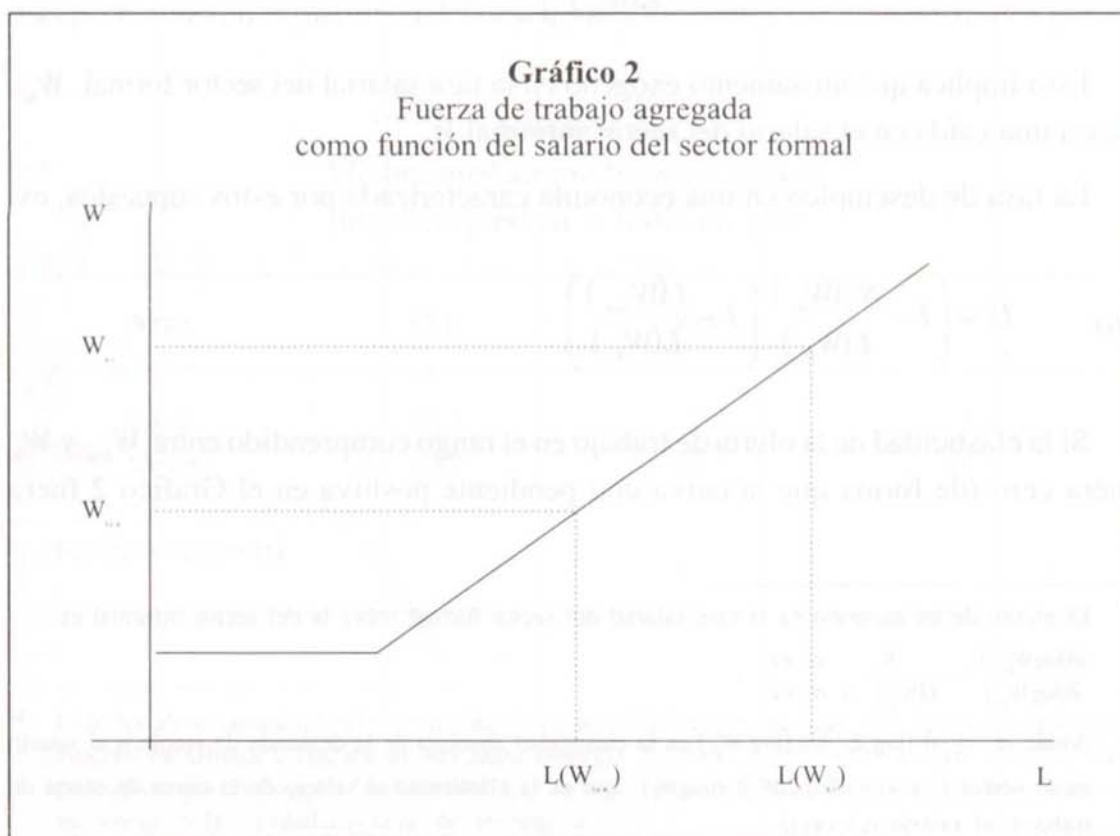
¹³ El efecto de un aumento en la tasa salarial del sector formal sobre la del sector informal es

$$\frac{\partial(\log W_{low})}{\partial(\log W_{hi})} = - \frac{N_1}{L(W_{hi}) - N_1} \frac{\sigma_1 + \varepsilon_1}{\sigma_2 + \varepsilon_2}$$

donde $\sigma_i = -\partial(\log E_i)/\partial(\log W_i)$ es la elasticidad absoluta de la demanda de empleos al salario en el sector i y $\varepsilon_i = \partial(\log L(W_i))/\partial(\log W_i)$ que es la elasticidad al salario de la curva de oferta de trabajo, al salario relevante.

vertical), $L(W_{low})$ igualaría a $L(W_{hi})$ y la tasa de desempleo (más allá del desempleo friccional) sería igual a cero. De manera similar, si la tasa salarial en el sector formal tuviera libertad para caer hasta el nivel del salario competitivo prevaleciente en el sector informal, U sería igual a cero. Con el supuesto de que W_{hi} se fija institucionalmente (por cualquiera de las razones que se mencionaron en la sección precedente) en un valor que es superior a W_{low} , U sería positiva y aumentaría monótonicamente con el valor de W_{hi} .

En este modelo, una fracción equivalente a $L(W_{hi}) - L(W_{low})$ personas en el Gráfico 2, -aquellos que no son suficientemente afortunados para obtener trabajo en el sector formal- está desempleada porque no acepta ocuparse por bajos salarios en el sector informal. ¿Cumplen estas personas con el criterio contenido en la definición de desempleo de Bertola, según el cual los desempleados son los que “están dispuestos a trabajar a los salarios prevalecientes en puestos para los cuales se hallan calificados, y que sí están buscando trabajo pero no encuentran”? En este sentido, es interesante notar que un estudio del Banco Mundial mencionado anteriormente, reportó una tasa de “desempleo disfrazado” para Suráfrica de 26% (en adición a una tasa de desempleo abierto de 11,9% y una tasa de subempleo de



5,5%). En la medida en que se puedan creer estas cifras, ellas significan que una gran cantidad de individuos en $L(W_{hi}) - L(W_{low})$ que no encuentran empleos en el sector formal reportan que ni siquiera se están esforzando en buscar estas posiciones aunque sí les gustaría tener acceso a ellas.

El modelo asociado con el Gráfico 2 está basado en la presunción de que los empleos en el sector moderno, N_1 , son claramente preferidos a los trabajos en el sector informal, N_2 . Entonces, en períodos en los cuales N_1 aumenta a una tasa inusualmente alta, esperamos que N_2 lo haga a una tasa inusualmente baja. Una manera simple de probar esta presunción es correr regresiones de tendencia de la forma:

$$(7) \quad \log N_{it} = a_{0i} + a_{1i}t + e_{it} ,$$

en donde E_{it} es el nivel de empleo en cada sector (moderno e informal, $i = 1,2$) en el año t . La hipótesis de que los empleos en el sector informal son considerados inferiores a los del sector formal predeciría una correlación negativa entre los residuos de las regresiones de tendencia de los dos sectores. En años en los cuales el sector moderno crece a una tasa inusualmente alta ($e_{1t} > 0$), la oferta de trabajo y por lo tanto, el nivel de empleo en el sector informal crecen a una tasa inusualmente baja ($e_{2t} < 0$); e inversamente, un bajo e_{1t} obliga a muchos trabajadores a escoger el sector informal ($e_{2t} > 0$).

Al carecer de series de tiempo de empleo por sectores en EmD, sólo puedo ilustrar este punto usando las cifras del número total de trabajadores empleados por otros y el número total de los autoempleados en países altamente desarrollados. El Cuadro 3 reporta los resultados de este ejercicio para cuatro EMD, Alemania, Estados Unidos, Francia y Corea (estando el último, por supuesto, en el medio entre una EmD y una EMD). Las correlaciones entre los residuos de las regresiones de tendencia para los autoempleados y para los empleados por otros son significativamente negativas para Alemania y Francia, pero no tanto para los Estados Unidos y Corea. Las cifras coreanas incluyen también series de tiempo de empleo familiar no remunerado y los residuos de las regresiones de tendencia para esta variable están correlacionados negativamente y de manera significativa con los residuos de las regresiones de tendencia para los empleados por otros.

En síntesis, estos resultados son vagamente consistentes con la noción de que gran parte del autoempleo observado en los países desarrollados (y la incidencia

Cuadro 3
Correlación de residuos de las regresiones de tendencia
de diferentes tipos de empleo
para Alemania, los Estados Unidos, Francia y Corea

País	Grupo	Período	Correlación
Alemania	Empleados por otros y auto empleados	1980-1998	-0,62
Estados Unidos	Empleados por otros y auto empleados	1978-1998	+0,09
Francia	Empleados por otros y auto empleados	1978-1998	-0,65
Corea	Empleados por otros y auto empleados	1980-1998	-0,24
	Empleados por otros y por la familia		-0,58
	Empleados por otros y por la familia		+0,61

Fuente: Cálculos del autor.

del trabajo familiar no remunerado en Corea) ocurre por la imposibilidad de conseguir empleo regular. Yo no conozco conjuntos de cifras equivalentes para ninguna EmD que nos permita hacer una prueba más directa de la hipótesis de que el sector informal en estas economías tiende a ser “secundario” en términos de las preferencias de la fuerza urbana de trabajo. Yo sospecho, sin embargo, que los resultados de estas pruebas serían consistentes con esta hipótesis.

V. DESEMPLEO DE CHOQUE EN EmD Y EN EMD

Una fuente muy importante de desempleo en las EMD es el desempleo de choque/cíclico. Éste, como se mencionó atrás, da cuenta de la desviación entre la tasa de desempleo observada a lo largo del tiempo y el valor de equilibrio (la tasa natural, la TDNAI), y en los Estados Unidos explica virtualmente toda la desviación de la tasa de desempleo observada con respecto a la tasa de desempleo friccional.

Una pregunta obvia tiene que ver con el alcance que tiene el desempleo de choque en las EmD en comparación con su alcance en las EMD. Hay algunas razones para suponer que el empleo total puede ser menos sensible a los ciclos en las EmD y otras razones para pensar que puede ser más variable. En primer lugar, la existencia de grandes sectores informales en las EmD significa que cuando el sector moderno se expande/contrae, el sector informal puede contraerse/expande-

dirse. Por otra parte, en las EMD, los trabajadores que son suspendidos temporalmente de sus labores reciben una compensación por desempleo en el tiempo que esperan para ser reincorporados a sus trabajos¹⁴. Esto significa que la varianza del empleo total (moderno más informal) tiende a ser menor en las EmD que en las EMD.

Segundo, las industrias sensibles a los ciclos en las EMD pueden, debido a la complementariedad entre el capital humano general y específico, caracterizarse por mayores niveles de entrenamiento específico a la firma que los requeridos en promedio por las industrias sensibles a los choques en las EmD. Esto significa que los niveles de empleo en las manufacturas de las EMD tienden a ser menos variables en el tiempo que sus equivalentes en las EmD.

Tercero, en la medida en que un país adopta una política de tasa de cambio fija en términos nominales (como Argentina durante los últimos años), el nivel de empleo agregado en ese país tiende a ser más volátil por su sensibilidad a los choques de exportaciones, y a los choques de oferta y de demanda interna. En la medida en que las EmD aten sus monedas al yen, al euro o al dólar se espera una mayor variación intertemporal de sus niveles de empleo.

Finalmente, como las series de desempleo agregado están basadas en encuestas muestrales, las series en sí mismas están sujetas a errores aleatorios (y, en algunos casos, sistemáticos) de medición. El tamaño del error de medición depende del tamaño de la muestra y, en concordancia, se espera que los tamaños muestrales sean menores en países más pequeños y más pobres. Este factor lleva a esperar mayor $\text{var}(E_t)$ en las EmD que en las EMD.

Una manera de medir la volatilidad del empleo total es correr una regresión de tendencia similar a (7) para el empleo total de cada economía, digamos:

$$(8) \quad \log N_t = a_0 + a_1 t + e_t$$

En un período largo de tiempo, la hipótesis discutida en el párrafo anterior puede visualizarse en términos de la varianza del nivel de empleo una vez eliminada la tendencia, $\text{var}(e_t)$, para un grupo de países. En principio, yo propongo estimar la ecuación (8) para una muestra grande de países y comparar el error estándar de

¹⁴ Durante la Gran Depresión de los años 30 en los Estados Unidos, los esquemas de compensación por desempleo prácticamente no existían y "el revés económico" no parecía ser temporal. Entonces apareció el "sector informal" manifestado en vendedores de manzanas en las esquinas de las calles, una de las leyendas de ese período de la historia norteamericana.

esas regresiones para ver si ellos tienden a ser mayores en las EmD que en las EMD. Infortunadamente, aunque no sorprende, en las EmD son muy escasas las series de tiempo consistentes de empleo total. En el libro de ILO (1999) pude encontrar sólo tres de estos países con series de tiempo consistentes de empleo, y dos de ellos, Kenia e India, se refieren a empleo urbano dado por empleadores de un cierto tamaño mínimo (y por lo tanto es probable que esté sujeto a mayores variaciones que el valor del empleo total); sólo la serie para Venezuela parece medir lo que necesitamos.

El Cuadro 4 reporta los valores de la raíz cuadrada de los errores cuadrados medios (RMSE) de las regresiones de tendencia para estos tres países, más dos EMD, Japón y los Estados Unidos¹⁵, y un país que en términos de su nivel de desarrollo se encuentra en el medio de estos dos grupos, Corea. Todos los valores de la raíz cuadrada de los errores cuadrados medios, con excepción de Japón, están en el rango de 0,020 a 0,025. La varianza del empleo total en Japón es mucho menor -lo cual no sorprende, dada la popular imagen del “empleo para toda la vida”, práctica existente para el período de la muestra.

Por estas limitaciones en la información, no podemos obtener una conclusión empírica con respecto a si la variación del empleo agregado es diferente entre

Cuadro 4
Raíz cuadrada de los errores cuadrados
de las regresiones de tendencia del empleo

País	Período	RMSE
Kenia	1973-1997	0,022
Corea	1973-1997	0,022
India	1973-1997	0,025
Japón	1973-1997	0,011
Venezuela	1975-1997	0,020
Estados Unidos	1973-1997	0,020

Fuente: Cálculos del autor.

¹⁵ Casi todas las EMD tienen series de tiempo consistentes de empleo total, pero estos resultados no se reportan.

EmD y EMD. Sin embargo, esta sección ha indicado cómo debe abordarse dicha pregunta.

VI. LAS TASAS DE DESEMPLEO, SEGÚN NIVEL DE CALIFICACIÓN EN EmD Y EMD

Quizás una de las características más consistentes de la estructura del desempleo en las EMD es la relación negativa existente entre la incidencia del desempleo y la educación. El Cuadro 21 de Nickell y Layard (1999), por ejemplo, reporta las tasas de desempleo de hombres por nivel educativo, en 1991, para 19 países de la OCDE. En todos estos países excepto en uno, Suiza, la pendiente de la relación desempleo/educación es muy negativa. Esta relación -para ambos géneros- se presenta en el Cuadro 5 para 6 EMD (Canadá, Singapur, Alemania, Japón, Italia y el Reino Unido) para un período más reciente.

Antes de mirar la relación entre desempleo y educación en una muestra de EmD, es interesante preguntarse *por qué* podemos esperar dicha relación. Hay dos historias que se pueden contar sobre este tema. Primero, la tasa de desempleo friccional (U_f) puede ser menor para trabajadores con mayores niveles de educación por la complementariedad entre la capacitación general y específica y la consecuente menor tasa promedio de separación de los empleos (β en la Sección II). Una variante de este planteamiento sugiere que los trabajadores con mayores niveles educativos tienden a tener mayores niveles de motivación y por lo tanto, menores tasas de despido que sus contrapartes menos educados.

Una explicación alternativa -pero no incompatible- sobre la relación entre el desempleo y la educación es que los salarios de los menos calificados tienden a aumentarse artificialmente (por el gobierno y/o por las políticas sindicales) de forma que una mayor fracción de los individuos con baja calificación, con respecto a los de mayor calificación, están en desempleo estructural. En términos del Gráfico 1, su salario se fija en W' en vez de en W_f . Un resultado similar se deduce de la aplicación del escenario de desempleo inducido por nivel de calificación. Los trabajadores con bajos niveles de salarios tienen menos que perder al aceptar la compensación por desempleo ofrecida por el gobierno en vez de trabajar (situación que se intensifica cuando uno tiene en cuenta el hecho de que los trabajadores con baja calificación tienden a ser más onerosos que los trabajadores más calificados).

Hay una buena cantidad de argumentos entre los economistas sobre cuáles de estas explicaciones sobre la relación entre desempleo y educación en las EMD es

Cuadro 5

Tasas de desempleo por nivel educativo y por género para un grupo de países, a mediados de los años 90 ^{1/}

País	Nivel Educativo	Desempleo (%)		País	Nivel Educativo	Desempleo (%)	
		Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
Colombia ^{2/}	1	13,0	14,7	Corea	1	6,0	2,9
	2-3	14,0	22,1		2	9,7	5,6
	5-7	9,2	13,6		3	8,7	7,2
			5-7		5,6	6,0	
Perú ^{2/}	1	5,6	6,4	Singapur	1-2	11,2	5,6
	2-3	7,0	11,1		3	8,6	7,4
	5	7,4	10,0		5	4,9	6,4
	6-7	5,7	8,8		6-7	4,2	3,8
Canadá	2	14,8	14,6	Japón	1-2	4,4	3,4
	3	8,8	8,6		3	3,7	3,8
	5	6,8	6,4		5	3,4	3,6
	6-7	4,1	4,4		6-7	2,0	2,3
El Salvador	1	11,7	7,8	Alemania	2	15,7	13,9
	2-3	8,9	13,5		3	9,6	10,5
	5-7	1,8	2,9		5	5,1	8,0
			6-7		4,7	5,9	
Barbados	1	10,5	17,1	Italia	1	8,9	13,1
	2-3	11,0	20,7		2	10,2	18,0
	5	8,9	10,9		3	10,3	13,7
	6-7	4,5	5,3		5	9,5	13,5
Belice	1	14,3	23,8	6	5,2	11,0	
	2-3	14,0	17,8	7	3,1	3,8	
	5	6,8	11,0	Reino Unido	2	11,1	9,0
	6-7	3,7	1,9		3	6,0	5,2
			5		3,6	2,2	
			6-7		2,8	3,2	
Túnez	1	14,2	15,5				
	2-3	12,1	14,3				
	5-7	3,0	3,3				

^{1/} Estándar Internacional de Clasificación de la Educación 1. algo de primaria; 2. secundaria incompleta; 3. secundaria completa; 5. universitaria incompleta; 6. universitaria completa; 7. postgrado.

^{2/} Areas urbanas seleccionadas.

Fuente: Oficina Internacional del Trabajo (1999), Cuadros 1B y 3C.

más correcta. El hecho que esta relación parece ser tan fuerte en los Estados Unidos -en donde hay actualmente pocas instituciones que pueden presionar artificialmente la estructura de salarios, como sí las hay en Europa Occidental, siendo éstas muy poderosas- es consistente con la explicación de desempleo friccional, y se contrapone con la explicación del desempleo estructural/inducido. Pero la historia tiene otras facetas (que se relacionan principalmente con las dificultades para comparar los sistemas educativos de las diferentes sociedades).

El Cuadro 5 ilustra las tasas de desempleo por niveles educativos en seis EmD y en un país de nivel de desarrollo intermedio, Corea. En cuatro de estos países, El Salvador, Barbados, Belice y Túnez, la relación es claramente negativa y similar a la obtenida en la mayoría de las EMD. Sin embargo, en tres de estos países, Colombia, Perú y Corea, no existe relación entre desempleo y educación. La inexistencia de una relación en los dos primeros países *puede* reflejar el hecho que las muestras son urbanas en vez de representar la población total. El resultado para Corea probablemente se debe al hecho de que ha habido un incremento enorme en la oferta relativa de trabajadores educados en ese país¹⁶.

Parece, por lo menos, existir una relación negativa menos consistente entre desempleo y educación en las EmD que en las EMD. Yo, sin embargo, todavía no estoy seguro sobre qué nos dicen estos resultados acerca de las diferencias en el análisis del desempleo en los dos tipos de economías.

VII. IMPLICACIONES DE LARGO PLAZO DE MAYORES TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

Un aspecto complicado de la comparación de los mercados laborales de las EmD y de las EMD es que la población del segmento más pobre del mundo está creciendo a una tasa mucho más alta que la del segmento más rico. Esto se observa en el Cuadro 6, en el cual se proyecta por un período de 30 años a partir de 1995 el crecimiento de la fuerza laboral agregada para las diferentes regiones del mundo y para los distintos segmentos de ingreso per cápita. Basado en la estructura de edades de 1995 y en las tasas de natalidad recientes, el estudio del Banco Mundial (1995) predice que la tasa anual de crecimiento de la fuerza de trabajo será 1,5% en las EmD (tanto para los segmentos de ingresos medios como para

¹⁶ Aparentemente existe una relación negativa entre desempleo y educación en los sectores urbanos de la India (véase Barnerjee y Bucci (1995)). Agenor (1996) cita algunos estudios con resultados similares para algunos países árabes y latinoamericanos.

los de ingresos bajos) en comparación con una tasa sólo un poco superior a cero en las EMD¹⁷. ¿Cuáles son las principales implicaciones de estos hechos para el análisis y las proyecciones del desempleo?

Para reflexionar sobre este tema es útil especificar una función de producción agregada para una economía típica en la cual el producto agregado (Y) depende del empleo (N), del capital (K) y de la tierra y otros recursos con oferta fija en la economía (Z). Se asume que esta función de producción agregada es de tipo Cobb-Douglas, o:

$$(9) \quad Y = AN^{\alpha} K^{\beta} Z^{1-\alpha-\beta}$$

Cuadro 6

Fuerza de trabajo estimada para 1995, fuerza de trabajo proyectada al 2025 y su implicación sobre las tasas anuales de crecimiento de diferentes grupos de ingresos y regionales

División	1995	2025	Crecimiento anual
Total mundo	2.476	3.656	1,3
Ingresos altos	382	395	0,1
Ingresos medios	658	1.020	1,5
Ingresos bajos	1.436	2.241	1,5
África Subsahariana	214	537	3,1
Asia del Este y del Pacífico	964	1.201	0,7
Sur de Asia	440	779	2,2
Europa y Asia central	239	281	0,5
Medio Oriente y norte de África	80	204	3,1
América Latina y del Caribe	166	270	1,6
OCDE altos ingresos	373	384	0,03

Fuente: Banco Mundial (1995), Cuadro 1.1.

¹⁷ Las cifras del Cuadro 6 implican que la fracción de la fuerza de trabajo que vive en los países de altos ingresos caerá de 15,4% en 1995 a 10,8% en 2025. Dada la presión intensa para que haya migración de los países de bajos ingresos hacia los de altos ingresos -la cual se ha vuelto más evidente desde 1995- estas cifras pueden sobrestimar la disminución de la participación de los países de altos ingresos.

en donde α , β y $\alpha + \beta$ están estrictamente entre cero y uno, y A es un parámetro tecnológico exógeno. La demanda de trabajo en la economía es tal que la tasa de salario real (W) es una fracción x (cercana pero no superior a uno) del producto marginal del trabajo, esto es:

$$Y = AN^\alpha K^\beta Z^{1-\alpha-\beta}$$

Suponiendo que tanto x como Z no cambian en el tiempo, las tasas anuales de crecimiento del producto y la tasa de salario real están dadas por:

$$(10) \quad g_Y = g_A + \alpha g_N + \beta g_K$$

y

$$(11) \quad g_W = g_Y - g_N$$

Es usual en esta clase de modelos *suponer* que la economía está siempre en pleno empleo de tal forma que la tasa de crecimiento del empleo g_N , es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo. Entonces, con alguna especificación sobre la determinación de la tasa de acumulación de capital, g_K , y de la tasa de cambio tecnológico, g_A , podemos obtener la tasa de crecimiento de equilibrio de la tasa de salario real, g_W , y la tasa de crecimiento económico de equilibrio.

Sin embargo, la mayoría de enfoques del mercado laboral de las EmD suponen que la tasa de salario real del sector formal *no* se mueve automáticamente hacia su valor de pleno empleo¹⁸. En este caso, (10) y (11) deben ser resueltas para el cambio porcentual en el empleo, esto es:

$$(12) \quad g_N = -\frac{1}{1-\alpha} g_W + \frac{1}{1-\alpha} [g_A + \beta g_K]$$

Esto significa que el crecimiento porcentual en la demanda de trabajo será igual a una constante, el segundo término del lado derecho de (12), menos la elasticidad absoluta de la demanda de trabajo (en este caso $1/(1-\alpha)$) por el cambio porcentual en la tasa de salario real.

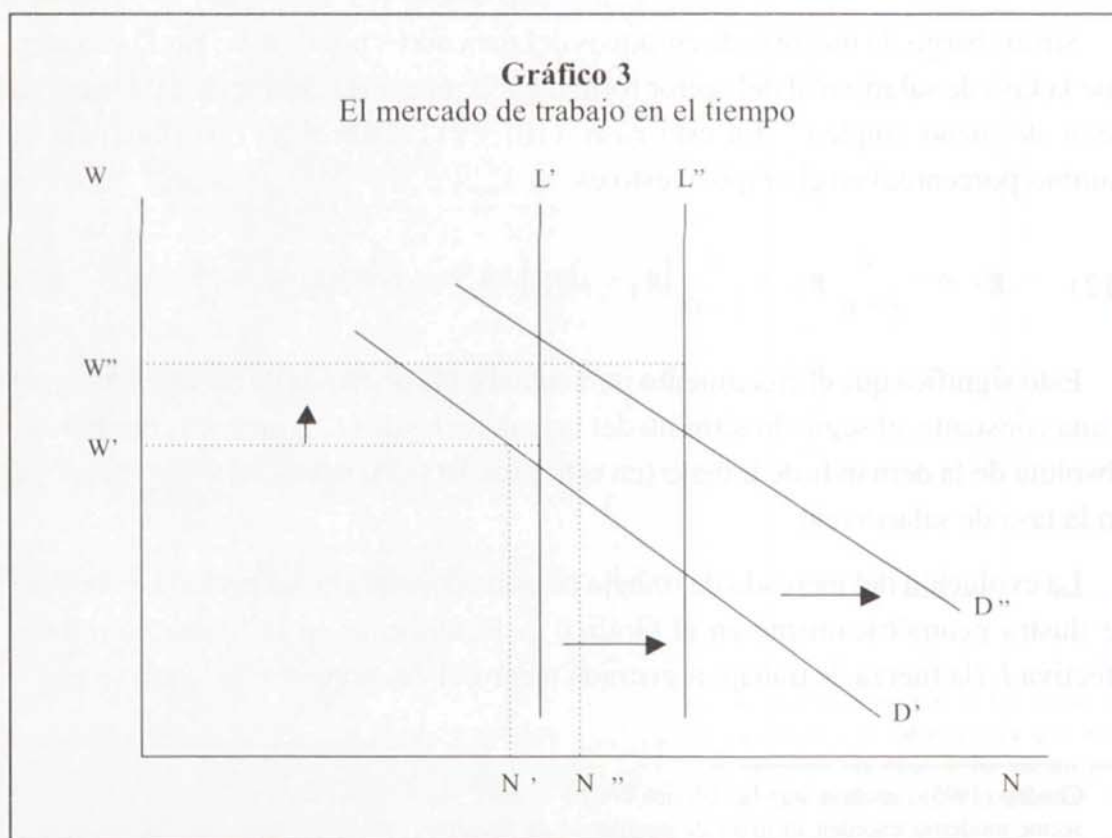
La evolución del mercado de trabajo de esta economía en un período de tiempo se ilustra geoméricamente en el Gráfico 3. El aumento en la fuerza de trabajo efectiva L (la fuerza de trabajo registrada menos el desempleo friccional) se supo-

¹⁸ Chadha (1995) concluye que la "Clásica brecha salarial" -la proporción en la cual los salarios del sector moderno exceden su nivel de equilibrio- en Suráfrica en 1991 estaba entre 22% y 42%.

ne exógeno, y dada una tasa anual de crecimiento (1,5% o cualquiera), se representa por el desplazamiento desde L' hasta L'' en el intervalo de tiempo. El desplazamiento de la función de demanda de trabajo a una tasa porcentual de $(1/(1-\alpha))(g_A + \beta g_K)$ se representa por el movimiento de D' a D'' . El Gráfico 3 supone que durante este intervalo de tiempo la tasa de salario real promedio aumenta de W' a W'' de forma que el empleo agregado aumenta en la economía de N' a N'' .

En el Gráfico 3, el aumento en W se especifica (arbitrariamente) “muy alto”, de tal forma que N aumenta a una tasa inferior que L . De hecho, manteniendo constante la tasa de acumulación de capital y la tasa de cambio tecnológico, el aumento en W que no genera cambio en la relación empleo/fuerza de trabajo efectiva, N/L , aumenta en la medida en que la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo disminuye. Fijando g_N en (12) igual a la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, la tasa de crecimiento “permisible” de la tasa de salario real es

$$(13) \quad g_{W^*} = -(1-\alpha)g_L + (g_A + \beta g_K).$$



La tasa de empleo de la economía, N/L , tenderá a aumentar o a disminuir en la medida en que la tasa de crecimiento de la tasa de salario real sea menor o mayor que g_{w^*} .

Es, por supuesto, usual en los modelos de crecimiento tratar la tasa de acumulación de capital, g_K , como una variable endógena. Dependiendo de si uno especifica que la inversión se genera por completo por ahorro doméstico, o si la tasa de inversión depende de manera positiva del producto marginal del capital en la economía relativo al resto del mundo, la tasa de equilibrio del acervo de capital será igual a la tasa de crecimiento económico. En (11) esto implica que, asumiendo que no hay factores que disturben durante un período suficientemente largo de tiempo, las tasas de crecimiento del producto y del capital tenderán a igualarse.

$$(14) \quad g_K = g_Y = \frac{1}{1-\beta} [g_A + \beta g_N]$$

Sustituyendo (14) para g_K en (12), se encuentra el cambio porcentual en el empleo de largo plazo o

$$(15) \quad g_N = -\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta} g_w + \frac{1}{1-\alpha-\beta} g_A$$

Sus implicaciones cualitativas con respecto a cambios en el empleo son casi las obtenidas en el resultado de corto plazo dado por (12). Sin embargo, como es de esperar, la magnitud cuantitativa de los efectos de g_w y g_A es mayor en el largo que en el corto plazo.

La tasa de crecimiento de largo plazo de la tasa de salario real que es consistente con una tasa de desempleo constante (N y L creciendo a las mismas tasas porcentuales), está dada por:

$$(16) \quad g_{w^*} = -\frac{1-\alpha-\beta}{1-\beta} g_L + \frac{1}{1-\beta} g_A$$

Comparando esta ecuación con (13), la tasa de crecimiento equivalente en el corto plazo, vemos que la tasa de crecimiento de equilibrio de la tasa de salario real aún cae con g_L -porque se asume que los retornos a escala del trabajo y del capital son menos que constantes (es decir, que la tierra es escasa)- pero por menos que en el corto plazo. De manera similar, el cambio tecnológico tiene un mayor efecto

sobre la tasa de salario real en el largo plazo que en el corto por sus efectos sobre el crecimiento de equilibrio del acervo de capital.

Las altas tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo proyectadas para las EmD para el próximo cuarto de siglo, en el contexto del modelo expuesto, sugieren que se requerirá un sacrificio en términos de un menor crecimiento de las tasas de salario real con el objetivo de “crear” suficientes empleos para evitar que el desempleo agregado crezca. Dado que los bajos salarios con respecto a los de las EmD son por definición una característica de las EmD, esto puede crear dificultades políticas¹⁹.

REFERENCIAS

- Agenor, Pierre-Richard (1996). “The Labor-Market and Economic Adjustment”, *IMF Staff Papers* 43, junio, pp. 261-335.
- Banco Mundial (1995). *World Development Report 1995*, Washington.
- Banerjee, Biswajit y Gabriella A. Bucci (1995). “On-the-Job Search in a Developing Country: An Analysis Based on Indian Data on Migrants”, *Economic Development and Cultural Change*, 43, abril, pp. 565-83.
- Behrman, Jere R. (1999). “Labor Markets in Developing Countries,” en O. Ashenfelter and D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3B, Elsevier Science, Amsterdam, Cap. 43, pp. 2859-2839.
- Bertola, Giuseppe (2001). “Aggregate and Disaggregated Aspects of Employment and Unemployment,” artículo para el Seminario de Empleo y Economía, Bogotá, Banco de la República, marzo.
- _____ (1999). “Microeconomic Perspectives on Aggregate Labor Markets,” en O. Ashenfelter and D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, vol. 3C, Elsevier Science, Amsterdam, Cap. 45, pp. 2985-3024.
- Bliss, Christopher y Nicholas Stern (1978). “Productivity, Wages, and Nutrition, Part I: The Theory,” *Journal of Development Economics*, 5, diciembre, pp. 331-362.

¹⁹ Para poner en perspectiva la cifra de 1,5% de crecimiento de la fuerza de trabajo, la tasa promedio anual de crecimiento de esta fuerza en los Estados Unidos en el período de 30 años comprendido entre 1965 y 1995 fue 1,9% comparada con 1,2% del período de 30 años precedente. No hubo problemas significativos para absorber estos nuevos trabajadores, y, discutible, el rápido aumento en el empleo no tuvo un efecto adverso sobre los salarios reales.

- Bodart, Vincent y Jean Le Dem (1996). "Labor Market Representation in Quantitative Macroeconomic Models for Developing Countries: An Application to Cote d'Ivoire," *IMF Staff Papers*, 43, junio, pp. 419-451.
- Chadha, Bankim (1995). "Disequilibrium in the Labor Market in South Africa", *IMF Staff Papers*, 42, septiembre, pp. 642-669.
- Deininger, Klaus y Lyn Squire (1996). "A New Data Set for Measuring Income Inequality," *The World Bank Economic Review* 10, septiembre, pp. 556-591.
- Doeringer, Peter B. y Michael J. Piore (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, D. C. Heath, Lexington.
- Fields, Gary S. (1990). "Labor Market Modeling and the Informal Sector: Theory and Evidence", en D. Turnham et al., *The Informal Sector Revisited*, OECD. París.
- Fondo Monetario Internacional (1999). "Chronic Unemployment in the Euro Area: Causes and Cures", Cap. 4 del *World Economic Outlook*, mayo.
- Freeman, Richard B. (1993). "Labor Markets and Institutions in Economic Development", *American Economic Review* 83, mayo, pp. 403-408.
- Harris, John R. y Michael P. Todaro (1970). "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", *American Economic Review* 60, marzo, pp. 126-142.
- Heckman, James J. y V. Joseph Hotz (1986). "The Sources of Inequality for Males in Panama's Labor Market", *Journal of Human Resources*, 21, otoño, pág. 507-542.
- Johnson, George y Frank Stafford (1999). "The Labor Market Implications of International Trade", en O. Ashenfelter y D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3B, Elsevier Science, Amsterdam, Cap. 34, pp. 2215-2288.
- Krugman, Paul (1998). "Further Notes on Japan's Liquidity Trap", junio, disponible en <http://web.mit.edu/krugman/www>.
- Layard, Richard, Stephen Nickell, y Richard Jackman (1991). *Unemployment*, Oxford University Press, Oxford.
- Mincer, Jacob (1976). "Unemployment Effect of Minimum Wages", *Journal of Political Economy*, 84, julio, pp. S87-S115.

- Nickell, Stephen y Richard Layard (1999). "Labor Market Institutions and Economic Performance", en O. Ashenfelter y D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3C, Elsevier Science, Amsterdam, , Cap. 46, pp. 3029-3084.
- Paul, Satya (1991). "On the Measurement of Unemployment", *Journal of Development Economics*, 36, octubre, pp. 395-404.
- Oficina Internacional del Trabajo (1999). *Yearbook of Labour Statistics 1999*, Génova.
- Rosenzweig, M. R. (1988). "Labor Markets in Low-Income Countries", en H. Chenery y T. N. Srinivasian, eds., *Handbook of Development Economics*, Amsterdam.
- Shapiro, Carl y Joseph E. Stiglitz (1984). "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline", *American Economic Review*, 74, junio, pp. 743-755.
- Terrell, Katherine (1993). "Public-Private Wage Differentials in Haiti", *Journal of Development Economics*, 42, diciembre, pp. 293-314.
- Welch, Finis (1976). "Minimum Wage Legislation in the United States", en O. Ashenfelter y J. Blum, eds., *Evaluating the Labor Market Effects of Social Programs*, Princeton University Press, Princeton.