

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

PARA EL DESARROLLO

- CID -

**ESTUDIO DEL IMPACTO DEL GASTO SOCIAL
DEL SUBSIDIO FAMILIAR**

Informe Final

**Santafé de Bogotá, Ciudad Universitaria, Edificio 608
2o. Piso. Tels: 368 14 18 - 368 14 28 - 368 13 12 - Fax 368 15 71**

Santa Fe de Bogotá, D.C., Junio 19 de 1998

Doctor
RICARDO BONILLA
DIRECTOR
CID
Ciudad

Doctor Bonilla:

Con la presente hago entrega del informe final del proyecto "*Evaluación del Impacto del Subsidio Familiar en el Ingreso de las Familias Colombianas*" según lo acordado con Asocajas. A la espera de sus comentarios,

Sin otro particular.

Cordialmente,



CESAR AUGUSTO GIRALDO GIRALDO
DIRECTOR DEL PROYECTO

Santa Fe de Bogotá, D.C., Junio 19 de 1998


Doctor
RICARDO BONILLA
DIRECTOR
CID
Ciudad

Doctor Bonilla:

Con la presente hago entrega del informe final del proyecto "*Evaluación del Impacto del Subsidio Familiar en el Ingreso de las Familias Colombianas*" según lo acordado con Asocajas. A la espera de sus comentarios,

Sin otro particular.

Cordialmente,



CESAR AUGUSTO GIRALDO GIRALDO
DIRECTOR DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO
- CID -

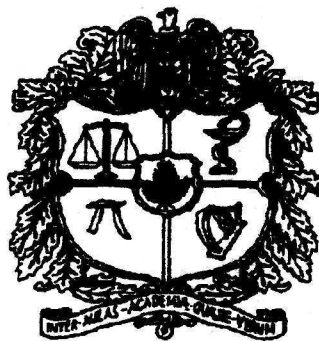


**ESTUDIO DEL IMPACTO DEL GASTO SOCIAL
DEL SUBSIDIO FAMILIAR**

Informe Final

Santa Fe de Bogotá, D.C., Noviembre de 1998

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO
- CID -



**ESTUDIO DEL IMPACTO DEL GASTO SOCIAL
DEL SUBSIDIO FAMILIAR**

Informe Final

Director:

Cesar Augusto Giraldo

Investigadores:

Edgar Plazas G.

Miguel Angel Molina

Asistentes:

Alexander Ramírez

José Luis Cruz



Tabla de Contenido

INTRODUCCION.....	1
1. ECONOMIA DE LOS IMPUESTOS A LA NOMINA, DISTRIBUCION DEL INGRESO Y SEGURIDAD SOCIAL	7
2. UN MODELO DE GENERACIONES TRASLAPADAS PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL SUBSIDIO FAMILIAR EN LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL* .	19
3. IMPUESTOS A LA NOMINA Y EMPLEO: UNA CORRELACION DIRECTA?..	27
4. IMPACTO DEL SUBSIDIO FAMILIAR SOBRE EL INGRESO FAMILIAR	52
5. COMPARACION DEL GASTO SOCIAL DEL GOBIERNO Y DE LAS CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR.....	104
ANEXO A.....	133
ANEXO B.....	156
ANEXO C.....	158
ANEXO D.....	165
ANEXO D.....	169



INTRODUCCION

El presente estudio realiza una evaluación de los efectos económicos de un eventual recorte de los dineros que en la actualidad se destinan al Sistema del Subsidio familiar. La principal conclusión a la que se llega, es que frente a esa medida, no se encuentran efectos económicos positivos que la justifiquen.

Como es conocido, las empresas pagan un 4% del valor de su nómina, y tiene como destino fortalecer los ingresos de las familias de los trabajadores que perciben menos de cuatro salarios mínimos. Frente a esta obligación, sectores empresariales y de opinión pública se han manifestado a favor de una eliminación, o de una reducción del rubro, arguyendo que tal medida permitirá mayores niveles de empleo, de crecimiento económico o de competitividad. Así, en apariencia, se plantea un debate entre equidad y crecimiento económico.

Que el debate acerca de los dineros del Subsidio se haya revitalizado en los últimos meses no quiere significar que este no haya existido en el pasado. Por el contrario, a través de la legislación (Ley 49/1990 y Ley 100/1993), se han dado importantes modificaciones al destino de esos dineros. Por lo tanto, se ve que existen dos posiciones respecto del manejo del 4% sobre la nómina con destino al subsidio familiar, la *reorientación*, ó, *su eliminación*; donde ambas conllevan a la reducción del salario percibido por los trabajadores. *Por lo tanto la pregunta que se formula es ¿qué pasa en una economía ante la reducción en el salario real?*

La pregunta anterior tiene varias aristas e interrelaciones en la teoría económica, que en forma especial se localizan en la teoría del trabajo. Las relaciones básicas son la productividad, la competitividad, la distribución del ingreso y el nivel de empleo. Para realizar una valoración de los posibles efectos de una eventual eliminación, se tratan con especial atención en este estudio los temas del empleo, acumulación de capital y distribución del ingreso.

En el primer capítulo, "economía política de los impuestos a la nómina", se realiza un análisis sobre la base conceptual del aparente dilema entre equidad y redistribución del ingreso. El capítulo parte de ubicar la discusión en términos de la agenda de reformas económicas que han impulsado el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, quienes insisten en mayores condiciones de flexibilización laboral, lo que exige



reducciones de los costos laborales. Se explica que es la dicotomía entre equidad y eficiencia, la que conduce a los mencionados organismos a sugerir como negativo el uso de impuestos a la nómina, respecto al crecimiento y a la distribución del ingreso.

La tensión entre equidad y eficiencia surge sólo cuando se supone que los agentes económicos toman sus decisiones en forma independiente del gobierno; pero como éstas se toman en un contexto, en el que aparece la reglamentación, soportada por el gobierno, se deduce entonces que la independencia gobierno-mercado es sólo un ardid. Por el contrario, se explica que el mercado tiende a crear asimetrías que si son profundizadas obstruirán su buen funcionamiento. Por lo tanto, la acción del gobierno está asociada a mejorar las condiciones del mercado, de allí que los impuestos a la nómina sean sólo un instrumento de esa acción y se deba evaluar si esta es operativa o no.

El segundo capítulo, "Un modelo de generaciones traslapadas para evaluar el impacto del subsidio familiar en la acumulación de capital", estudia desde la teoría neoclásica dinámica, los posibles efectos del sistema. El modelo básico supone la existencia de dos generaciones, dos familias, una de las cuales recibe subsidio familiar, dos sectores productivos uno de los que es intensivo en mano de obra y otro intensivo en capital, y las empresas pagan un impuesto sobre la nómina. El objetivo del modelo es encontrar las condiciones que maximizan el bienestar de las familias, lo que supone puntos óptimos de acumulación de capital. Al derivar las condiciones de máximo para el modelo definido, se encuentra que una eventual eliminación del subsidio familiar reduce la acumulación de capital así como el bienestar de las familias. Además, se realizan extensiones del modelo en las que se estudia a las cajas de compensación como fondo rentable y como sistema de transferencias; en el primer caso se concluye que el efecto de las cajas en la acumulación de capital es neutro dado que el ahorro de las cajas desplaza al privado, en el segundo caso, el efecto es negativo por cuanto se reduce el nivel de ahorro de la economía.

En el tercer capítulo, "Impuestos a la nómina y empleo: Una correlación directa?", se estudian los posibles efectos de un eventual recorte de los recursos destinados al subsidio. Se supone una economía de dos sectores, uno de ellos intensivo en capital, el cual paga un porcentaje del valor de su nómina con destino a subsidiar los salarios del sector intensivo en mano de obra. Para valorar el impacto sobre el empleo, se aplicaron en el modelo de precios de mercado o neoclásico y el clásico o de precios de producción, buscando tener teorías divergentes para comparar los efectos.

En forma inicial se presenta la economía política que los sustenta y se arguye que la principal diferencia entre ellos radica en el lugar que toma el salario en el modelo, por cuanto eso determina la tasa de ganancia. A paso seguido se explica que los dos presentan profundas dificultades teóricas, lo que lleva a que se tornen tautológicos en la solución de las incógnitas, esto es de los salarios, los precios y la ganancia. De otro lado, se advierte que la dinámica de los modelos es una suma de estados estacionarios, por cuanto el tiempo



y el cambio técnico no han sido endogenizados en la búsqueda de soluciones temporales de las incógnitas.

Los anteriores elementos permiten mostrar que la teoría económica está aún bastante lejos de tener modelos consistentes que den soluciones creíbles a las preguntas importantes del funcionamiento de la economía. Bajo esas disposiciones, se procede a suponer que el capital es valorado por su costo histórico, de manera que los dos modelos pueden encontrar las soluciones de precios, ganancia y salarios. Haciendo uso de esos esquemas, se procede a especificar las relaciones que determinan los cambios en el nivel de empleo ante variaciones en el costo salarial.

Para el modelo neoclásico se encuentra que es la elasticidad intersectorial del costo de los factores lo que explica los movimientos del nivel de empleo. Basados en dos sectores productivos que enfrentan funciones de producción de elasticidad constante, se encuentra que la relación $\text{Log } x_a/x_b = \sigma (a/b)^1$, determina el efecto en el empleo. Para encontrar el valor de la elasticidad se estimó el modelo a través de la metodología de Mínimos Cuadrados, arrojando un valor mayor que la unidad, lo que implica que la relación de capital a trabajo intersectorial es sensible a las variaciones de los precios de los factores. Se estimó el efecto sobre el empleo por variaciones del salario que conducen a prever una caída de cerca de ochocientos mil puestos, lo que significa más de dos años de creación autónoma de puestos en la industria manufacturera. Como es apenas lógico, el efecto final del empleo dependerá de la capacidad de los trabajadores para mantener fijo su salario real, que les implica ganar seis puntos en su salario nominal, asunto que no es del todo fácil, por cuanto el sector intensivo en mano de obra tiende a presentar menores niveles de organización obrera.

El modelo de precios de producción encuentra que, ante la eventual eliminación, y si el salario reacciona como se supone, la tasa de ganancia sube en dos puntos porcentuales para los sectores intensivos en capital y disminuye en tres para los intensivos en mano de obra. Se estimaron relaciones de la tasa de ganancia con el nivel de empleo y se encontró evidencia explicativa de estas variables. Sin embargo, el efecto sobre el empleo es nulo. No obstante, al estudiar la relación estructural entre la tasa de ganancia y el empleo, se hace evidente que la caída de la primera, ocurrida entre 1990-1995, se convierte en un factor explicativo del incremento del desempleo en los dos últimos años. Esto ocurre así, por que se dio un importante proceso de inversión que no estuvo acompañado de cambios tecnológicos endógenos. Lo anterior permite conjeturar que el problema del empleo obedece más a la forma de industrialización que a factores asociados a los costos de la mano de obra.

¹ Donde $x =$ es la relación de capital a trabajo para cada sector, K/L . a, b son las relaciones de precios de los factores, w/r , para w salario y r costo del capital y $\sigma =$ elasticidad intersectorial.



Aunque los dos modelos son contradictorios en sus conclusiones, *ninguno de ellos permite prever efectos positivos en el empleo ni en el crecimiento económico, ante la supuesta eliminación del Sistema del Subsidio Familiar*. Por el contrario, el primero señala una fuerte reducción de empleo, lo que lleva por construcción, a prever caídas en los niveles de producción. De otro lado, el modelo de precios de producción, llama la atención en aspectos de la forma como se industrializa la economía, de manera que si de bajar el desempleo se trata, es más importante y prioritario propender por endogenizar en el país la producción tecnológica, lo que lleva a toma de decisiones sobre el modelo de desarrollo.

En el cuarto, "Impacto del Subsidio Familiar en el Ingreso de las Familias", se muestra como el efecto de redistribución del ingreso es significativo para los beneficiarios. los datos agregados del sistema, se concluye que las familias beneficiarias ven incrementado su ingreso anual monetario en un 10%. Para constatar la permanencia de ese dato, dada la heterogeneidad del Sistema, se evaluaron los subsidios en seis ciudades del país. Los resultados obtenidos difieren según el tamaño de la ciudad, mientras que en las ciudades grandes como Bogotá y Medellín los valores estimados fueron del 14,6% y 11,6%, respectivamente, en las ciudades pequeñas, fueron de 6,9%, 6,7% y 9,2%, para Honda, Buga y Riohacha, en su orden, siendo un caso especial Arauca, en donde el valor es del 21,7%, dada la alta participación de los ingresos monetarios.

Esos resultados están correlacionados con el grado de desarrollo de la economía, permitiendo mayores niveles de equidad en las ciudades con empresas de mayor tamaño. Si tomamos en cuenta que el Sistema del Subsidio tiende a concentrar en las grandes ciudades a la mayoría de sus beneficiarios, y que en ellos el promedio nacional converge con los estudios de caso, podríamos afirmar que el promedio de ingreso percibido tiende al diez por ciento. Sin embargo, la baja percepción de ingresos de subsidios en las ciudades pequeñas, lleva a que se vea reducida esa cifra en proporción al número de beneficiarios. Por último, esas diferencias están evidenciando una marcada inequidad en la forma como se distribuyen los recursos del sistema a nivel nacional.

Finalmente, en el capítulo "Comparación del Gasto Social del Gobierno y de las Cajas de Compensación Familiar", se determina que las prioridades que impone el nuevo modelo de desarrollo en materia de eficiencia económica, limitan la acción del Estado en la medida en que se le asignan nuevas funciones y se le obliga a restringir su gasto para evitar desajustes fiscales que afecten la estabilidad macroeconómica. Para garantizar este objetivo, el Estado ha tenido que practicar un drástico recorte del gasto público, afectando especialmente el destinado a inversión; el efecto inmediato de esta condición, ha sido el deterioro de las condiciones sociales de la población de más bajos ingresos. Ante esta situación, la acción de las Cajas se hace cada vez más importante y valedera en la medida en que han estado supliendo las deficiencias del Estado en campo social.

La conclusión más importante a la que este estudio conduce, es que un eventual recorte del subsidio familiar no crea mejores condiciones a la producción nacional y por el contrario



agrava la ya delicada situación de distribución del ingreso. Como se ha dicho, es probable que una medida así, lleve a los trabajadores de las empresas intensivas en trabajo a exigir alzas futuras en sus salarios, que motivarían posibles reducciones del empleo y del producto. La eventual baja del empleo puede ser conjurada si los trabajadores no tienen la capacidad organizativa para mantener fijos sus salarios reales, lo cual implica que los empresarios verían incrementadas sus ganancias, a costa de la reducción de los ingresos de la población trabajadora más pobre. Escenarios como este último, llevarán el inevitable empobrecimiento de las familias afectadas, profundizando la ya inequitativa distribución del ingreso, hecho que presionaría al gobierno a ejecutar incrementos en gasto social para mitigar las desigualdades creadas, que en últimas han de ser financiados con mayores impuestos futuros. Por lo tanto, aquello que por un lado ganarían los empresarios, por el otro lo han de pagar, pero con la gran diferencia de incrementar presiones sociales que en nada convienen a la economía y al país.

Planteamiento Del Problema

Desde 1957, año en que se crea legalmente el Sistema del Subsidio Familiar, éste ha enfrentado importantes retos en su concepción y manejo para adaptarse a las condiciones que el desarrollo económico y social le imponen. En la actualidad se enfrenta a un debate trascendental del cual depende su permanencia, ya que su existencia como “prestación social” -manifiesta en el 4% que se cobra sobre la nómina y que se destina para tal fin - es vista como *barrera* para el desarrollo del mercado laboral, y por esta vía para el buen desempeño de la economía en su conjunto. Visión que desconoce los importantes alcances y aportes que en materia de bienestar social ha brindado este sistema a sus afiliados.

El subsidio familiar, que surge como iniciativa de la empresa privada hacia 1954 por un grupo de empresarios antioqueños, se vio favorecido en 1957 por el Decreto 118 del mismo año, en el que se establece su obligatoriedad, siendo entendido como una prestación monetaria. Posteriormente la Ley 56 de 1973 lo determina como “una prestación social pagadera en dinero, especie o servicio”, concepción que se ratifica en la Ley 21 de 1982.

Esta última, además, reglamenta la distribución porcentual de los aportes y en general orienta su destinación, estableciendo como mínimo un 55% de los aportes para el pago del subsidio familiar monetario, el que resulta modificado por la Ley 49 de 1990, al hacer uso de los cuocientes nacional y particular. Finalmente, la Ley 100 de 1993 le permite a las Cajas de Compensación participar en la prestación de servicios de salud y pensiones y las obliga a destinar entre un 5% y un 10% de los aportes para el financiamiento del régimen subsidiado en salud. A través de todo este proceso se ha venido reorientando la destinación del rubro del subsidio familiar, de manera que cerca de un 30% ha pasado a cubrir parte de los servicios (vivienda y salud) que antes eran obligación del Estado,



causando la reducción de la base sobre la que se liquida el subsidio monetario y con ello del ingreso real percibido por los trabajadores.

No obstante lo anterior, y con el concurso de las Cajas de Compensación, en el manejo de los rubros que se destinan para tal fin, se han alcanzado importantes avances en el bienestar social de la población afiliada en áreas de vital importancia como son vivienda, educación, salud y recreación. Sin embargo, desconociéndose la importancia que juega el subsidio familiar, en el ingreso real de los trabajadores, la Comisión para la Racionalización del Gasto y de las Finanzas Públicas ha sugerido la **eliminación** de los aportes y con ello del sistema mismo.

La Comisión, en su informe sobre el Sistema de Seguridad Social, en el que se refiere a la situación de las pensiones, y aduciendo razones de "competitividad de la productividad nacional", argumenta que "la reducción del 4% compensaría en una alta proporción el incremento de 5.8 puntos ocasionada por el alza en la carga pensional de las empresas", ante esto sugiere "revisar el monto y destino de las actuales contribuciones patronales a la nómina, que asciende a 37,2%". "En especial, la Comisión estima que el 4% sobre la nómina *destinado* a las Cajas de Compensación puede *eliminarse*, pues ya cumplió su papel histórico de ayudar a desarrollar entidades que han demostrado ser relativamente eficientes, en particular *en el área de la salud*. No tiene mayor sentido económico mantener este tipo de carga sobre la nómina, cuando el nuevo esquema de impulso a la salud a través de las Empresas Promotoras de Salud, EPS, contempladas en la Ley 100/93, exige cotizaciones del 12% en total"

Al parecer la Comisión asocia el uso del 4% con destino al *subsidio familiar*, con el gasto que se debe realizar en *salud*; sin embargo, como bien lo define la Ley 21/82, esta es una *prestación social*, concepto que resulta mucho más amplio que el gasto en salud. En este sentido, el hecho que las cajas utilicen parte de los rubros en el subsidio a servicios de salud, se debe a su desarrollo en el mercado y a lo estipulado por la Ley 100/93. Seguidamente el informe señala a las Cajas como beneficiarias de los aportes, al suponer que éstos permitieron su consolidación; por tanto es pertinente recordar que los beneficiarios son las familias, y que el proceso de consolidación surge con el manejo tanto financiero como administrativo de los aportes, los que reportan utilidades importantes que son destinadas en favor del bienestar de las familias de los trabajadores.

En síntesis existen dos posiciones respecto al manejo del 4% sobre la nómina con destino al subsidio familiar, la reorientación, ó, su eliminación donde juntas conllevan a la reducción del salario percibido por los trabajadores. *Por lo tanto la pregunta que se formula es. ¿qué pasa en una economía ante la reducción en el salario real?*



1. ECONOMIA DE LOS IMPUESTOS A LA NOMINA, DISTRIBUCION DEL INGRESO Y SEGURIDAD SOCIAL

En días pasados se revivió la discusión en torno al papel de los impuestos a la nómina y su impacto en el crecimiento económico y el empleo, con especial énfasis en los que están dirigidos a financiar el Sistema del Subsidio Familiar y el SENA. Como era de esperarse, los “académicos y hombres de la política” se han manifestado por la eliminación, arguyendo tasas de crecimiento positivas en el empleo y en el producto.

El presente documento sostiene que el asunto central en la actual discusión de los impuestos a la nómina es la distribución del ingreso, más específicamente si el crecimiento económico se debe basar en una reducción de los ingresos de los trabajadores o de los beneficios de los empresarios. Se argumenta que la relación positiva entre eliminación de los impuestos a la nómina y el crecimiento económico, surge de la supuesta relación inversa entre eficiencia y redistribución del ingreso, la que sólo surge de una comprensión deficiente del comportamiento de una economía de mercado, por cuanto se estudia el intercambio sin la existencia del Estado. Aquí se sugiere que el intercambio tiene como presupuesto la norma y a través de esto al gobierno, de manera que el uso de políticas de distribución son naturales a los intercambios mismos, sin las que se crearían distorsiones, que llevarían a asignaciones que obstruirían los mercados.

El documento contiene una ubicación en términos de política económica de la discusión, luego trata la hipótesis de la relación inversa entre eficiencia y redistribución, lo que permite ubicar el papel del Estado en el proceso de distribución del ingreso y finaliza sugiriendo la generalización del sistema de compensación como modelo general de seguridad social.

El recorte de los impuestos a la nómina como agenda de los organismos internacionales

El deseo de crear un recorte a los impuestos a la nómina ha permanecido durante la última década, pero tal necesidad toma mayor fuerza bajo las reformas que han implantado un Modelo de Economía Abierta con baja participación del Estado (MAE). Como es conocido, en muchos países en desarrollo se presentaron reformas económicas que tienen



por objeto permitir un mayor juego a las fuerzas del mercado, a fin de alcanzar sendas de crecimiento positivas y sostenibles; entre estas se cuentan, la liberalización del mercado, la reforma financiera, y la flexibilización laboral. Según la agenda de los organismos financieros internacionales (Banco Interamericano de Desarrollo, BID y Banco Mundial, BM), una vez establecida la apertura y la estabilidad macroeconómica, se deben implementar reformas de tercera generación, como la adaptación de las estructuras estatales en busca de la eficiencia administrativa, reformas financieras que permitan disminuir el riesgo de crisis, así como profundización de la flexibilización laboral.

La flexibilización laboral es un requisito fundamental en el proceso de adaptación del MAE, por cuanto permite el control de los *salarios reales manteniéndolos fijos o a la baja* de manera que así se regula un elemento de inflación, como a la vez se gana en competitividad internacional y en niveles de empleo. El ideario de los organismos mencionados predice que “el crecimiento económico eleva los salarios”, así la inversión en capital físico y humano son fundamentales para el crecimiento, pero bajo “una estrategia de desarrollo basada en el mercado, que induzca a empresas y hogares a invertir en el futuro de forma productiva y rentable” lo que puede generar una demanda creciente de trabajo². Bajo tal estrategia de desarrollo, el incremento futuro del producto depende del crecimiento en la productividad, la que a su vez es función del tamaño del mercado, el cual tiene como requisito la mayor flexibilidad para su buen desempeño.

Según esos organismos, las reglamentaciones de protección del nivel de vida de los trabajadores, que en muchos casos surgen de la buena voluntad de los gobiernos, resultan en el largo plazo contraproducentes al desarrollo, al nivel de empleo y de salarios. Por esto, “La reasignación de recursos que permite transformar una economía y aumentar la productividad requiere un mercado de trabajo expuesto a las fuerzas del mercado”. De esta manera se sugiere que los gobiernos deben “eliminar las distorsiones desfavorables a los trabajadores ya se trate del empleo en la agricultura o en establecimientos del sector formal [...] -así como- la carga de impuestos y reglamentaciones que pesa sobre las actividades del sector formal debe ser moderada”³

De la misma manera en el informe del BID de 1997⁴, se expone que las reformas laborales han sido escasas y de menor profundidad. Por lo tanto, y con miras a estimular la demanda laboral, propone “reducir el carácter impositivo de las contribuciones y recargos a la nómina con destino a los programas de seguridad social, y atarlos en cambio a los beneficios que derivan los trabajadores de esos programas, de forma que sean percibidos como parte de la remuneración”. En este sentido también la prestación del servicio de educación técnica prestado por el Estado no se encuentra pertinente, por cuanto resulta costoso y no proporciona resultados de conocimientos aprovechables, por el contrario, se

² Banco Mundial (1995) “Informe Sobre el Desarrollo Mundial”, Washington. Pág. 27.

³ Ibid. pág 41.

⁴ BID (1997) “Progreso Económico y Social en América Latina”, Pág. 86.



ve como mejor mecanismo el sistema de cupones, de manera que los “gobiernos se concentren más en la financiación y menos en la producción”⁵. En general la proposición lleva a “reducir el monopolio del Estado en materia de entrenamiento laboral, para permitir un ajuste más rápido y adecuado a las necesidades de las empresas, que puede ser provisto por servicios privados de capacitación”⁶.

En síntesis, la agenda de los organismos internacionales señala que existe una relación inversa entre impuestos a la nómina, empleo y crecimiento económico. Estas tesis han tomado la forma de propuestas de política económica para Colombia a través de los pronunciamientos respecto de los nueve puntos que pesan sobre la nómina con destino al SENA, el ICBF y el Sistema de Subsidio Familiar. Las manifestaciones más importantes respecto al tema, son las realizadas por la Comisión para la Racionalización del Gasto Público, quienes ven favorable la eliminación de los cuatro puntos con destino al Subsidio Familiar, así mismo, FEDESARROLLO⁷, ha propuesto como forma de incrementar la senda del PIB, la disminución de los nueve puntos a un nivel del cuarenta por ciento, lo que según éste, traería un crecimiento superior al esperado.

Economía política de los impuestos a la nómina

En esta sección se presentan los elementos que llevan a los organismos internacionales a proponer como ventajosa una reducción a los impuestos a la nómina.

La lectura anterior presenta dos ideas fundamentales que conducen a sugerir el recorte de los impuestos a la nómina. La primera refiere la idea que el mercado es el mejor asignador eficiente, de manera que los sistemas de seguridad social o las acciones de estos para potenciar el crecimiento económico resultan contraproducentes. Con base en lo anterior, surge un postulado respecto al uso de impuestos a la nómina como forma de financiar programas de seguridad social, se entiende que un impuesto sobre el total de los salarios crea distorsiones en el mercado de trabajo, por incrementar el precio relativo del trabajo, lo cual puede inducir a alguna sustitución respecto de otros factores⁸, lo que significa que el empleo se ve reducido respecto del nivel anterior a implantar el impuesto. Sobre quién recae el efecto de los impuestos a la nómina, dependerá de las elasticidades del mercado de trabajo; éste recaerá sobre los ingresos de los trabajadores, si la oferta es inelástica al

⁵ Ibid. pág. 47.

⁶ Ibid. pág. 86.

⁷ Exposición realizada en el seminario de Anif - Fedesarrollo.

⁸ Ver Stotsky, J. (1995): “Payroll Tax and the Fundign of Social Security Sístems”, in Tax Policy Hand Book, FMI.



salario, de igual forma el efecto sobre el nivel de empleo es negativo, si la demanda por trabajo es sensible al nivel salarial⁹.

El enunciado que el mercado es el mejor asignador de recursos surge como resultado del análisis de la Teoría Neoclásica (TNC). La TNC, supone la existencia de agentes libres y racionales, que bajo mercados competitivos, y basados en sus dotaciones iniciales realizan intercambios de recursos, ese intercambio permite el alcance de un punto de Optimo Paretiano, punto en el que, "no existe ninguna reasignación de recursos (ningún cambio en la producción y del consumo) que pueda mejorar el bienestar de una persona sin empeorar, al mismo tiempo, el de alguna otra"¹⁰, lo que constituye el primer teorema fundamental de la TNC. Es en este sentido que los teóricos neoclásicos hablan de la eficiencia del mercado y ven a éste como el mejor asignador de recursos escasos; pero el punto de equilibrio óptimo no dice nada al respecto de la distribución de los recursos, esto es de las dotaciones iniciales, y sucede que en "un equilibrio competitivo, una persona podría vivir muy bien y otra encontrarse en la pobreza más espantosa"¹¹. Por lo tanto, la localización del óptimo Paretiano depende de la distribución inicial de los recursos, -segundo teorema fundamental de la TNC- luego los asuntos de equidad deben ser resueltos por medio de la redistribución de las dotaciones iniciales o del ingreso social que se genera en el período.

La teoría plantea la posibilidad de redistribuir los ingresos¹² como forma de alcanzar un punto de mejor equidad, pero "para aumentar la equidad, debe sacrificarse una cierta cantidad de eficiencia"¹³, lo que significa que existe una relación inversa entre las dos. La tesis de si la redistribución crea por sí misma ineficiencias está asociada a los *costos administrativos* que implica no sólo la transferencia, si no especialmente, porque el quitarle a uno para darle a otro, implica de un lado la disminución de la *utilidad* de aquel al que se le restan sus recursos, y de otro el *desinsentivo* para que ejecute algunas acciones que se habrían tomado cuando no existía redistribución, siendo este el costo más importante. Un ejemplo clásico es el del impuesto progresivo a la renta - se le cobra más a quien gana más - puede desalentar y por eso se trabaje menos, esto se generaliza, en la idea

⁹ En general se acepta que el efecto sobre la oferta de trabajo depende de los efectos de sustitución y renta, ver Stiglitz, J. (1995), "La Economía del Sector Público", Cap. 19. Para una medición respecto de la demanda por trabajo en Colombia ver Gómez B, y Cifuentes A, (1987) "Seguridad Social y Empleo", en El Problema Laboral Colombiano, Ocampo y Ramírez, Misión de Empleo, Tomo II.

¹⁰ Ver Stiglitz, J. (1995): "La economía del Sector Público", Pg. 65.

¹¹ Ibid, pg. 66. Hemos cambiado los nombres de Robinson y Viernes por una y otra persona, por conveniencia de escritura.

¹² En general en este punto se asume que lo que se debe redistribuir son los ingresos netos generados en un período y no las dotaciones iniciales, por cuanto ello implica la supresión parcial o total de los derechos de propiedad privada, lo que conduciría a una economía socialista. Este punto resulta central, por cuanto la norma resulta supuesta a la existencia del mercado mismo, sobre este punto nos referiremos adelante.

¹³ Stiglitz, J. Op. Cit., pag. 98.



que el uso de los impuestos como forma general de redistribución, implican efectos de *sustitución* que son negativos a la asignación eficiente de los recursos.

Lo anterior no significa necesariamente que el Estado no deba participar en el proceso económico. Una versión de la misma teoría permite que cuando existan “fallas de mercado”, el gobierno participe en la asignación de recursos así como en la prestación de servicios. Las fallas del mercado son diferentes, una estaría dada cuando los costos de producir el servicio son mayores que el precio que las familias estarían dispuestas a pagar, otra se podría dar por asimetrías en la información y también el gobierno podría participar en la prestación de servicios o en la regulación del mercado cuando existiesen externalidades, sean positivas o negativas¹⁴, o en el caso de monopolios. En una forma más general, se plantea que el gobierno debe participar en la prestación de servicios cuando se trata de *bienes públicos*, entendiendo por estos aquellos bienes en los que no es posible la *rivalidad ni la exclusión*¹⁵, lo que causa que los demandantes no revelen sus preferencias y por lo tanto no se pueda determinar un precio; un ejemplo típico de un bien público es el uso de un parque, o de una carretera. La teoría generaliza la restricción para que el Estado participe en el mercado proponiendo que siempre que los precios de mercado sean mayores que los costos, y que exista quien esté dispuesto a pagar por estos, se debe dejar al mercado el papel de asignador.

Bajo este enfoque, los programas de seguridad social se deben valorar en una senda temporal de costo y beneficio por la aplicación de cada uno de ellos. Así, “los programas de seguridad social, en muchos aspectos, no son más que formas de seguro contra determinados riesgos, como los seguros privados”¹⁶. En el caso de la “asistencia social”, se presenta un seguro contra la probabilidad que tiene cada persona al nacer de ser pobre¹⁷; a manera de símil, las personas antes de nacer valoran el riesgo de ser pobre y contra este riesgo paga un seguro, que consiste en su aporte a los programas de asistencia.

Una aplicación de esta metodología se encuentra en el trabajo de Sala-i-Martin, (1997), en donde se compara el costo de incurrir en crímenes como forma de obtener ingresos. El documento encuentra que los programas de bienestar público, bajo la forma de transferencias y subsidios al salario, son pertinentes por cuanto incrementan el costo de oportunidad de incurrir en delitos, de manera que reducen la violencia. Los programas sociales pueden ser financiados con impuestos a la renta, que aunque distorsionan la asignación de recursos, al disminuir gastos asociados a controlar el crimen, y al

¹⁴ El ejemplo clásico de una externalidad negativa es la contaminación, por esto el gobierno puede cobrar un impuesto que permita que se refleje el costo social que esta causa.

¹⁵ La rivalidad se presenta cuando varios agentes no tienen la posibilidad de beneficiarse de un mismo bien, y la exclusión cuando el uso o consumo de un bien elimina la posibilidad que otros lo hagan.

¹⁶ Stiglitz, J. Op. Cit., pag. 359.

¹⁷ Stiglitz, J. Op. Cit., pag. 383.



incrementar la productividad del capital privado, permiten mejores tasas de crecimiento de la economía¹⁸.

Es la redistribución necesariamente ineficiente ?

Hasta aquí hemos expuesto la agenda de las reformas políticas y sus bases conceptuales con el fin de tener un marco de referencia para la discusión del problema sobre la relación inversa entre eficiencia y equidad.

La premisa sobre la cual se basa la afirmación que la reasignación es ineficiente está basada en la tesis de la “soberanía del consumidor” y la libertad de elegir como manifestación de democracia y libertad. En el proceso de intercambio que se describió en la sección anterior, los agentes se encuentran con sus dotaciones iniciales¹⁹ y eligen libremente cuanto de ellas intercambiar. El proceso de elección provee las preferencias²⁰ de los agentes, con base en las cuales éste define la máxima utilidad que puede alcanzar; la suma de los estados de utilidad máximo de cada individuo, permiten concebir el bienestar de la sociedad en función del óptimo de intercambio Paretiano. En este proceso de elecciones el gobierno no ha participado, y no lo debe hacer, en tanto que crea distorsiones en las *decisiones libres* de los agentes.

Ese marco referencial, en donde bienes y agentes intercambian en un espacio social llamado mercado, aparece ajeno a toda presencia Estatal. Sin embargo, *la posibilidad del intercambio no es posible sin una normatividad legal que le garantice a los agentes el cumplimiento de lo pactado*; por ejemplo, nada garantiza a los agentes que alguno de ellos se apropie de los bienes haciendo uso de la fuerza, como tampoco nada garantiza que se dé una estafa, pero aún más, nada garantiza la propiedad privada y el beneficio privado de los bienes. Por lo tanto la separación entre el ordenamiento legal y el mercado es un ardid, por cuanto en la base del mismo intercambio está la reglamentación del mercado, el que es garantizado por el gobierno.

Así como lo sugiere Sunstein, C. (1997), el gobierno no puede respetar las preferencias de los agentes por que las preferencias dependen de la percepción que la gente tiene de las asignaciones, que en lo fundamental dependen de si el gobierno garantiza los derechos sobre el bien en cuestión. “Y cuando las preferencias son función de las reglas legales, el gobierno no puede tomar las preferencias como dadas y actuar sobre ellas”, luego, las preferencias dependen “de un contexto”²¹, el que se basa especialmente de oportunidades

¹⁸ Sal-i-Martin, X. (1997) “Transfers, Social Safety Nets, and Economic Growth”, Staff Papers, IMF.

¹⁹ Esto es la riqueza que posee cada persona

²⁰ Cada persona deseara tanto de comida y tanto de vestuario, esto manifiesta lo que prefiere.

²¹ Sunstein, C.R. (1997) “Free Markets and Social Justice”, Oxford University Press.



suficientes para poder elegir. De esta manera, bajo una percepción inmediata, el gobierno modela las preferencias, lo que le confiere un importante papel en el ámbito económico, como por ejemplo modelar decisiones que afectan al bienestar de los agentes, tal podría ser el caso del consumo de cigarrillos.

Bajo una mirada más amplia la normatividad y el gobierno son esenciales al proceso mismo de intercambio. Basados en el mercado de Edgeworth²², cuando dos agentes intercambian bienes que necesitan mutuamente, los dos pueden encontrar un óptimo de Pareto, y allí los dos están siendo beneficiados al poder diversificar los bienes con los cuales satisfacen sus necesidades. Pero en ese intercambio lo más probable es que uno de los dos agentes se beneficie más en términos relativos, si el proceso se repite un gran número de veces y la asimetría se mantiene, el ganador relativo pronto estará mucho mejor que el perdedor relativo; en esta forma el último, puede crear incentivos para no intercambiar más, o por lo menos puede crear incentivos para exigirle al ganador relativo una parte de sus beneficios. Dado que la riqueza es una medida relativa, y los agentes actúan por egoísmo o en busca de su interés personal, al percibir situaciones de diferenciación social, podrán crear incentivos para limitar el intercambio, aduciendo que se *“prefiere no ganar nada más, para que el otro no gane aún mucho más, de manera que así no es tan diferenciado o marginado”*. Se produce así una reversión en los beneficios del mercado, por cuanto la valoración del beneficio que el perdedor relativo realiza, está en función de no tener “mucho” menos que el ganador relativo.

Otra forma de ver asimetrías que puede crear el mercado, es pensando en intercambios sucesivos que llevan al perdedor a un umbral mínimo de recursos en donde éste no deseará intercambiar más a riesgo de perder toda su dotación. Valiéndonos nuevamente de la caja de Edgeworth, en el primer momento aparecen los dos agentes con sus mercancías, por algún mecanismo descubren que el intercambio de ellas les proporciona más utilidad, de manera que se emprende el proceso de tanteo que sucesivamente los ubica en un punto de equilibrio de los intercambios y como atrás, en ese punto uno de los dos agentes se beneficia más. Supongamos que el proceso se reanuda en un segundo momento, todo es similar al punto de arranque en cuanto existen aún dos agentes con sus mercancías, pero aquí surge una diferencia y es que un agente tiene ahora un *mayor poder de negociación*²³ que surge del mayor beneficio que obtiene el agente que se beneficia más. Si el proceso se repite en forma sucesiva, y suponemos que el agente ganador tiene efectos multiplicadores en el proceso de intercambio que cada vez le confieren un mayor *poder de negociación*, la economía de mercado conduce a que uno de los agentes se encuentre en una situación

²² En un mercado de Edgeworth, existen dos personas, cada una con un bien (pan y vino), las que descubren que pueden mejorar su utilidad del consumo si intercambian sus bienes. De esta manera, cada persona tendrá unas curvas de preferencias que permiten encontrar los puntos óptimos del intercambio.

²³ El mayor poder de negociación se entiende como la probabilidad de realizar un mayor número de apuestas en el mercado, que le confiere la mayor cantidad de bienes que posee respecto del otro agente.



bastante ventajosa, mientras que otro este muy cerca de la pobreza. Si además ahora suponemos que existe un umbral de vida mínimo, bajo el cual no se desea estar por ninguna circunstancia, y suponemos que el perdedor prevé que si continúa los intercambios estará situado allí, se crean incentivos suficientes para que el perdedor busque detener las condiciones de intercambio, o el proceso de intercambio mismo.

En síntesis, si de un lado los agentes saben que las preferencias y los intercambios están mediados por la reglamentación y, de otro lado, saben que en el intercambio existen perdedores relativos, *los agentes no dudarán de hacer uso del gobierno como forma de alcanzar mejores condiciones para su intercambio. La reglamentación reduce así la incertidumbre de los resultados finales de los intercambios, y garantiza el cumplimiento de los mismos, pero a su vez la reglamentación es descubierta como instrumento fundamental en la asignación de los recursos.* Luego, el papel central del gobierno en el mercado no es tan sólo contextualizar las elecciones, si no especialmente mejorar las condiciones que permitan la continuidad del intercambio²⁴.

Un ejemplo sencillo que explica los incentivos para limitar el intercambio está en el mercado laboral. En éste, se encuentran los empresarios y los trabajadores, quienes intercambian trabajo y salarios monetarios, juntos ganan, puesto que el asalariado con el dinero percibido puede comprar los bienes que le darán "felicidad" o bienestar, mientras que los empresarios obtienen sus "beneficios". Pero en este mercado, los empresarios tienen mayor probabilidad de obtener más utilidad si utilizan adecuadamente los recursos. La diferenciación social que se crea entre asalariados y empresarios es notoria, de manera que los trabajadores crean incentivos para apropiarse de parte de las utilidades de los empresarios o de no intercambiar más, lo que lleva al paro laboral. Pero como ahora juntos grupos pueden prever los resultados y la acción del otro, ambos buscan crear una normatividad que rija la contratación laboral, pujando de tiempo en tiempo para ser favorecidos por ella, es esa la manera como ésta se convierte en un instrumento de la asignación de recursos, así como de la distribución del ingreso.

Ahora tenemos una alternativa de explicación de la seguridad social en el proceso económico. Los sistemas de seguridad social tienen como fundamento mejorar y garantizar ciertas condiciones de vida a grupos que pueden resultar vulnerables a riesgos como la pobreza, es así como el proceso de redistribución del ingreso les permite mejorar las condiciones de intercambio y es a través de este mecanismo como se reducen los riesgos de obstrucción del mercado. Que los agentes prefieran intercambiar a no hacerlo, lo que implica la reducción de las desigualdades sociales, explica la existencia del sistema de la seguridad social como un instrumento importante del mercado y del Estado.

²⁴ Llegamos a conclusiones similares a quienes entienden que el Estado cumple el papel de garantizar la ampliación y acumulación de capital, la diferencia es probablemente la vía de reflexión.



El avance reciente de la teoría económica reporta la importancia de la política en el proceso de elección, a través de la Hipótesis de Redistribución Eficiente (HRE), uno de los aspectos mencionados en la reflexión anterior. La HRE, dice que “el gobierno usa los métodos disponibles más eficientes para transferir ingreso a través de los grupos políticos de presión, minimizando los costos muertos²⁵, por la definición de Gardner, la redistribución es eficiente si ésta es Pareto Óptima, esto es, si no existen políticas que puedan hacer que una parte esté mejor mientras que otra no esté peor bajo la actual política²⁶. Así la HRE, surge como supuesto teórico del problema de maximización de la “Función de Preferencia Política” del gobierno, problema que expone el objetivo de encontrar un punto máximo a la destinación de los recursos que habrán de ser distribuidos entre los intereses de los diversos grupos de presión. Si bien, en esta forma la teoría reconoce la distribución política de los recursos públicos, la que está sujeta a los intereses de grupos particulares, ésta aún permanece en la idea que afirma que la redistribución es en sí misma ineficiente por que asume el planteamiento de costos muertos o de ineficiencia de redistribución y no comprende que ésta es necesaria para garantizar la permanencia de condiciones que posibiliten el intercambio.

Finalmente podemos plantear que la acción estatal no puede ser comprendida en términos de *eficiencia*, y por el contrario se debe evaluar en términos *de si es o no, operativa para mejorar las condiciones del intercambio*. Por consiguiente, el papel de la redistribución del ingreso, debe ser valorado en función de si ésta es condición necesaria para garantizar la continuidad de los intercambios, así por ejemplo, el uso de transferencias que permitan disminuir condiciones de inestabilidad laboral y social pueden ser operativas. Es finalmente desde esta perspectiva que deben ser comprendidos y evaluados los impuestos a la nómina y los gastos de seguridad social, lo que a su vez implica la evaluación de resultados según el destino de los recursos, esto es educación técnica y subsidio al salario.

Bajo esta óptica, la evaluación realizada en el capítulo cuatro de este informe sobre el impacto de un eventual recorte de los impuestos a la nómina para el Sistema del Subsidio Familiar señala que el empleo se vería afectado en forma negativa. Lo anterior sucede por cuanto la eliminación del sistema del subsidio implica una baja real en el costo laboral del tamaño del cuatro por ciento para empresas que son intensivas en capital, mientras que significa un alza real del seis por ciento en empresas que utilizan en forma intensiva mano de obra. De igual manera, en el capítulo 2 se encuentra que el uso de impuestos a la nómina para el subsidio familiar no reduce la acumulación de capital ni el bienestar de la economía.

²⁵ Son entendidos como los costos inherentes a las transferencias, como lo es la pérdida de eficiencia.

²⁶ Bullock, D. (1995) “Are Government Transfers Efficient? An Alternative Test of the Efficient Redistribution Hypothesis”, en *Journal of Political Economy*, diciembre.



De otro lado, bajo un modelo de crecimiento endógeno con capital humano, Benavides y Forero (1998)²⁷, muestra como es necesario el uso de un impuesto a la nómina a fin de garantizar una senda de crecimiento virtuoso. El modelo supone la existencia de tres sectores económicos, uno de los cuales produce conocimiento y capital humano, al valorar las tasas de rentabilidad temporal se encuentra que existen incentivos de largo plazo que llevan a que la educación o inversión en capital humano no sea rentable. La reducción de inversión en capital humano lleva a que la economía se frene, y por lo tanto se requiere de incentivos externos al mercado para incrementar ese tipo de inversión y con ello revitalizar la economía, impuesto que recae sobre las cuasirentas que perciben los productores por el uso del bien público conocimiento, materializado en el capital humano.

Distribución de los ingresos, impuestos a la nómina y crecimiento económico

Una vez se ha comprendido que el gobierno es parte inherente del mercado, y que tiene entre otras la labor de proporcionar mejores condiciones para el intercambio, es fácil comprender que éste ha de apropiarse de una parte de las rentas creadas durante un período de producción, a fin de contar con recursos para desempeñar su labor.

Si partimos de los sistemas de cuentas nacionales el ingreso nacional se distribuye entre salarios, beneficios e impuestos por ingresos causados por los trabajadores, empresarios y gobierno, ($Y = W + BF + T$). También se hace evidente que el incremento de uno causa la disminución de por lo menos otro ingreso, así, si suben los impuestos, deben ser reducidos los salarios o los beneficios o juntos a la vez. La especificación de quién debe pagar los impuestos depende del *poder que se tiene para erigir normas y de la capacidad de negociación en el mercado*. En la definición de la norma se define quién paga, pero el agente sobre quién recaen las obligaciones puede trasladar en el mercado ese sobre - costo a través de los precios a otros agentes, esto dependerá nuevamente de la *capacidad de negociación en el mercado*, que a su vez es función del poder económico.

De otro lado, el resultado sobre los ingresos de los agentes también depende, de si estos se benefician directamente del gasto al que se destina el impuesto. Así por ejemplo un impuesto a la nómina podrá ser cubierto por el trabajador si el empresario puede trasladarlo por medio de menores salarios. Como se explicó antes, eso acontece cuando los trabajadores ofrecen cantidades iguales de trabajo sin importar el salario real, esto es, cuando la oferta de trabajo es inelástica.

Cuál es entonces la pregunta que está en la base de las propuestas de eliminación o reducción de los impuestos a la nómina?. Como bien lo plantean los organismos

²⁷ Benavides, O y Forero, G. (1998) "Un Modelo de Crecimiento Endógeno con Capital Humano" en Desarrollo económico y Educación Tecnológica: el caso del SENA.



internacionales, el asunto es que la economía colombiana crece a tasas muy lentas, de manera que es necesario potenciar su crecimiento, pero para esto se requieren recursos de inversión, luego la pregunta es quién colocará los recursos?. La respuesta del BID y del BM, es que lo hagan los trabajadores, puesto que un recorte de los impuestos a la nómina significa la eliminación de los derechos que estos conceden a los trabajadores por medio del subsidio de compensación, de educación técnica y asistencia a la niñez. Luego la propuesta es bajar salarios reales, lo que permite que los beneficios suban, posibilitando el incremento de capital físico y en forma posterior el empleo y los salarios. Sin embargo esto no es tan cierto en la realidad, ya que lo que se puede llegar a presentar es que ese ingreso que dejan de pagar los empresarios a los trabajadores no necesariamente se puede llegar a convertir en mayor inversión sino en un aumento del consumo capitalista.

Pero existe otra alternativa de política económica, consistente en disminuir la masa de beneficio, la que puede ser basada por políticas de salarios de eficiencia²⁸ o salarios reales a la alza, los que incrementarán la productividad del trabajo que permitirán ahorros mayores por parte de las familias trabajadoras, que se han de traducir en compra de capital físico y con ello de incremento en el producto.

La diferencia cuantitativa de las dos alternativas está en quién asume el costo inicial de potenciar el crecimiento económico. De otro lado, la diferencia cualitativa está en la forma de alcanzar el "desarrollo". En la primera vía el efecto sobre el empleo no está garantizado, por cuanto el mayor uso de capital físico desplazará mano de obra si el cambio técnico no es endogenizado. La segunda posibilita que se endogenice²⁹ el cambio técnico y a través de esto, se podrá hacer mayor uso de capital físico sin desplazar mano de obra.

Distribución de los beneficios sociales del sistema de seguridad social

La TNC designa al mercado como el mecanismo eficiente de satisfacción de las necesidades de los individuos. Hemos visto que en ese proceso de asignación se crean unos ganadores y perdedores relativos. Cómo se manifiesta esto en la discusión de los impuestos a la nómina y la financiación de la seguridad social?

²⁸ Por ejemplo ver Bowles, S. and Boyer, R. (1988) "Labor Discipline and Aggregate Demand: A Macroeconomic Model".

²⁹ Los modelos de crecimiento endógeno han mostrado como las sendas crecientes de crecimiento dependen del uso de capital humano especializado que pueda desarrollar diseños, el pago de estos se realiza mediante rentas. En el caso de nuestro país, como la tecnología es exógena, las rentas salen del circuito económico y no se revierten en niveles de mayor desarrollo. La única forma de alcanzar sendas crecientes de desarrollo es endogenizando la creación de diseños. Para un modelo de crecimiento endógeno ver, Romer, P. (1990) "El cambio Tecnológico Endógeno" El Trimestre Económico, No. 231.



En forma sencilla podemos responder que el asunto estriba en quién se apropia de los beneficios de la prestación de servicios de la seguridad social. Como se explicó arriba la TNC, afirma que mientras los costos sean inferiores al precio que los demandantes estén dispuestos a pagar, la actividad se le debe dejar al mercado. Esto significa que mientras exista la probabilidad de ganancia, la actividad ha de ser puesta en manos de los empresarios.

Cuando una actividad está sujeta al intercambio mercantil, los beneficios que ésta arroja son apropiados de manera privada. Luego la propuesta del BID y del BM es que se implemente un sistema de seguridad social que permita la apropiación individual de los beneficios. Es así, como los subsistemas de salud y pensiones permiten el lucro privado, especialmente del sistema financiero, lugar en donde se mueven los dineros de las cotizaciones.

Pero existen más alternativas, por ejemplo, frente a la apropiación privada de los beneficios de la seguridad social se antepone un sistema que apropie los beneficios en función de toda la sociedad. Un ejemplo de modelo se constituye el Sistema del Subsidio Familiar, las Cajas de Compensación reciben recursos de una "*prestación social de los trabajadores*", consistentes en un cuatro por ciento del total de la nómina. Con esos recursos las Cajas operan en algunos mercados como el de recreación, vivienda y abarrotes, en los que obtienen beneficios, los que son acumulados como activos de ellas, y que en forma posterior apalancan la prestación de más servicios. Así el sistema del subsidio familiar es un claro ejemplo de apropiación social de los beneficios generados en la prestación de servicios sociales, que muestra ser operativo por cuanto disminuye la diferenciación social.

Por lo anterior es que se encuentra como viable y pertinente que el modelo de Sistema del Subsidio Familiar sea generalizado como un Sistema General de Seguridad Social de carácter universal y solidario, que cubra las áreas de salud, pensiones, vivienda, educación, recreación y nutrición, con miras a reducir los niveles de pobreza y violencia de la sociedad colombiana.



2. UN MODELO DE GENERACIONES TRASLAPADAS PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL SUBSIDIO FAMILIAR EN LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL*

Introducción

Dentro de la teoría de los mercados laborales, los subsidios a las familias tienen un efecto distinto sobre la oferta laboral si ellos afectan el ingreso laboral o el ingreso no laboral, a través de los efectos riqueza y sustitución. Si el subsidio que reciben las familias afecta el ingreso laboral el efecto sobre la oferta de trabajo es ambiguo y depende de como sean los efectos sustitución y renta, mientras que si el subsidio que reciben las familias afecta su ingreso no laboral, la oferta de trabajo, sin ambigüedad disminuye.

De otra parte, está el efecto de los subsidios sobre la estructura productiva. Tenemos así, que para las firmas y la economía en su conjunto, una transferencia a los hogares que proviene de un impuesto sobre el capital, tiene un efecto negativo sobre los niveles de capital y consumo que determinan la senda de equilibrio en el modelo de Ramsey³⁰. En general, para la teoría del equilibrio general walrasiano, los subsidios y los impuestos tienen efectos distorsionadores para la economía, en la medida en que se apliquen sobre los factores de producción ya que conllevan a que dichos factores se paguen por encima o por debajo de sus productividades marginales y por consiguiente tienen efectos negativos sobre el bienestar de la sociedad.

Los trabajos recientes sobre competencia imperfecta y rigideces de precios y salarios, enfatizan sobre problemas de asimetrías de información y teorías de contratos que conducen a que los salarios y los precios de equilibrio sean mayores que las productividades marginales, es decir, mayores que los precios y salarios que vaciarían el mercado. Teorías del mercado laboral como la de los salarios de eficiencia, salarios justos y contratos implícitos son algunos ejemplos.

* Documento elaborado por Gustavo Junca, profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional.

³⁰ Blanchard, O. (1989)



Modelo Básico

El objetivo del presente modelo es analizar el impacto del gasto social del subsidio familiar sobre el bienestar económico y la acumulación de capital. Para ello modelaremos una economía simplificada donde las generaciones se traslapan a través del tiempo. En dicha economía simplificada existen dos agentes: los hogares y las firmas.

Comportamiento de los Hogares

Cada consumidor vive dos períodos de tiempo, durante el primer período es joven y trabaja; luego en el segundo período disfruta su vejez. El ingreso laboral que recibe en el primer período decide si lo gasta en consumo o lo ahorra, mientras que el consumo del segundo período es igual al ingreso que recibe por su pensión³¹ y al ahorro más los intereses que gana. Sin embargo, para efectos del análisis dividiremos a los hogares en dos subsectores dependiendo de si reciben o no un subsidio familiar.

$$w_i = \begin{cases} w^A & \text{si } w_i > \hat{w} \\ (1 + s_f)w^B & \text{si } w_i \leq \hat{w} \end{cases}$$

con $w^A > (1 + s_f)w^B$

- Donde:
- w^A :Salario que reciben los hogares que no reciben subsidio familiar
 - w^B :Salario que reciben los hogares que reciben subsidio familiar
 - w_i :Salario que recibe cada uno de los hogares
 - \hat{w} :Nivel de salario que determina el pago o no del subsidio familiar

Por simplicidad suponemos que el subsidio familiar se puede expresar como una proporción (s_f) del ingreso laboral (w). Si suponemos que las preferencias son idénticas para cada grupo de consumidores, podemos a continuación, abordar el comportamiento de los consumidores que reciben o no un subsidio familiar.

i. **Si no recibe subsidio familiar**

El consumidor representativo que no recibe subsidio familiar, individuo A, maximiza una función de utilidad sujeto a su restricción presupuestaria.

³¹ Por simplicidad supondremos que la pensión que recibe durante su vejez es igual al ingreso laboral que recibía durante su juventud.



$$U^A(C_t^{yA}, C_{t+1}^{oA}) = U^A(C_t^{yA}) + \beta U^A(C_{t+1}^{oA})$$

$$C_t^{yA} = w^A - S_t^A$$

$$C_t^{yA} = w^A + (1 + r_{t+1}^e)S_t^A$$

Donde: C_t^{yA} : Consumo del individuo A cuando es joven.
 C_t^{oA} : Consumo del individuo A cuando es viejo.
 w^A : Dotación salarial del Individuo A
 S_t^A : Ahorro del Individuo A.
 r_{t+1}^e : Tasa de interés esperada.

ii. Si recibe subsidio familiar

El consumidor representativo que recibe un subsidio familiar, el consumidor B, maximiza una función de utilidad sujeto a su restricción presupuestaria.

$$U^B(C_t^{yB}, C_{t+1}^{oB}) = U^B(C_t^{yB}) + \beta U^B(C_{t+1}^{oB})$$

$$C_t^{yB} = (1 + s_f)w^B - S_t^B$$

$$C_t^{yB} = (1 + s_f)w^B + (1 + r_{t+1}^e)S_t^B$$

Donde: C_t^{yB} : Consumo del individuo B cuando es joven.
 C_t^{oB} : Consumo del individuo B cuando es viejo.
 w^B : Dotación salarial del Individuo B.
 S_t^B : Ahorro del Individuo B.
 r_{t+1}^e : Tasa de interés esperada.
 s_f : Subsidio Familiar que recibe el Individuo B.

Si suponemos que el ahorro de los hogares que reciben subsidio familiar es equivalente a dicho subsidio, tenemos que la restricción la podemos expresar como:

$$C_t^{yB} = w^B - S_t^B$$

$$C_t^{yB} = w^B + (1 + r_{t+1}^e)S_t^B$$

$$S_t^B = s_f w^B$$

Comportamiento de las Firmas

Por simplicidad supondremos que las firmas actuando competitivamente producen un único bien en la economía, para lo cual utilizan capital y trabajo, de manera que la



producción agregada está dada por: $Y_t = F(K_t, L_t)$, es homogénea de grado uno y la función de producción intensiva en capital cumple las siguientes propiedades:

$$f'(k) > 0, f''(k) < 0, f'(0) = \infty, f'(\infty) = 0.$$

Mientras que la identidad macroeconómica básica para una economía cerrada, sin gasto del gobierno y la depreciación igual a cero, está dada por $Y_t = C_t + I_t$, de tal manera que la inversión neta es igual al ahorro neto

$$I_t = K_{t+1} - K_t = N_t s_t - K_t = S_t = S_t^A + S_t^B$$

Por las condiciones de primer orden y de equilibrio de mercado, y donde la función de ahorro se comporta de tal manera que garantiza la existencia y estabilidad de un único equilibrio, tenemos que el equilibrio de nuestra economía simplificada está caracterizado por:

$$U'(w_t^i - s_t^i) = \beta(1+r_{t+1})U'(w_t^i + (1+r_{t+1})s_t^i) \quad \text{con } i = A, B$$

$$s_t^A + s_t^B = (1+n)k_{t+1}$$

$$w_t = f(k_t) - k_t f'(k_t)$$

$$r_t = f'(k_t)$$

Bajo estos supuestos, tenemos que una disminución del subsidio familiar, o una eliminación del mismo ($s_t^B = 0$) tiene un efecto negativo sobre la acumulación de capital

$$k_{t+1} = \frac{s_t^A}{(1+n)} < \frac{s_t^A + s_t^B}{(1+n)}$$

Como los hogares que reciben dicho subsidio tendrían un consumo menor, su utilidad sería menor y por consiguiente se vería afectado su bienestar.

Extensiones del modelo básico

Las Cajas de Compensación como un fondo rentable

Si eliminamos el supuesto de que los ahorros de los hogares que reciben subsidio familiar es igual al subsidio que reciben y pensamos en el funcionamiento de las cajas de compensación familiar como un fondo rentable, tal que las cajas de compensación reciben



el subsidio familiar S_f , lo invierten en capital y pagan a los beneficiarios el subsidio más la rentabilidad, es decir $(1+r_{t+1})S_f$ en el siguiente período, tenemos que las dos primeras condiciones que caracterizan el equilibrio se ven modificadas así:

$$\begin{aligned} U'(w_t^A - s_t^A) &= \beta(1+r_{t+1})U'(w_t^A + (1+r_{t+1})s_t^A) \\ U'(w_t^B - (s_t^B + s_f)) &= \beta(1+r_{t+1})U'(w_t^B + (1+r_{t+1})(s_t^B + s_f)) \\ s_t^A + s_t^B + s_f &= (1+n)k_{t+1} \end{aligned}$$

Como el ahorro es una función de la tasa de interés y de los salarios, y estos a su vez son una función del nivel de capital, es decir, $s_t = s(w_t(k_t), r_{t+1}(k_{t+1}))$, tenemos que si k_t es una solución de nuestro problema inicial, entonces también es solución de este segundo. De manera que el subsidio familiar, no altera la acumulación de capital que existiría si no hubiera subsidio. La razón de esto es que un incremento del subsidio familiar disminuye el ahorro privado en la misma proporción, dejando el ahorro de la economía inalterado.

Las Cajas de Compensación como un sistema de transferencias corrientes

Si pensamos que las cajas de compensación familiar no funcionan como un fondo rentable, sino que transfieren las contribuciones hechas en la economía de manera inmediata a sus beneficiarios, sean estos jóvenes o viejos, de manera que no tienen efectos sobre el ahorro y la inversión tenemos entonces que las dos primeras ecuaciones que caracterizan el equilibrio en nuestro modelo básico se modifican de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} U'(w_t^A - s_t^A) &= \beta(1+r_{t+1})U'(w_t^A + (1+r_{t+1})s_t^A) \\ U'(w_t^B - (s_t^B + s_f)) &= \beta(1+r_{t+1})U'(w_t^B + (1+r_{t+1})s_t^B + (1+\hat{n})s_f) \\ s_t^A + s_t^B &= (1+n)k_{t+1} \end{aligned}$$

donde $(1+\hat{n})$ correspondería a la "tasa de retorno" sobre las contribuciones al subsidio familiar, y \hat{n} sería el porcentaje de la población que recibe dicho subsidio.

Si bien, bajo este sistema de transferencias corrientes, un aumento en el subsidio familiar afecta negativamente el ahorro dependiendo de la relación entre la tasa de interés y el porcentaje de beneficiarios, así tenemos tres casos:

- i. si $\hat{n} = r$ entonces un aumento de un punto porcentual en el subsidio familiar disminuye el ahorro en un punto porcentual;
- ii. si $\hat{n} > r$ entonces un aumento de un punto porcentual en el subsidio familiar disminuye el ahorro en más de un punto porcentual;



iii. si $\hat{n} < r$ entonces un aumento de un punto porcentual en el subsidio familiar disminuye el ahorro en menos de un punto porcentual.

Así, si la tasa de interés es muy alta y el porcentaje de beneficiarios del subsidio familiar es muy pequeño, el efecto de un aumento del subsidio familiar sobre la tasa de interés será nulo.

Finalmente, el efecto de un aumento del subsidio familiar es negativo sobre la acumulación de capital, de tal manera que hace más lenta la tasa de acumulación del capital y la economía converge a un nivel de capital menor al que alcanzaría si no hubiera subsidio familiar.

Si tenemos el caso en que la existencia de subsidios sobre el salario introduzca imperfecciones de tal manera que los precios y los salarios no se paguen por sus productividades y no se alcance el equilibrio de una economía de competencia perfecta, el desarrollo de modelos de competencia imperfecta nos permitiría encontrar equilibrios no-walrasianos donde los niveles de producto y trabajo son menores que los que se alcanzaría en una economía competitiva.

Además, si bien es claro que en una economía de competencia imperfecta en el mercado laboral, la eliminación de las distorsiones que ocasionan los subsidios o los impuestos permitirían alcanzar un equilibrio competitivo y por consiguiente un aumento en el nivel de empleo. Este podría no ser el caso si aún existe competencia imperfecta en el mercado de bienes, de manera que el nivel de producto y/o de precios de equilibrio no-walrasiano es menor que el que vaciaría el mercado y las empresas no tendrían incentivos para aumentar el nivel de producto y por consiguiente el nivel de empleo.

El papel redistributivo del Subsidio Familiar

Ahora modifiquemos nuestro modelo básico, desagregando un poco más el comportamiento de las empresas. Así supondremos que en nuestra economía simplificada se produce un único bien por medio de dos tecnologías, una tecnología intensiva en capital y otra intensiva en mano de obra. Así, en cada instante del tiempo, las empresas que utilizan una tecnología intensiva en capital (tecnología 1) maximizan una función de beneficios que está dada por:

$$\begin{aligned} \max \Pi_{it} &= pY_{it} - rK_{it} - (1 + \hat{s}_f)wL_{it} \\ \text{s.a. } Y_{it} &= F_1(K_{it}, L_{it}) \quad \text{con } i = 1, \dots, n \end{aligned}$$



Donde: p :Precio del bien.
 Y_{it} :Producción de la empresa i utilizando la tecnología 1.
 K_{it} :Stock de capital utilizado por la empresa i .
 L_{it} :Cantidad de trabajo utilizada por la empresa i .
 r_t :Rentabilidad del capital.
 w_t :Salario por trabajador.
 \hat{s}_f :Tasa de subsidio pagado por las empresas.

Por su parte, las empresas que son intensivas en trabajo (tecnología 2) maximizan una función de beneficios que está dada por:

$$\max \Pi_{jt} = pY_{jt} - rK_{jt} - (1 + \hat{s}_f)wL_{jt}$$

$$s.a. Y_{jt} = F_2(K_{jt}, L_{jt}) \quad \text{con } j = 1, \dots, m$$

Donde: p :Precio del bien.
 Y_{jt} :Producción de la empresa j utilizando la tecnología 2.
 K_{jt} :Stock de capital utilizado por la empresa j .
 L_{jt} :Cantidad de trabajo utilizada por la empresa j .
 r_t :Rentabilidad del capital.
 w_t :Salario por trabajador.
 \hat{s}_f :Tasa de subsidio pagado por las empresas

Además, si unas empresas son intensivas en capital y otras en mano de obra entonces se debe cumplir que:

$$K_{it} > K_{jt} \quad \forall i = 1, \dots, n \text{ y } j = 1, \dots, m$$

$$L_{it} < L_{jt} \quad \forall i = 1, \dots, n \text{ y } j = 1, \dots, m$$

Además, tenemos que la producción agregada Y_t , es igual a la producción de las empresas intensivas en capital más la producción de las empresas intensivas en mano de obra:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n Y_{it} + \sum_{j=1}^m Y_{jt}$$

Finalmente, suponemos que la función de producción es homogénea de grado uno, y que tiene rendimientos decrecientes en cada uno de los factores.

En cuanto al comportamiento de los hogares, por simplicidad supondremos que sólo los trabajadores donde la tecnología es intensiva en mano de obra reciben un subsidio familiar, como se definió en el modelo básico.



Si fijamos el precio del bien igual a uno, las condiciones de primer orden para las empresas intensivas en capital están dadas por:

$$r = f_1'(k_i)$$
$$w = f_1(k_i) - k_i f_1'(k_i) = \frac{1}{1 + \hat{s}_f} \frac{\partial F_1(\cdot)}{\partial L_i}$$

y las condiciones de primer orden para las empresas intensivas en mano de obra están dadas por:

$$r = f_2'(k_j)$$
$$w = f_2(k_j) - k_j f_2'(k_j) = \frac{1}{1 + \hat{s}_f} \frac{\partial F_2(\cdot)}{\partial L_j}$$

Por consiguiente en el agregado debe cumplirse que:

$$r = f_1'(k_i) = f_2'(k_j) = f'(k)$$
$$w = f(k) - kf'(k)$$

De manera que el ingreso agregado recibido por los trabajadores debe ser igual al ingreso agregado pagado por los empresarios,

$$wL = w \sum_{i=1}^n L_i + (1 + s_f) w \sum_{j=1}^n L_j = (1 + \hat{s}_f) w \left(\sum_{i=1}^n L_i + \sum_{j=1}^n L_j \right)$$

Tenemos por tanto que si unas empresas pagan salarios por encima de sus productividades marginales, sólo lo hacen a costa de otras empresas que pagan salarios por debajo de sus productividades marginales. Así, si el trabajo es homogéneo, las empresas que son intensivas en capital pagarían un salario por encima de su productividad marginal, mientras que las empresas intensivas en mano de obra pagarían salarios por debajo de su productividad marginal. En el caso en que el trabajo no es homogéneo, se tendría que las empresas intensivas en capital, contratarían mano de obra más calificada y pagarían salarios mayores, mientras que las empresas no intensivas en capital contratarían mano de obra menos calificada y pagarían salarios más bajos. De manera, que habría una especie de redistribución de las empresas intensivas en capital hacia las empresas intensivas en mano de obra. Por último, esta extensión al modelo básico no altera las conclusiones del efecto del subsidio familiar sobre la acumulación de capital.



3. IMPUESTOS A LA NOMINA Y EMPLEO: UNA CORRELACION DIRECTA?

En la discusión respecto de un eventual recorte de los impuestos a la nómina se ha supuesto una correlación positiva entre su reducción y el incremento del empleo y nivel de producto. En este capítulo se revisan los elementos conceptuales de los dos principales modelos de representación de la economía, el de precios de mercado o modelo neoclásico y de precios de producción o modelo clásico, y con base en ellos se realiza una medición empírica de los efectos sobre el empleo. La principal conclusión a la que se llega, es que un eventual recorte del Sistema del Subsidio Familiar no señalan efectos positivos para la economía.

Economía Política del Salario

Las diferentes teorías económicas presentan serias dificultades en la definición de los modelos generales de distribución, por cuanto la determinación de las incógnitas de cada modelo a saber: *salario, ganancia y precio*, no tienen solución correcta en términos lógico formales. Los modelos clásico y neoclásico han desarrollado artificios para encontrarla, entre los cuales se ha de aceptar el supuesto bastante fuerte, que las mercancías que participan como medios de producción se pueden valorar por su costo histórico medido en precios, lo que evidencia en forma inmediata una circularidad en la solución, puesto que **para determinar los precios, se supone dado el precio**. Puestas así las cosas, los dos modelos básicos (neoclásico y clásico), pueden encontrar los valores que resuelven cada sistema.

Las diferencias en los resultados económicos en cuanto a la distribución del valor creado, dependen del lugar que tome el trabajo utilizado en la producción y el salario asociado a este. Las posiciones se reducen a dos, que tienen que ver con el pago temporal del salario, esto es, si se paga *antes o al finalizar* el proceso productivo. En el caso neoclásico, el salario se paga según el valor de la productividad marginal del trabajo, lo que implica una resolución simultánea entre la medición del producto y la definición del salario a cancelar, para permitir el vaciamiento de los mercados. En el caso clásico, el salario monetario es un parámetro para el capitalista, de manera que se define *ex ante* a la obtención del producto, parámetro que podría depender de la tensión entre las clases sociales y del poder de negociación económico.



Por lo tanto el *lugar* del salario en el modelo es fundamental por cuanto está definiendo la forma como se obtiene la ganancia. En el caso en donde el salario participa de manera *simultánea*, los asalariados podrán participar de la distribución de la renta total del período. Esto es el cumplimiento de la ecuación de Euler, ($Y = F_K K + F_L L$), o de la distribución social del producto nacional (Y) entre salarios (W) y beneficios (B), $Y = W + B$ ³². De esta forma en el sistema de pago a los factores, se presenta una *independencia* entre la determinación de la ganancia con los salarios. Una variante es el modelo de Sraffa (1960), que mediante un sistema matricial, $A(1+r) + wL = PX1$, busca, como en el caso anterior, resolver simultáneamente w , r y P , y permite a los trabajadores participar del acto de distribución de la renta nacional³³. Lo anterior se podrá comprender si despejamos la masa salarial de el lado izquierdo de la ecuación, o costos productivos: $A(1+r) = PX1 - wL$.

En el caso clásico, al definir los salarios monetarios en forma *ex ante*, y mediante esta vía definir la *ganancia potencial* futura, se da una *determinación directa* entre el monto de salarios pagados y la tasa de ganancia obtenida, $Pxi = (Ai + m/dTi) (1+g')$ ³⁴. Siendo la tasa de ganancia función del salario, $r = R(1 - w)$, puesto que en términos de precios monetarios, $g' = T - wT/Ax + wT$, con $s = m/d$. El que en este caso, se deba conocer *ex ante* w , está resaltando el hecho social de la separación entre el valor de uso de la fuerza del trabajo y el valor que ésta crea durante el tiempo para la cual es contratada, que se asocia a la idea del *esfuerzo* realizado por el trabajador, en la teoría de los salarios de eficiencia.

De otra parte, el desarrollo de la teoría del crecimiento económico o de la acumulación de capital, lleva a la conceptualización de la dinámica. Es el cambio técnico el que explica la dinámica económica, debido a que cada técnica dominante implica un tiempo de producción (entendido éste en sentido amplio de producción y realización de las mercancías), lo que lleva a comprender que cada cambio técnico implica un período de producción t , y por lo tanto esto dificulta seriamente la valoración temporal de los activos. En el análisis estático es fácil ver que para cada período se ha utilizado un conjunto de técnicas, y la solución al sistema de cada período tiene un vector de precios único, una tasa de ganancia y un nivel de salarios asociados. Pero a su vez, cada conjunto de técnicas, implica un sistema de precios único, por lo tanto se presentará un infinito de incógnitas, que harán indeterminado el sistema intertemporal. Este tipo de problema es estudiado explícitamente por Sraffa (1960), bajo el signo de la "reversión técnica", sin presentar un resultado exitoso³⁵.

³² Para K, L = capital y trabajo, F_K, F_L =, productos marginales de los factores, Y = ingreso nacional, w = masa salarial, B = masa de beneficios.

³³ Para A = matriz de insumos productivos, r = tasa de ganancia, w = salario, L cantidad de trabajo.

³⁴ Para A = matriz de insumos, g' = ganancia media, T = jornadas de trabajo, Px = valor del producto, d = deflactor.

³⁵ Nótese que los modelos de crecimiento dinámico en sus versiones con técnica exógena o endógena, el tiempo económico es un fenómeno puramente físico, de manera que el argumento t , esta dado como un parámetro. La lectura que se sugiere desde los clásicos al respecto, es que el tiempo en economía



Tomando en cuenta lo anterior y basados en la necesidad de determinar el efecto de los salarios en el empleo y en el bienestar social, se adoptará el caso más simple, en el que la técnica permanece sin modificaciones a través del tiempo. Nótese que este tipo de supuesto lleva a la estática comparativa, por lo que los horizontes temporales, no serán más que la suma de condiciones predeterminadas, o la suma de estados fijos. Además, debido a las diferencias que subsisten en las corrientes del pensamiento económico, resulta importante realizar un estudio comparativo para los dos modelos, mecanismo que tiene la ventaja de evaluar un hecho económico bajo una visión más global.

Para efectos del presente documento se procederá de la siguiente manera, en la segunda sección se realizará una síntesis de las teorías centrales de la economía a saber el modelo *neoclásico* y el modelo *clásico*, buscando en cada uno de ellos responder a nuestro interrogante central, y en la tercera sección de éste capítulo se realizará una medición empírica de la pregunta acerca de la baja del salario.

Modelo Neoclásico

La teoría neoclásica (NC), bajo un modelo de competencia perfecta, define un mercado de trabajo en el cual se presenta un nivel salarial (w) y la utilización del "factor trabajo" (L), mediante el equilibrio de la oferta y la demanda. La demanda de trabajo de competencia perfecta está determinada "por su productividad marginal"; siendo la productividad marginal (FL) del trabajo dependiente de la tecnología y de la técnica utilizada. "La única excepción a la afirmación anterior es el reconocimiento de la existencia de costes fijos de empleo, procedentes del reclutamiento, selección y formación de los trabajadores contratados", lo que lleva al concepto de capital humano entendido este como la formación específica que requiere la mano de obra para desempeñar labores especiales³⁶.

Del lado de la oferta, el trabajador toma decisiones de maximización de la *utilidad* bajo el contexto de ingresos percibidos por tiempo trabajado y el *ocio*, que en sentido inverso lleva al concepto de desutilidad, de la cual ha de desprenderse el trabajador para obtener sus ingresos monetarios. La decisión entre niveles preferidos de *ocio ó renta* lleva a presentar **efectos de sustitución y renta**, como en el caso de cualquier mercado de bienes. Del resultado neto de estos dos efectos depende la forma de la curva de oferta de trabajo, "la que será positiva si el efecto sustitución es más importante y negativa en caso contrario". El análisis basado en la teoría de la elección del consumidor para evaluar el efecto

depende de la técnica imperante para obtener una cantidad de producto social, luego el tiempo en economía es igual a la cantidad de tiempo físico que se gasta para obtener una cantidad de ingreso social, con lo que dicho tiempo está determinado por la evolución técnica.

³⁶ Toharia, L. Economía del Trabajo. Barcelona, Pag. 12.



determinante no ha llevado a un consenso, pero “por lo general, se sostiene que a largo plazo el efecto renta es el más importante”, con lo que es posible modelar un mercado de trabajo.³⁷

La idea básica del *Capital Humano (KH)*, es que los trabajadores acuden al mercado de trabajo con diferentes niveles de calificación dependiente de sus capacidades innatas y del tiempo que ha invertido para adquirirlas³⁸. Por lo tanto el enfoque se basa en el individualismo metodológico o “por la idea que el origen de todos los fenómenos sociales se debe hallar en la conducta individual [...] por tanto la formación del capital humano es realizada por individuos que actúan por cuenta propia”³⁹.

En una economía competitiva la empresa es tomadora de precios y por eso se enfrentaría en cada período a una relación de equivalencia entre salario y productividad marginal del trabajo, pero esta relación “varía cuando se tiene en cuenta la formación en trabajo y, por tanto, también cambia, la relación creada entre ingresos y los gastos presentes y futuros”.⁴⁰

De allí que se generalice la condición de equilibrio bajo la forma de suma descontada de ingresos y gastos (gastos de formación, ingresos salariales) durante n períodos. De allí una condición específica del equilibrio es:

$$PM + G = W_0 + \kappa$$

donde PM es el producto marginal, G al gasto en educación, W_0 es el salario y κ es el gasto en formación, y teniendo que

$$G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{PM_t - W_t}{(1+i)^t}$$

Becker distingue dos tipos de formación. En el caso de la *formación general*, se llega a la conclusión que son los aprendices los que asumen los costos de ésta, dado que la empresa no recogería los rendimientos que ella implica. En el caso de la *formación específica*, o la formación que “no produce en la productividad de los formados ninguno de los efectos que serían útiles a otras empresas”⁴¹, las empresas brindan la formación puesto que recuperarían los costos en que incurrieron, a través de mayores beneficios a causa de una mayor productividad, suponiendo que estos serán mayores que los costos que implicaron.

³⁷ Ibid. pag. 13.

³⁸ Ibid. pag. 14.

³⁹ Blaug, pag. 69.

⁴⁰ Becker, pag. 43.

⁴¹ Becker, pag. 49



Cuando existen aumentos salariales productivos, consistentes en pagos de salarios superiores a la productividad marginal del trabajo, esto sucede por que la empresa puede apropiarse de los aumentos en productividad. Así el salario total esta dado por $\Pi = W + C$, donde W , son los salarios y C es el costo del aumento salarial productivo. Lo que en condiciones de equilibrio total, se tiene que $PM + G = E + C = \Pi$. Donde G es la ganancia que obtiene la empresa procedente de salarios más altos. Por lo tanto, las empresas se beneficiaran más cuando el efecto de la productividad es más específico y en cuanto mayor sea su poder monópsonico y cuanto más largo sea el contrato de trabajo.

Lo anterior es importante respecto del tema en estudio, por cuanto crea la posibilidad no sólo de mantener salarios por encima de la productividad a fin de incentivar ésta, sino que da una razón de peso para mantener niveles salariales altos como medio de desarrollo del capital humano. "En otras palabras, puede que, en los países subdesarrollados, el "paternalismo" sea simplemente una forma de invertir en la salud y bienestar de los empleados, [...] puesto que el aumento del consumo produce un efecto mayor de productividad en los países subdesarrollados y que el aumento de la productividad aumenta los beneficios más en esos países..."⁴². De manera general, Becker asocia los salarios de eficiencia a incrementos en productividad a través de la motivación para el trabajo, y que entiende como inversiones fuera de la empresa mediante aumentos en los ingresos.

No obstante lo anterior, para efectos de nuestra investigación, no tomaremos en cuenta las diferencias en calificación del trabajo, y suponemos que existe homogeneidad en éste. Nos concentraremos sobre el efecto del salario y el uso del subsidio al salario y definiremos un modelo de la siguiente manera:

Existe una economía con dos sectores de la producción, que presentan diferencias en las relaciones de capital a trabajo, y diferente elasticidad en los factores de la producción. Juntos sectores enfrentan una misma función de producción, que para nuestro caso serán del tipo CES. Como el interés de nuestro estudio se dirige hacia el nivel de empleo ante modificaciones del salario y de los subsidios, dejaremos de lado los efectos que sobre la demanda agregada y el equilibrio general puedan tener esas modificaciones. Por lo tanto, dirigimos nuestra atención sobre el efecto neto en el empleo ante modificaciones en el salario y los subsidios.

Los dos sectores por lo tanto presentan la siguiente función de producción:

$$Q = A[\partial K^{-\rho} + (1 - \partial) L^{-\rho}]^{1/\rho}; \quad \text{Con } A > 0; 0 < \partial < 1; -1 < \rho < 1$$

⁴² Becker, pag. 63



donde Q es el producto, L y K son los factores trabajo y capital, A el parámetro de eficiencia, o indicador del estado de tecnología, θ es el parámetro de participación relativa de cada factor, y ρ es el parámetro de sustitución constante en los factores.

La anterior función presenta una elasticidad de sustitución constante, definida como $\sigma = 1/1 - \rho$, dado que ρ es una constante. La elasticidad de sustitución (σ) indica la dirección y el valor de la sustitución del uso de los factores ante cambios en sus precios relativos.

Este tipo de modelo, ha de suponer además que existe homogeneidad en el capital y en el trabajo y que la relación salario y ganancia es igualada a la productividad marginal de sus factores. Estos supuestos son cruciales, para demostrar que existe sustitución entre los dos factores que participan de la producción. Pero en lo fundamental es la determinación de las incógnitas y con ello de la distribución.

El modelo presenta tres incógnitas, w , r y p , y es común pensar que en modelos con un bien, caso de la función $F(K,L)$, en donde sí son conocidos K y L , y si la función es cóncava se podrá tener un modelo coherente. En estas circunstancias como lo señala Hahn (1982)⁴³, tan sólo se podrán encontrar las cantidades óptimas a usar en la producción y en el consumo, pero si no se introduce en forma exógena una ecuación de ahorro-inversión, no es posible encontrar la tasa de equilibrio del beneficio. La consecuencia fundamental de este procedimiento es que se está definiendo la tasa de ganancia por fuera de la esfera de la producción, lo que no es coherente con el programa neoclásico.

Una tentativa de solución a estas dificultades, la presenta Hahn en el texto citado. El supone que bajo el teorema de la existencia de un conjunto de bienes disponibles para el consumo, que cumpla con las condiciones de ser cerrado, acotado y convexo, y que junto con el conocido axioma de insaciabilidad, se pueden encontrar planes de consumo óptimo a los agentes, los cuales son consistentes con un conjunto de precios solución. Se afirma mediante esta vía que tales resultados se hallan sin tener que basarse en la hipótesis de agregación, lo cual no desvirtúa la teoría marginalista. Para encontrar la solución a la tasa de transformación, Hahn procede definiéndola como la relación de cambio que se establece en dos períodos para un bien de consumo. Tal salida sólo es posible, si se supone que la tasa de retorno es igual a la tasa de ganancia, sin embargo como lo señala Duménil y Lévy⁴⁴, estas tasas se diferencian, porque la propuesta por Hahn es sólo una tasa de interés de un bien, o tasa de interés propia, mientras que la tasa de ganancia de la producción está en función de los precios de los insumos y productos involucrados en el proceso

⁴³ Hahn F. (1982), 'The neo-Ricardians', Cambridge Journal of Economics, Londres.

⁴⁴ Duménil G, Lévy D. (1985), "The Classics and the Neoclassicals: a Rejoinder to Frank Hahn", Cambridge Journal of Economics, London. Pag 340.



Las dificultades respecto de la solución del modelo se pueden soslayar, suponiendo que el capital K , es valorado a precios de compra, recayendo en una circularidad conceptual, pero que nos permite realizar las mediciones respecto de la distribución y el empleo, deseadas.

La teoría NC en modelos de dos sectores, con rendimientos constantes a escala en competencia perfecta puede hacer "demostrable (...) que cuando w/r aumenta, la razón de precios P_1/P_2 aumentará o disminuirá según que la participación relativa de los salarios en el sector dos sea mayor o menor que en el uno". Los dos sectores han de mostrar diferencias en las relaciones de capital trabajo, de manera que a una relación dada de salario a precio del capital w/r , se tiene que $rK_2/wL_2 > rK_1/wL_1$, en donde K_2/L_2 es el sector intensivo en capital. "bajo el supuesto que los salarios se consumen y los beneficios se ahorran, tenemos $rK/wL = P_2Y_2/P_1Y_1$ y así"⁴⁵,

$$K/L = w/r (P_1Y_1 / P_2Y_2)$$

Por lo tanto ante una baja general del salario, el precio relativo del bien intensivo en mano de obra se verá reducido, (suponiendo todo lo demás constante), y por medio de esto, al ganar en competencia tiene la posibilidad de alcanzar una mayor ganancia.

Haciendo uso del mismo modelo, y especificando funciones de producción Cobb-Douglas ($Q = K^\alpha L^{1-\alpha}$) Solow demuestra que $rK/wL = \alpha/1-\alpha$, como "el miembro de la derecha es constante, siempre que r/w baja (de modo que K_1/L_1 aumenta), K/L debe aumentar"⁴⁶. Por lo tanto, ante una alza del salario, se espera un incremento neto del capital usado, esto en razón a la disminución del precio relativo del capital.

La anterior situación se explica en el diagrama 1, en donde consideramos las dos empresas y sus isocuantas. La empresa B es intensiva en el uso de capital, mientras que la empresa A, es intensiva en mano de obra, suponiendo que entre juntas se utiliza todo el capital y el trabajo disponible, se tiene que el punto a es el punto de contratación para un nivel de w/r dado.

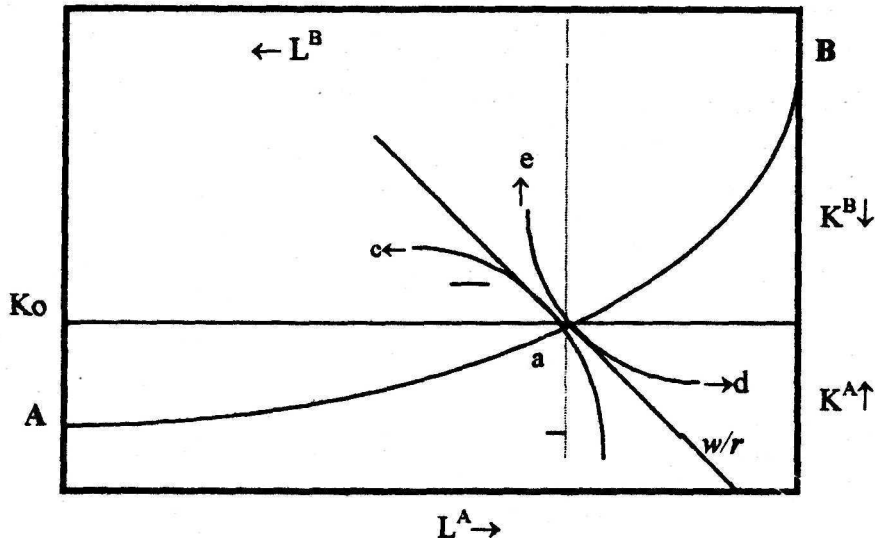
Ante una modificación del salario w (sea ésta una baja) las empresas tendrán incentivos para modificar sus comportamientos, de manera que tenderán a contratar mayor mano de obra, de manera que se desplazarán a lo largo de la isocuanta en las direcciones c y d . El resultado neto sobre el nivel de empleo está determinado por las elasticidades de las empresas respecto al trabajo. En forma general, ante el abaratamiento relativo del precio del trabajo, el nuevo equilibrio presupone un incremento en el trabajo contratado.

⁴⁵ Solow (1961-2) "El Modelo de Dos Sectores de Uzawa", en Economía del Crecimiento, Selección de Amartya Sen. FCE. 1970.

⁴⁶ Ibid.



DIAGRAMA 1



Bajo el anterior análisis es que podemos ubicar el trabajo realizado por Buendía y Cifuentes⁴⁷ (1986), en el que se hace uso de una función de producción CES, y bajo esta se realiza una medición del efecto de un eventual recorte de los aportes patronales a la seguridad social. Allí se encuentra que “los efectos potenciales que sobre el empleo tendría eliminar todas las cotizaciones patronales o sustituirlas por incrementos compensatorios en los impuestos, son relativamente importantes, como que elevarían el nivel de ocupación entre 0,5% y 1,5%, sin costo adicional para la economía...”.

Pero nótese que el ejercicio empírico está basado en la existencia de un sólo sector de la economía, lo que de por sí evita vislumbrar los efectos posteriores al recorte de la seguridad social, que la misma estática comparativa está en capacidad de analizar. Si comprendemos que un recorte de los aportes a la seguridad social implican una reducción del salario neto real percibido por los trabajadores que se benefician de los servicios ofrecidos, efecto que es bastante inmediato en el caso del sistema del subsidio familiar, se tiene un escenario bastante diferente. En este caso, el recorte de los aportes, que afectan al conjunto de los empresarios, esto es un 4% sobre la nómina, implica una baja real en el costo monetario del trabajo contratado pero sólo para aquellas firmas que en promedio paguen más de cuatro salarios mínimos y que por lo tanto no se benefician directamente del sistema.

En contravía al recorte de obligaciones, se pierden los beneficios que a través de los subsidios reciben los trabajadores afiliados al sistema. Suponiendo que los trabajadores

⁴⁷ Gómez, H. y Cifuentes, A (1986) “Seguridad Social y Empleo”, en El Problema Laboral Colombiano, Ocampo y Ramírez, Misión de Empleo, 1987.



vinculados al sistema reclaman alzas salariales a fin de compensar la pérdida de su ingreso real, y si la caída del ingreso supera al recorte del costo que se operó del 4%, se sucederá un alza real del salario en las empresas que en promedio paguen menos de cuatro salarios mínimos. El efecto total sobre el empleo del factor trabajo dependerá de las elasticidades y del incremento salarial exigido por los trabajadores del sector intensivo en mano de obra. Desde la gráfica podemos ver que el sector A se desplazará ahora en la dirección *e* mientras el sector B lo seguirá haciendo en la dirección *c*, lo que permite prever menor utilización del factor trabajo.

Para evaluar el incremento esperado en el salario en las empresas afectadas, se calculó el monto de los subsidios que percibe una familia durante un año y se encontró que en promedio es del 10% del ingreso monetario anual (ver capítulo dos sección uno). Para el cálculo de estos datos se utilizó la información de las actividades ejecutadas por las Cajas de Compensación durante 1996, y con base en ellos se estimó el subsidio para cada segmento en que estas participan (subsidio monetario, mercadeo, vivienda, turismo y recreación, salud, educación), sacando el monto total del subsidio, el que se distribuyó entre el millón setecientas mil familias beneficiarias, las que corresponden a cerca del 18% de la población colombiana y son cerca del 50% de la población más pobre del país. *Por los tanto, si se estima que el incremento salarial demandado por lo trabajadores es del 10%, y que este recae en los sectores intensivos en mano de obra, los efectos sobre el nivel de empleo serán de una magnitud negativa, ahondando la ya difícil situación que en materia de empleo vive nuestro país.*

Puestas así las cosas, no es extraño encontrar personalidades que aún estén de acuerdo con la eliminación o el recorte del sistema del subsidio, por cuanto creen que esas empresas no son eficientes al no producir el valor de los salarios que su funcionamiento implica. En ese orden de ideas, se plantea que si el mercado opera libremente, este eliminará las empresas ineficientes, incrementará la productividad total de los recursos y mediante esto se alcanzará un mayor nivel de bienestar social. Es por esto que se hace pertinente comentar que Husby (1993) haciendo uso de un modelo N.C. de competencia perfecta, encuentra que una política que combina estrategias de salarios mínimos con subsidios a los salarios alcanzan mayores niveles de bienestar que aquellas que solo utilizan una de las dos⁴⁸.

Sin embargo se puede increpar que en los argumentos arriba presentados tan sólo se ha hecho uso del incremento esperado del salario y de la elasticidad para identificar efectos nocivos respecto del empleo total y que no se toma en cuenta los beneficios de competitividad internacional obtenido para el sector en que el costo salarial presentan una baja. Es claro, que ante una baja en los salarios en el sector intensivo en capital, -suponiendo que este produce bienes que son exportados-, este se verá muy favorecido, de forma que podrá demandar más empleo. El efecto para el sector en particular, depende de

⁴⁸ Husby R (1993) "The Minimum Wage, Wage Subsidies, and Poverty", Contemporary Policy Issues, Vol 11, July.



la sensibilidad de los precios de esos productos en el mercado internacional, lo que determina el incremento en su demanda y el tamaño futuro de ese sector. El efecto sobre el empleo depende del tamaño del sector exportador en la economía, que para nuestro país es pequeño si se le compara con el sector productor de bienes no exportables, de la elasticidad de este respecto del empleo y de su dinámica de crecimiento.

Dado que el sector exportador es pequeño en la economía, y que este es intensivo en mano de obra, lo que hace suponer una baja elasticidad respecto del empleo, y que se supone un alza en el salario real del 6% en el sector mano de obra intensivo, el efecto total esperado respecto del nivel de empleo y por esta vía del bienestar social en negativo.

Medición del impacto sobre el empleo

Para alcanzar una medición del efecto total respecto del empleo, podemos utilizar el modelo de dos sectores que hemos descrito arriba. Bajo los supuestos que esto implica, podemos con la metodología descrita por Arrow (1961)⁴⁹ evaluar el impacto del empleo haciendo uso de la siguiente expresión para una economía cerrada,

$$1. \frac{x_i}{x_j} = \frac{\left(\frac{K}{L}\right)_i}{\left(\frac{K}{L}\right)_j} = \left\{ \begin{array}{c} \frac{w_i}{r_i} \\ \frac{w_j}{r_j} \end{array} \right\}^\sigma$$

La expresión permite calcular la elasticidad entre los factores de la producción (σ) intersectorial por medio de las remuneraciones relativas a los factores (w/r). Por lo tanto, metodológicamente es posible a través de los datos de la Encuesta Anual Manufacturera, calcular w y r de manera que podamos encontrar la elasticidad de sustitución. Recordemos que la elasticidad de sustitución permite evaluar la *extensión* del desplazamiento que realiza la economía a través de una isocuanta, por variaciones en el precio de los factores y con ello podemos saber si existe o no, un efecto negativo sobre el empleo.

Haciendo uso de los datos de la Encuesta Anual Manufacturera 1974-1995, definimos dos sectores de producción, el primero incluye a empresas que utilizan en la producción entre 1

⁴⁹ Arrow K (1961) "Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency", in Collected Papers Of Kennet Arrow, Production and capital, 1985, Cambridge.



y 149 trabajadores, el segundo las que utilizan 150 o más. Una vez definidos los sectores, se calcularon las variables relacionadas, capital per cápita ($x_i=K/L$), salario promedio (w_i), y tasa de ganancia (r_i)⁵⁰.

Para facilitar la estimación de la elasticidad y el efecto en el empleo se linealizó a través de logaritmos la ecuación 1, de manera que la nueva forma es:

$$2. \text{Log}\left(\frac{x_a}{x_b}\right) = \sigma \text{Log}\left(\frac{a}{b}\right)$$

donde $x_i = K/L$; $a, b = (w/r)$.

La fórmula indica la relación entre los precios (w, r), con el capital per cápita. Esta señala que ante una variación en la relación de precios de los factores, supongamos en el salario, la relación de capital per cápita deberá modificarse, lo que en nuestro ejemplo supone un aumento en el uso del capital y una reducción del trabajo utilizado.

Para efectos de validar las hipótesis antes planteadas, suponemos que el salario del sector a , se incrementa en seis por ciento, mientras que el de el sector b , se reduce en cuatro por ciento, como se deduce del análisis de subsidio intersectorial al salario. La tabla 1 (ver anexo uno) presenta los valores obtenidos para los dos sectores, antes y después de suponer los movimientos en los salarios. Como se esperaba, el valor de la relación a/b se incrementa en un 4,3%, lo que sugiere que se deberá presentar un ajuste en la relación (x_a/x_b), para mantener el equilibrio. Por lo tanto, el efecto que causa la eventual eliminación del sistema de subsidio es negativa sobre el nivel de empleo.

A fin de valorar la magnitud del desplazamiento esperado de capital por trabajo, se hace necesario evaluar la elasticidad de sustitución de los factores, σ . Antes, es preciso recordar que σ puede tomar tres tipos de valor:

⁵⁰ Para efectos de medición, se asocio el valor de los activos fijos al capital, la cantidad de trabajadores a total de trabajo y la tasa de ganancia se calculó como se especifica en la sección del modelo clásico.



1 \Rightarrow sustitución constante

$\sigma = \alpha \Rightarrow$ sustitución total

0 \Rightarrow no sustitutos

En este sentido valores superiores a la unidad implican alta sustitución de factores productivos y valores cercanos a cero implican una baja sustitución.

Para saber la extensión de la sustitución esperada en el sector manufacturero, se realizó una estimación de la elasticidad, haciendo uso de la ecuación número dos y de información de la tabla 1, por medio de la metodología de Mínimos Cuadrados. Las pruebas de estacionariedad de las series se presentan en los anexos, así como los resultados que señalan que la regresión es estadísticamente significativa. La ecuación estimada se define así:

$$3. \text{Log}\left(\frac{x_a}{x_b}\right) = 1.523 \text{Log}\left(\frac{a}{b}\right)$$

Como se observa, el valor obtenido para la elasticidad es mayor que la unidad, lo que significa que ante una variación del uno por ciento en la relación de precios de los factores, el empleo habrá de descender en uno y medio por ciento (1.5%). Dado que la relación de precios de los factores se incrementa en 4.3%, el empleo se vería reducido en seis y medio por ciento (6.5%).

Para ejemplificar el impacto, podemos valemos de los datos de empleo para 1995, el número de empleos del sector privado fue de 12.137.338; suponiendo que la elasticidad encontrada para el sector manufacturero es válido para todos los demás sectores, una reducción del seis por ciento, significa dejar sin empleo a cerca de ochocientos mil personas (793.935). Una reducción de esta magnitud en el empleo provocaría una crisis económica más aguda, de la que se vive hoy en el país, y sería un pérdida casi que irreparable en el mediano plazo.



Modelo Clásico

En la formulación del modelo clásico, mantenemos los supuestos realizados en general para el anterior. Dos sectores, diferencias en intensidad de capital y la existencia de un sistema de subsidios cruzados al salario.

La forma general del modelo es:

$$\sum \sum A_{ij} X_j + m / d \sum T_i (1+g') = \sum W_i X_i$$

donde A_{ij} es el valor de los medios de producción, ó capital fijo, consumido por la empresa i y producidos por la empresa j , y $W_i X_i$ el precio de producción de la empresa i , donde W_i es su respectivo valor, $i = 1, 2$; g' = Tasa media de ganancia; m = Tasa de salarios monetarios; d = deflactor implícito del ingreso nacional; $m / d = s$ = Tasa real de salarios por jornada⁵¹.

La tasa de ganancia promedio de la economía se define como tasa entre el valor agregado de toda la economía menos los salarios, respecto del valor del capital total utilizado. En otros t, respecto del valor del capital total utilizado. En otros términos:

$$g' = \frac{\sum T_i - s \sum T_i}{\sum \sum A_{ij} X_j + s T_i}$$

$\sum T_i$ = Valor agregado real (número de jornadas).

$\sum \sum A_{ij} X_j$ = Precio total del capital constante.

$s T_i$ = Total de salarios pagados.

$\sum T_i - m / d \sum T_i = T - s T =$ Suma de ganancias.

Este modelo nuevamente presenta la circularidad que ha sido manifiesta en el modelo anterior, por cuanto el capital esta presentado en valores y no en precios. La transformación sólo es representable de manera que los precios de producción asuman al valor del capital como adquirido a precios de producción de equilibrio, caso bastante especial de una economía, por cuanto exige que hayan sido producidos bajo la proporción de capital a trabajo media de la economía. De otro lado, la presencia del dinero, no está suficientemente explicada, aunque éste sólo cumpla con la función de medio de cambio o de simple representación del valor de las mercancías.

⁵¹ Cuevas, H. (1996) Introducción a al economía, p. 263



El sistema presenta como contradictores especiales a los NC, quienes argumentan que el sistema propuesto es sólo un caso particular de su teoría. Lo anterior está basado en la idea, que el modelo propone acerca de la utilización de *proporciones fijas de capital a trabajo*, lo que se constituye en una función de producción Leontieff, en la que el parámetro de sustitución es cero, que es el caso inverso a la función de producción Cobb-Douglas, en donde existe sustitución entre los factores económicos.

Es común que algunos economistas asocien este modelo al de Sraffa, e inclusive sea entendido como un caso Leontief. Sin embargo la especificidad de éste está en que el cierre del mismo exige que los salarios monetarios se contraten al iniciarse la producción. Lo anterior presenta dos implicaciones bastante importantes, la primera se refiere a la distribución del producto, por cuanto los asalariados no participan del excedente económico creado durante un período; el capitalista evalúa los costos de la producción incluido el del salario, y como agente maximizador de ganancia acomete la inversión si espera obtener un beneficio positivo. Bajo expectativas positivas de ganancia, dispone de una masa de capital dinero o inversión, de la cual espera obtener por lo menos la ganancia promedio de la economía (g').

Nótese además, que aquí aparecen afectados tanto el capital fijo A_{ij} , como la masa de salarios sT_i , por la tasa de ganancia, lo que implica que la tasa de salario es endógena en el modelo afectando la tasa general de ganancia. Lo anterior se hace explícito en la fórmula de la tasa media de ganancia, ya que con un simple ejercicio aritmético podremos comprobar que ante un alza general del salario, la tasa de ganancia se afecta más que proporcionalmente al alza de salarios. Lo que significa que si mantenemos constante el nivel de producto, y el capital utilizado, y las demás variables, pero se incrementa la masa salarial en un sector, la tasa de ganancia tenderá a decrecer.

El anterior esquema aún no toma en cuenta el fenómeno del subsidio cruzado entre sectores de la producción. En forma sencilla, la eventual eliminación del sistema del subsidio, implica un alza de salario real en el sector intensivo en mano de obra, por lo tanto este afectará en mayor medida la tasa de ganancia captada por el sector. Luego de la variación de la tasa de ganancia, bajo competencia, se sucederá un desplazamiento del capital hacia otros sectores, o por lo menos es retirado, eliminando parte de la producción. Al ser desestimulados estos sectores trabajo intensivos y darse su salida de la producción, se eliminará parte de la población empleada, incrementando el nivel de desempleo de la economía y reduciendo el nivel de producto esperado.

Medición sobre el impacto en el empleo

Para cuantificar el impacto sobre el empleo que tendría un eventual recorte del sistema del subsidio, se ha argumentado que éste causará una alza en el salario en sectores intensivos en mano de obra que reduce la tasa de ganancia por debajo de la tasa general, obligando a



la salida de la producción a los empresarios y despidiendo en consecuencia a sus trabajadores.

Con base en la información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), se ordenaron cuatro sectores productivos de acuerdo al tamaño de las empresas por número de empleados⁵². Esto nos genera un cuadro de la siguiente forma:

sector 1	$(C_1 + W_1) (1+g_1) = P_1 \cdot x_1$
sector 2	$(C_2 + W_2) (1+g_2) = P_2 \cdot x_2$
sector 3	$(C_3 + W_3) (1+g_3) = P_3 \cdot x_3$
sector 4	$(C_4 + W_4) (1+g_4) = P_4 \cdot x_4$

Donde $C = \sum A_{ij} X_i$; $W = m / d \sum T_i$; $P_1 \cdot x_1 = W_i \cdot X_i = Y_i$

La información que facilita la EAM, permite identificar C, W y $P_i \cdot x_i$, siendo estas el capital fijo total, que para efectos de medición lo asociamos a la masa de activos del sector, la masa salarial causada en un trimestre, y el valor de la producción de cada sector. Con base en estos datos se calculó la tasa de ganancia para cada sector, definida como:

$$g = \frac{\sum T_i - s \sum T_i}{\sum \sum A_{ij} X_j + s T_i}$$

Que ahora pasa a ser:

$$g_i = \frac{Y_i - W_i}{C_i + W_i}$$

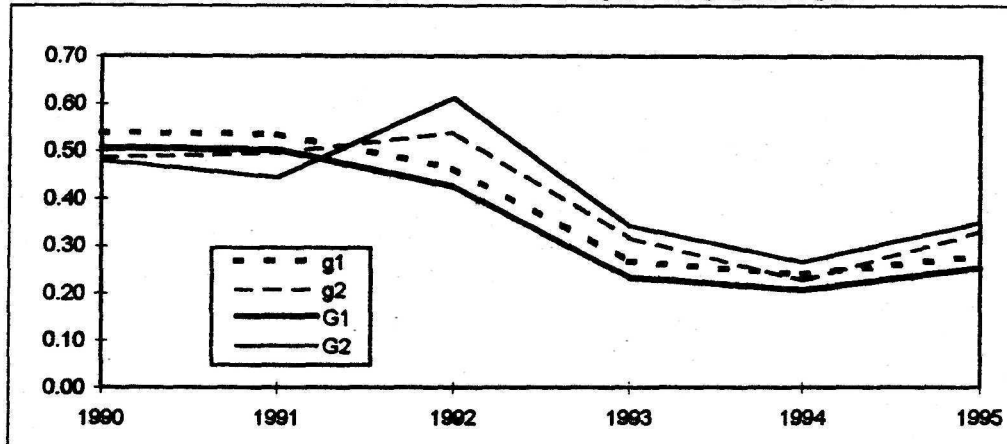
Para Y_i = valor de la producción, W_i = masa salarial, C_i = stock de activos fijos.

La ecuación que define la tasa de ganancia en forma inmediata revela que una alza del salario conlleva a una baja de ésta. Para verificar el cumplimiento de la tesis que ante un eventual recorte del sistema del subsidio familiar la tasa de ganancia se incrementa en los sectores en que baja el salario en un cuatro por ciento, y disminuye en los que enfrentarían una alza futura del seis por ciento salarial, se realizó un ejercicio de modificar los valores observados en los años 1990 - 1995, con los que se calculó la nueva tasa de ganancia. Los resultados se presentan en la gráfica 1, en la que es evidente que la variable cae por debajo de la tasa media para los sectores uno y dos (pasa de 39% a 35%), mientras que la de el sector tres y cuatro se ve incrementada (de 40% a 42%).

⁵² Sector 1, entre 1 y 49; Sector 2, entre 50 y 149; Sector 3 entre 150 y 500; Sector 4 mayor de 500 trabajadores.



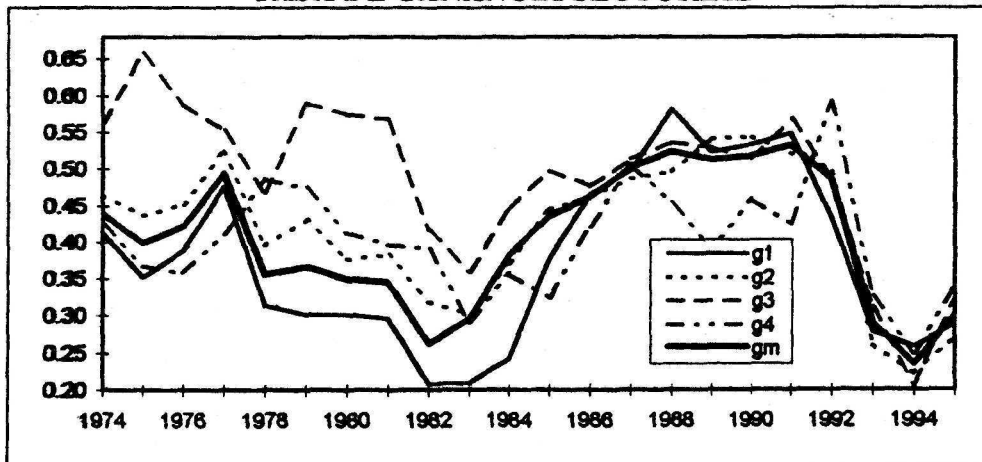
GRAFICA 1
VARIACION EN LA TASA DE GANANCIA



Para: g_i - tasa inicial; G_i = tasa después de la variación.
FUENTE: Cálculos propios, con base en la EAM.

Dado el modelo anterior, la primera hipótesis a validar es que cada sector produce si su tasa de ganancia es por lo menos igual a la tasa promedio de la economía. Luego se debe constatar que $g_i \geq g'$, para g_i tasa de ganancia sectorial y g' tasa de ganancia promedio de la economía. Como lo muestra la gráfica 2, existe una tendencia de largo plazo hacia la igualación de la tasa de ganancia sectorial con la tasa media calculada.

GRAFICA 2
TASA DE GANANCIA SECTORIAL



Para: g_i = Tasa de ganancia para cada sector; g_m = tasa de ganancia promedio.
FUENTE: Cálculos propios, con base en la EAM.

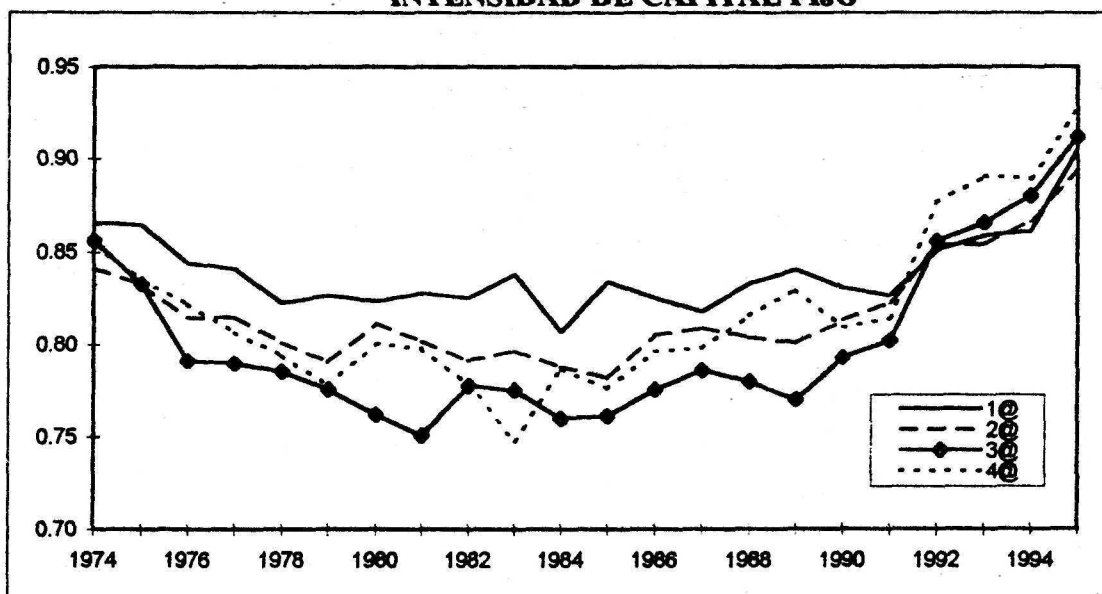


De igual manera se debe constatar que los sectores productivos que presentan un nivel de capital fijo inferior al promedio del utilizado en la economía pagan en promedio salarios inferiores a cuatro salarios mínimos legales. Si llamamos θ a la relación de capital fijo a circulante promedio de la economía, θ_a y θ_b a las relaciones por encima y debajo del promedio, $\theta_a < \theta \geq \theta_b$, se busca validar que:

$$\text{si } \theta_a \Rightarrow W_a \leq 4 \text{ SMLV}$$

$$\text{si } \theta_b \Rightarrow W_b > 4 \text{ SMLV}$$

GRAFICA 3
INTENSIDAD DE CAPITAL FIJO

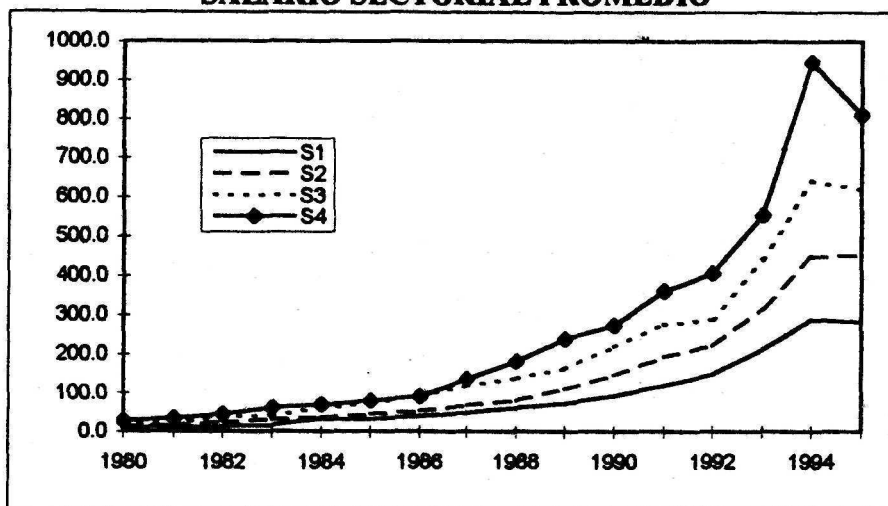


@₁ = Relación capital trabajo para cada sector
FUENTE: Cálculos propios, con base en la EAM.

Como lo muestra la gráfica 3, la relación de capital fijo a variable no es estable en los años de la muestra de la EAM. Sin embargo a partir de 1992 la relación inversa entre intensidad de capital y salario promedio es evidente, constatando la hipótesis establecida. Aún más, la relación del tamaño del sector a salario es como se planteó, por cuanto el sector uno y dos, pagan en promedio menos de cuatro salarios mínimos mientras que los sectores tres y cuatro pagan más de los cuatro salarios mínimos (gráfica 4). Lo anterior indica que el salario promedio es creciente con el tamaño de la planta de personal.



GRAFICA 4
SALARIO SECTORIAL PROMEDIO



Si = Salario promedio para cada sector

FUENTE: Cálculos propios, con base en la EAM.

Constatadas las dos proposiciones anteriores que dan validez a la estructura conceptual atrás planteada, pasamos a verificar si existe o no, una correlación entre la tasa de ganancia y el empleo. Por la anterior razón se estimará si existe una relación de largo plazo entre la tasa de ganancia y el nivel de empleo.

$$N_{it} = f(g_{it})$$

La hipótesis inicial es que existe una relación directa, de manera que si la tasa de ganancia baja, el empleo lo hace en la misma dirección. Para evaluar esta correlación, se utilizaron datos de la EAM, para el período 1974 - 1995.

A fin de facilitar la valoración del impacto de variaciones en la tasa de ganancia en el empleo, definimos dos sectores productivos según tamaño de la empresa por planta de personal. El primer sector, al igual que antes, lo constituyen las empresas con nóminas entre 1 y 149 trabajadores, el segundo con más de 150 trabajadores. Las ecuaciones estimadas que resultaron ser estadísticamente significativamente (ver anexo 1), aquí las presentamos con los valores calculados:

1. $D2LN1 = 0,184 D2LG1 (-1)$
2. $DLN2 = C + 0,214 LG2 (-2)$



Para, N_i = empleo del sector i ; G_i = tasa de ganancia del sector i ; LG = logaritmo de la tasa de ganancia; DL = primera diferencia del logaritmo de la variable; $D2l$ = segunda diferencia de la variable; y el subíndice (-2) , da el número de retardos de la variable.

La primera ecuación indica que la variación absoluta de la tasa de crecimiento de la tasa de ganancia explica la variación absoluta de la tasa de crecimiento del empleo en el sector uno en un dieciocho por ciento. La segunda, dice que la elasticidad de tasa la tasa de ganancia explica la variación absoluta de la tasa de crecimiento del empleo en el sector dos, en dos por ciento.

No obstante el haber comprobado la existencia de una relación significativa y positiva entre las variables asociadas, la evaluación del impacto sobre el empleo se dificulta por cuanto las dos ecuaciones sectoriales están en espacios vectoriales diferentes. Por esta razón, se decidió estimar la primera ecuación de la forma como se ordena la segunda, así el nuevo resultado es el siguiente⁵³:

$$1'. \quad DLN1 = C + 0,0216 LG1 (-2)$$

Para hallar el valor que nos interesa, se multiplican los valores que anteceden a los logaritmos de la ganancia con la variación promedia de la tasa de ganancia encontrada por modificaciones del salario, a saber (4%) para el sector uno, y (2%) para el sector dos. Los valores son -0.000864 para el sector uno, y 0.00428 para el sector dos. Como se nota, la tasa de crecimiento del sector dos es ligeramente mayor que la del sector uno, pero las dos son despreciables por cuanto aportan tan sólo 0,4% y 0,08% a la tasa de crecimiento del empleo. En síntesis, los datos muestran que el efecto sobre el empleo es cercano a cero, quedando tan sólo un impacto de distribución de ingresos en el que los empresarios del sector dos obtienen mayores beneficios mientras que los del sector uno ven reducidos los suyos.

Para tener una evidencia más clara sobre la relación intersectorial entre la tasa de ganancia y el empleo, se estimaron regresiones para cuatro sectores, que consideran tamaños de empresas por número de personal, entre 1- 49, 50-149, 150-500 y más de 500. Los datos asociados a capital, tasa de ganancia, salarios, se muestran en la tabla uno. Los resultados obtenidos sólo mostraron relaciones estadísticamente significativas para los sectores uno y cuatro (ver anexos), que generan las siguientes ecuaciones.

$$3. \quad DLN1 = 0.0998 DLG1(-1)$$

$$4. \quad DLN4 = 0.04505 DLG4$$

⁵³ Es importante aclarar, que esta nueva estimación pierde la significancia estadística encontrada en la ecuación uno.



En donde, los subíndices indican el sector, y D,L,N,G significan como antes, primera diferencia, logaritmo, empleo y tasa de ganancia.

Las ecuaciones dicen que la tasa de crecimiento de la tasa de ganancia explica en forma significativa a la tasa de crecimiento del empleo, en cada caso.

Para valorar el impacto en el empleo ante variaciones de la tasa de ganancia por las modificaciones antes en los salarios, se estimaron las mismas relaciones para los sectores dos y tres⁵⁴, con los siguientes resultados.

$$2. DLN2 = 0.02270 DLG2(-1)$$

$$3. DLN3 = 0.01538 DLG3(-1)$$

De la misma forma que antes, se procedió a encontrar los valores en las tasas de crecimiento del empleo multiplicando el valor calculado que precede a la tasa de ganancia con las variaciones de la misma por modificaciones en los salarios, siendo los resultados:

Tabla 1
EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL EMPLEO

1	0.0998	0.03	~ 0.3
2	0.0227	0.04	~ 0.001
3	0.0153	0.02	~ 0.000
4	0.0450	0.02	~ 0.001

FUENTE: Encuesta Anual Manufacturera, varios años.
Cálculos propios.

Como se observa, los valores en que se afectan las tasas de crecimiento del empleo nuevamente son despreciables, de forma que no se ve afectado por las eventuales modificaciones en la tasa de ganancia.

Surge ahora una pregunta respecto del nivel de crecimiento del producto ante un eventual recorte del sistema del subsidio familiar. Mauricio Cárdenas en su calidad de director de Fedesarrollo, ha argumentado que una disminución gradual durante un período de cuatro años de los impuestos a la nómina, tal que los lleve al cuarenta por ciento de su actual nivel, permitirá un mayor crecimiento del producto bruto en los años siguientes.

Según la teoría clásica, el producto obtenido en cada período depende de la utilización de mano de obra aplicada a la producción. Luego la relación entre producto bruto y empleo es

⁵⁴ Nuevamente, para los sectores dos y tres, los valores de los parámetros no son significativos.



directa. Para dar sustento a la última afirmación, se estimó econométricamente la relación de largo plazo entre producto bruto y empleo, esto es $PIB = f(N)$.

Los resultados de la estimaciones se presentan en los anexos, y presentamos aquí las ecuaciones que resultan estadísticamente significativas:

1. $DLP = 1.03 DLN$
2. $DLP = 0.5378 DLN$
3. $DLP = 0.5304 DLN$
4. $DLP = 0.496 DLN$

Las relaciones señalan que en todos los sectores, la tasa de crecimiento del empleo es explicativa de la tasa de crecimiento del producto. Por ejemplo, la ecuación uno dice que ante una modificación en uno por ciento en la tasa de crecimiento del empleo, la del producto se modifica en el mismo uno por ciento. Una relación de la magnitud que nos proporcionan los modelos anteriores, permiten concluir, que realmente el empleo es una variable determinante en el nivel de producto, y como por la reducción de las transferencias al subsidio familiar, no se espera un incremento en el nivel de empleo, tampoco habrá que esperar incrementos en el producto, resultado que es contrario al presentado por Fedesarrollo.

El desempleo: Una explicación estructural

Uno de los argumentos frecuentes para explicar los crecientes niveles de desempleo en el país, está referida al costo de los factores, estos es, al costo salarial. En esta sección presentamos una interpretación alternativa, en la que el crecimiento del desempleo está relacionado con la forma de como se realizan los cambios tecnológicos.

Si el nivel de producto depende de la cantidad de trabajo que se le incorpora a las materias primas, y el trabajo rinde más cuando se utilizan técnicas mejores, inmediatamente aparece una paradoja en la forma de como acrecentar el producto. Las economías modernas, enfrentan esta tensión entre empleo y tecnología, y tal vez, esta sea la restricción más importante a la que se ven abocadas. De esta manera, el escenario óptimo para el crecimiento económico se puede definir como aquel estado en el que ante incrementos en el nivel de capital de nueva tecnología, no se vea reducido el nivel de empleo. Este punto será posible si el desplazamiento de hombres por máquinas de nueva técnica es absorbido por nuevas empresas las cuales son posibles de crear si el ahorro económico que permite la nueva técnica es reinvertido al interior de la misma economía.



La hipótesis que surge es que ante incrementos en la intensidad de capital el empleo se ve reducido a menos que se presente un cambio técnico. La afirmación está presente en los autores clásicos, y predice que ante incrementos en el capital fijo, la tasa de ganancia decrece a causa de la menor cantidad de empleo que reduce el valor agregado. Esa tendencia será reducida si el incremento en capital esta asociada a nuevas formas de producción que permitan incrementar el ahorro.

Los anteriores mecanismos, parecen aplicar al caso colombiano durante el período 1990-1995. El principal objetivo de la apertura económica era la creación de condiciones que permitieran una reconversión industrial; tal objetivo era sólo posible si el capital externo participaba en la financiación de la inversión dado los bajos niveles de ahorro de la economía. Al parecer, la apertura fue exitosa por cuanto la inversión creció a tasas superiores respecto de la década del ochenta, y la economía se mostró dinámica hasta 1995.

La aparente paradoja que surge en el actual modelo económico es porqué ante el buen comportamiento de la inversión el desempleo crece?, cuando era de esperarse todo lo contrario.

Como lo muestran los datos de la tabla 1, la participación de capital fijo a trabajo paso de un promedio de 80% a uno de 90% entre 1990 y 1995. Esta variación resulta bastante grande, cuando se compara con la estabilidad relativa de la misma variable en la década anterior, en donde sus modificaciones fueron de un dos por ciento en promedio. A este crecimiento de la relación de capital se asocia una caída de la tasa de ganancia, la que pasa del 50% al 30% en el mismo período, tabla 1 y gráfica 5. Tal reducción ha de tener varios factores explicativos, uno de ellos es la reducción de las ganancias extraordinarias que crea la protección, es evidente, que en los dos períodos (1970-1978 y 1990-1995), en donde se expuso la economía a la competencia internacional, la tasa de ganancia del sector manufacturero se redujo. Entre otros factores estarían el mayor costo del crédito, y modificaciones de precios como puede ser el de la tasa de cambio real. Sin embargo, parte de esa caída estaría explicada por el mayor monto de capital, en la producción.

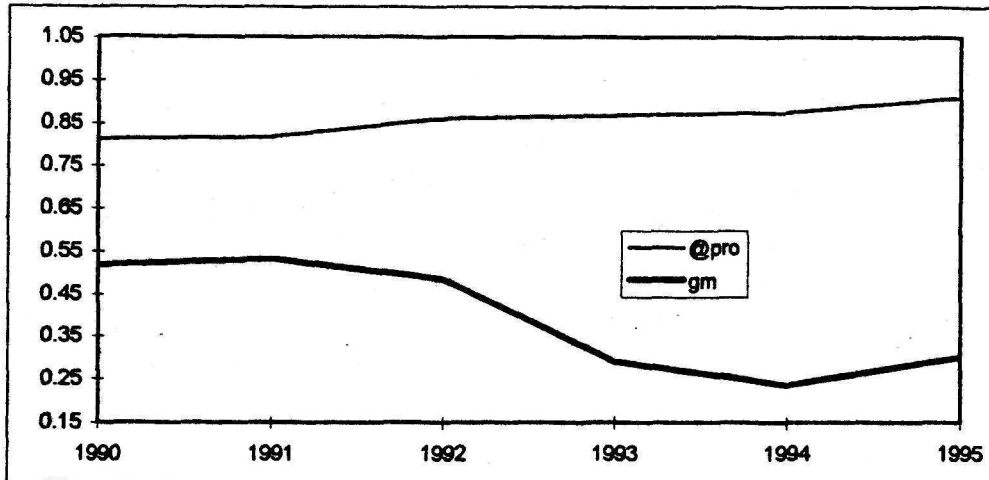
Para evaluar el impacto de la caída de la tasa de ganancia en el empleo, se estimó un modelo que relaciona las dos variables, los resultados de la significancia estadística se encuentran en el anexo 1, y la relación encontrada es:

$$DLM = 0.1095 LG (-1) + 0.3834 DLM(-2)$$

La ecuación muestra que la elasticidad de la tasa ganancia es del 10% con respecto a la tasa de crecimiento del empleo. Al multiplicar la elasticidad por la reducción de la tasa de ganancia, el valor calculado es del 2,1%, lo que predice una reducción en el empleo por ese



GRAFICA 5
INTENSIDAD DE CAPITAL Y TASA DE GANANCIA



Para: pro@ = intensidad del capital media; gm = tasa de ganancia media
FUENTE: Cálculos propios, con base en la EAM.

monto. La tasa de crecimiento del empleo, durante 1990-1995 mostró un promedio del 3%, luego la reducción estimada permite concluir que la tasa esperada sería cercana a cero (0,9%). Como el modelo lo señala, estas variables actúan con un rezago de uno y dos años, lo que permite conjeturar, que esa reducción de la ganancia ha debido tener un importante efecto negativo en el comportamiento del empleo durante 1996 y 1997.

Los datos ayudan a sustentar la hipótesis, que en Colombia el crecimiento del desempleo obedece más a razones de la forma como se presenta el cambio técnico y la industrialización y menos a razones de costo de los factores. El que efectivamente la apertura permitiera importantes incrementos en el capital fijo, no redundó en crecientes niveles de empleo, debido a que o bien esa instalación de nuevo capital no está acompañada de cambios tecnológicos o que estos cambios vienen dados exógenamente a la economía. Los efectos de una y otra vía son diferentes, la primera causa un simple desplazamiento del empleo, la segunda desplaza trabajadores, pero no posibilita que los incrementos en producto, se conviertan en nuevas inversiones que absorban la mano de obra despedida, por cuanto esos dineros van a parar a los centros en donde se adquiere la técnica, quienes son los verdaderos beneficiados de las cuasi rentas que crea el cambio técnico⁵⁵. Así, insistir en propuestas que busquen incrementar el nivel de empleo con base en rebajas del salario o de los beneficios de los trabajadores, no se constituye si no en

⁵⁵ Ver, Forero, G. (1998) "Modelos de crecimiento endógeno y convergencia regional", Tesis de grado, Universidad Nacional. Benvides, O. y Forero, G. Op Cit.



falsos paliativos que por el contrario agravan la situación de desigualdad social que reina en nuestro país.

Conclusiones

Se ha argumentado que los modelos más importantes de representación de la economía presentan como principal diferencia el lugar en donde se determina el salario, por cuanto esto define la forma como se obtiene la ganancia. Se dijo que estos modelos presentan resultados tautológicos en su forma de argumentar la distribución y la solución de los precios, y que además, la dinámica temporal en ellos aún es tan sólo la suma de estados estacionarios, por cuanto en ellos no se ha explicado la forma como el cambio técnico modifica los valores del equilibrio. Por lo tanto, en este capítulo se hace abstracción de las anteriores dificultades conceptuales de los modelos.

A fin de contestar a la pregunta sobre que tipo de correlación existe entre un eventual recorte del Sistema del Subsidio Familiar con respecto al empleo, se utilizaron dos modelos de precios, para alcanzar mejores niveles de análisis.

El modelo Neoclásico llevo a concluir que el efecto sobre el empleo es negativo, causando una reducción de cerca de ochocientos mil persona (793.935), resultado que en última instancia depende de la capacidad que muestren los trabajadores para mantener fijos sus salarios reales, lo que implica un alza nominal del seis por ciento en los sectores intensivos en mano de obra.

El modelo clásico de precios de producción encontró relaciones positivas entre la tasa de ganancia y el empleo. Sin embargo las modificaciones de la tasa de ganancia por causa de modificaciones en los salarios nominales, resultaron bastante pequeñas, de manera que el efecto en el empleo es nulo. Sin embargo, bajo un análisis que relaciona estructuralmente el empleo, el cambio técnico y la tasa de ganancia, se muestra que los niveles de empleo están asociados a la forma como la economía se industrializa. Lo anterior condujo a concluir que el incremento en el desempleo de los dos últimos años ha de estar relacionado con la fuerte caída de la tasa de ganancia, la que esta a su vez explicada por incrementos en el capital fijo; de forma que las explicaciones del desempleo por causa de costos salariales parecen poco sólidas.

Por último, las conclusiones de los modelos no señalan efectos positivos para la economía, si se eliminara el Sistema de Subsidio Familiar. De un lado, el desempleo mostrado por el primer modelo significa al rededor de dos años de creación de puestos por la economía al ritmo que se desempeñó entre 1990-1995. De otro, el modelo de precios de producción permite hacer énfasis en que el desempleo está en función de la forma como se industrializa la economía, y menos en función de variaciones de precios, argumento que



resulta meritorio para explicar la aparente paradoja del crecimiento de la inversión con baja en el empleo. Por lo anterior, desde ningún punto de vista resulta aconsejable, un eventual eliminación o reducción del Sistema del Subsidio Familiar.



4. IMPACTO DEL SUBSIDIO FAMILIAR SOBRE EL INGRESO FAMILIAR

INTRODUCCION

En esta parte nos concierne analizar la importancia que puede tener el Sistema de Subsidio Familiar (SSF) como instrumento distribuidor del ingreso. Hay consenso en el sentido que el mercado es un eficiente asignador de recursos, lo cual no implica ningún tipo de justicia social, es decir el mercado asigna pero no distribuye, la distribución depende de las dotaciones iniciales que posean los agentes.

Existen sectores de la población cuyos ingresos no les permite acceder al mercado con el fin de satisfacer necesidades básicas como son las de alimentación, vivienda, salud, educación, recreación, entre otras. En este sentido el SSF es importante ya que a través del subsidio monetario y la oferta de servicios - a los cuales generalmente se les reconoce su calidad - puede actuar para garantizarles el acceso. En otras palabras, el sistema actúa como un distribuidor del ingreso alterando de alguna manera las dotaciones iniciales.

Para verificar la importancia del SSF en la economía colombiana es necesario hacer un estudio sobre su impacto en el ingreso de sus beneficiarios directos. Así, lo que se pretende en este capítulo es realizar una evaluación del efecto que tiene esa transferencia de ingreso entre agentes de la economía.

El análisis presenta la siguiente estructura: En la segunda sección se calcula el subsidio total generado por el sistema (con datos globales para el año de 1996), encontrándose que el peso relativo que tiene el subsidio en el del ingreso de cada beneficiario es del 10% de su ingreso nominal promedio.

Para corroborar el anterior resultado, y dada la heterogeneidad del SSF, en la tercera sección se realiza una estimación más amplia referida a estudios de caso tomando como referente algunas ciudades en donde las Cajas están presentes. En cada una de ellas se evalúa el subsidio total obtenido por las familias a través de la cuota monetaria, programas de vivienda y crédito, en especie y de los servicios sociales como recreación y turismo, educación formal, mercadeo. En términos generales se



encuentra que el impacto del subsidio para las regiones es similar al estimado a nivel nacional lo que lleva a convalidar dicha estimación.

La última sección contiene las conclusiones y recomendaciones pertinentes al caso.

CALCULO DEL SUBSIDIO PARA EL SSF NACIONAL

El objetivo de esta sección es el de realizar un cálculo previo del impacto del subsidio familiar; en términos monetarios, sobre el ingreso nominal de los beneficiarios. Es preciso aclarar que solamente se busca hacer una aproximación dado que el método⁵⁶ que se ha implementado para medir el subsidio, no permite tener una cuantificación exacta del mismo, específicamente, en servicios tales como salud y educación.

CALCULO DEL SALARIO PONDERADO

El primer paso consiste en determinar el salario promedio de los beneficiarios, entendidos éstos como aquellos “*afiliados al sistema de subsidio familiar que tienen como ingresos cuatro o menos salarios mínimos legales (SML), que laboren como mínimo 96 horas/mes y que tengan personas a cargo*”⁵⁷. Basados en el informe de la Superintendencia del Subsidio Familiar⁵⁸ sobre nivel de ingresos de los afiliados, se calculo la participación relativa de los beneficiarios dentro de cada rango específico de ingresos - hasta un SML, de uno a dos SML, de dos a tres SML, de tres a cuatro SML -, con respecto al total de beneficiarios. Los resultados se muestran en el cuadro 1.

⁵⁶ La Supersubsidio calcula el subsidio como la diferencia entre gastos e ingresos por servicio.

⁵⁷ Informe Estadístico del Sistema del Subsidio Familiar-1996. Tomo I. Superintendencia del Subsidio Familiar. Santa Fe de Bogotá.

⁵⁸ Ibid. Tomo II, apéndice estadístico.



CUADRO 1
DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS
SEGÚN SU NIVEL DE INGRESO

Nivel de Ingreso	Número de Beneficiarios	Porcentaje
HASTA 1 SALARIO	448.818	0.25
MAS DE 1 HASTA 2	917.692	0.52
MAS DE 2 HASTA 3	295.739	0.17
MAS DE 3 HASTA 4	103.398	0.06
TOTAL	1.765.647	1

Fuente: Cálculos propios.

Para hacer la ponderación del salario se decidió tomar para el rango uno su valor máximo (1 SML=\$142.126) y para los otros tres su nivel medio (NM)⁵⁹. Multiplicando estos niveles medios salariales por los respectivos ponderadores y haciendo la sumatoria respectiva, se obtiene el salario ponderado para los beneficiarios del Sistema de Subsidio Familiar⁶⁰. Los resultados se muestran en el cuadro 2.

CUADRO 2
NIVEL DE INGRESO MEDIO Y SALARIO
PONDERADO DE LOS BENEFICIARIOS*

Nivel de Ingreso	Nivel Medio Salarial (NS)	Salario Ponderado
HASTA 1 SALARIO	142,126	36,128
MAS DE 1 HASTA 2	213,189	110,805
MAS DE 2 HASTA 3	355,315	59,514
MAS DE 3 HASTA 4	497,441	29,131
SALARIO PROMEDIO		235,577

* Pesos.

Fuente: Cálculos propios.

CALCULO DEL SUBSIDIO PROMEDIO

Existen cuatro formas básicas mediante las cuales los beneficiarios reciben el subsidio, a saber: servicios, en especie, cuota monetaria y tarifas diferenciales. Este último se refiere a la existencia de mejores precios en el mercadeo de las cajas y a las condiciones ventajosas que estas ofrecen a sus afiliados en la asignación del crédito, ya

⁵⁹ Aplicando la formula $NM_i = SML \cdot \{(2i-1)/2\}$ para toda $i=2, 3, 4$.

⁶⁰ La formula es $W1 \cdot NS1 + W2 \cdot NS2 + W3 \cdot NS3 + W4 \cdot NS4 = WP$



sea para vivienda o para fomento. Por ahora esto último no lo tomamos en cuenta ya que se necesita una metodología más específica para estimar su impacto sobre el bienestar de la población beneficiaria.

Los subsidios en servicios son calculados tomando la diferencia entre gastos e ingresos. Aunque existen algunos servicios en los cuales la cobertura se sale de la esfera de los beneficiarios y aun del universo de los afiliados y sus familias, se debe tener en cuenta que existe diferencia entre el precio de venta y el costo de producción solamente para los beneficiarios, de esta forma se puede decir que los subsidios calculados de esta manera van dirigidos a los beneficiarios del sistema.

En el cuadro 3 se muestra la importancia relativa del subsidio, que reciben las familias beneficiarias del sistema. En general, podemos decir que en los servicios donde las familias obtienen el mayor nivel de subsidio es en los de vivienda⁶¹ y recreación.

CUADRO 3
SUBSIDIO OBTENIDO POR HOGAR

SERVICIO	VALOR	RELATIVO	VALOR
SALUD	17,413	0.04	9,862
EDUCACION	23,083	0.05	13,062
VIVIENDA	81,428	0.17	46,118
CAPACITACION	30,282	0.06	17,139
RECREACION	56,094	0.12	31,770
TOTAL S. SERVICIOS	208,260	0.44	117,951
SUBSIDIO EN ESPECIE	18,116	0.04	10,260
SUBSIDIO MONETARIO	248,826	0.52	140,926
TOTAL SUBSIDIO	475,202	1.00	269,138

Fuente: Cálculos propios.

Si tomamos el salario ponderado de un beneficiario y lo multiplicamos por doce (número de meses) obtendremos el ingreso anual del beneficiario, que para este caso se estima en \$2'421.123. Si se divide por el ingreso anual, se obtiene la importancia relativa que tiene el subsidio dentro del ingreso de cada beneficiario. Según los cálculos, el subsidio que recibe un beneficiario representa el 10% de su ingreso nominal tal y como lo muestra el siguiente recuadro.

⁶¹ El subsidio que se contabiliza aquí hace referencia al otorgado a través del Fondo Obligatorio de Vivienda de Interés Social -FOVIS.



SALARIO PROMEDIO	235,577
INGRESO ANUAL	2,826,921
SUBSIDIO	269,138
SUBSIDIO / INGRESOS	0.10

Según los datos de la Superintendencia de Subsidio por cada 10 beneficiarios hay 20 personas a cargo y 7 cónyuges, lo cual da una familia promedio de 3,7 personas. Si suponemos que cada beneficiario es cabeza de familia, existe entonces 1.765.647 familias que ven incrementado su ingreso en un 10%, afectando, positivamente, de esta manera el bienestar de aproximadamente 6.6 millones de personas, lo cual representa el 18% de la población total del país.

ESTUDIOS DE CASO

En la anterior sección se demostró a través de las cifras agregadas del SSF que los subsidios entregados por las CCF a sus beneficiarios representaba aproximadamente el 10% del ingreso anual promedio. Pero esta estimación no es concluyente acerca de los verdaderos beneficios que reciben los afiliados al sistema.

Entre las debilidades de esta estimación tenemos:

- La metodología utilizada para calcular los subsidios en servicios (subsidio igual a la diferencia entre gastos e ingresos), no brinda información suficiente acerca de la forma en que estos son ofrecidos a los usuarios.
- En segundo lugar el hecho de ser un agregado permite la posibilidad de duplicaciones ya que no se cuenta con la información necesaria sobre la forma como cada una de las cajas lleva la contabilidad, esto es evidente en el caso de los llamados subsidios en especie.
- En tercer lugar, y relacionado con el primer punto, se puede presentar el problema que en algunos servicios se manifieste que los gastos son mayores a los ingresos, pero que esa diferencia no se deba a la entrega efectiva de subsidios sino a algún tipo de inversión, o simplemente explicarse por simples pérdidas por ineficiencia.
- No se tiene en cuenta el subsidio diferencial que se puede encontrar al comparar precios y tarifas, de los bienes y servicios, entre las instituciones del SSF y lo que podríamos llamar resto del mercado⁶².

⁶² No podemos decir sector privado, ya que las CCF son instituciones de carácter privado según la legislación vigente.



- El indicador es global a nivel nacional y no permite inferir nada acerca de la distribución regional.

Considerando lo anterior se hace necesario realizar estudios de caso que tengan como objetivo principal cuantificar en términos monetarios los beneficios recibidos por la población beneficiaria del sistema con el fin de validar la estimación realizada en la sección inmediatamente anterior.

Los casos particulares son para las Cajas que funcionan en las ciudades de Arauca, Buga, Honda, Medellín, Riohacha y Santafé de Bogotá⁶³. En cada una de ellas se calcula el subsidio total obtenido por las familias de forma directa a través de la cuota monetaria, subsidios para vivienda y en especie, y de forma indirecta por intermedio de programas de crédito, diferencial de precios en vivienda, asesorías, y de los servicios sociales como los de recreación, turismo, educación formal y mercadeo.

METODOLOGIA

La especificación de la metodología se realiza en el anexo C, aquí nos limitamos a presentar las definiciones de algunas de las variables que se consideraron en el estudio.

- *Cobertura*: Se toma la información y se calcula la importancia del SSF o su penetración en las ciudades, midiendo la participación de la población afiliada dentro de la población total, además se calcula la familia compensada del sistema en la ciudad.
- *Salario promedio*: Se calcula el salario promedio que tienen los beneficiarios del subsidio monetario, para así calcular el ingreso promedio anual de estos. Solamente se incluyen en los cálculos los beneficiarios porque precisamente la filosofía del SSF es ayudar o compensar el ingreso de los trabajadores que además de tener ingreso bajo tienen personas que dependen económicamente de él.
- *Aportes*: se toma el total de aportes de las empresas de la ciudad en consideración, y se le hacen los descuentos y apropiaciones que por ley las CCF deben hacer. El resultado o saldo, es la base para calcular el monto total del subsidio mínimo que deben entregar las CCF en forma monetaria.
- *Subsidios en especie*: son todos los subsidios que entregan las cajas en bienes tal como alimentos, material educativo, material de recreación, aparatos y servicios de medicina y odontología entre otros.

⁶³ La metodología para seleccionar las ciudades se encuentra en el anexo B.



- *Subsidios por créditos:* Casi todas las CCF tienen servicio de crédito para sus afiliados, los cuales pueden acceder a estos tal vez mas fácilmente que en el sector financiero y además las condiciones de costo del crédito mas favorables, es decir los afiliados obtienen tasas de interés mas bajas. Las CCF reportaron información del monto total prestado durante el año, para calcular el subsidio se supuso que los prestamos fueron simétricos mes a mes y se calculo el valor presente (enero del 1997) y el valor futuro (diciembre de 1997) utilizando anualidades. La diferencia es precisamente el subsidio si utilizamos la tasa de interés diferencial. Esta tasa de colocación se calcula como la diferencia entre las tasas cobradas por las CCF y las tasas de interés para consumo que se presentaron en el sector financiero en 1997.⁶⁴ Este diferencial se calcula tanto para los prestamos generales para educación, libre inversión, fomento etc. como para los dirigidos a compra, ampliación, mejoramiento, construcción de vivienda entre otras.
- *Subsidios de vivienda:* Estos son los subsidios directos que se entregan a los beneficiarios para financiarle la adquisición de vivienda nueva o usada o la cuota inicial, mejoramiento, compra de lotes, gastos de escrituración, etc.

Igualmente las CCF pueden participar en la financiación de proyectos de construcción de vivienda de interés social o simplemente actuar como intermediario para garantizar el mercado a los constructores. En los dos casos los afiliados a las CCF obtienen precios favorables. En el segundo caso es fácil obtener un precio de mercado de las viviendas ya que los constructores por lo general ofrecen soluciones de vivienda para no afiliados a las CCF. Cuando los proyectos son de las Cajas por lo general no es posible obtener valoración a través del mercado, lo cual impide calcular beneficios monetarios. Cuando se obtiene la valoración, la diferencia entre el precio a afiliados y el precio de mercado o a particulares es un subsidio, que se obtiene al multiplicar el margen por el gasto total en las soluciones valoradas.

- Finalmente, se procedió a sumar los subsidios obtenidos con el fin de calcular la participación de éste en el ingreso anual promedio, estableciendo así su impacto.
- Debido a que en las familias de más bajos ingresos los dos cónyuges generalmente deben trabajar para procurar a su familia un nivel de ingresos adecuado que les permita sobrevivir, se puede dar la situación que los dos estén afiliados al SSF, presentándose, por lo tanto, repitencia de familias afiliadas al sistema. Con el fin de evitar que los subsidios calculados queden subvaluados, debido a tal situación, al total de las familias beneficiarias se les descuenta la proporción de repitencias, que según cálculos de Cafam y Colsubsidio es de aproximadamente el 27%.

⁶⁴ La serie fue suministrada por la Superintendencia Bancaria. Se tomo las tasas para consumo porque los montos individuales prestados por las cajas (entre tres y cinco millones) corresponde a los prestamos que ofrecen las instituciones financieras para consumo.



INTERPRETACION GENERAL

En los cuadros 4 y 5 se presenta un resumen de los subsidios directos e indirectos obtenidos por las familias en cada una de las ciudades. Se puede apreciar, en primera instancia, que aquellas donde las CCF le brindan mayores servicios a los afiliados son en las de Buga, Medellín y Bogotá, y en menor proporción en las de Arauca, Honda y Riohacha. Esto es posible por que estas últimas son ciudades relativamente pequeñas y donde, además sólo tiene influencia una sola Caja, lo que hace que los servicios ofrecidos sean limitados.

De las estimaciones realizadas se puede determinar que de los seis casos el que reporta mayor nivel de subsidio es el de Arauca, cuadro 4, en el que el total distribuido a las familias es el doble al estimado a nivel nacional, siendo del 21.7%. Las que menos subsidios generan son las cajas de Honda y Buga y Riohacha con un 6.9%, 6.7% y 9.2%, respectivamente. Para Medellín y Bogotá se tiene que estas presentan subsidios ligeramente superiores al promedio nacional, con 11.6% y 14.6% correspondientemente. Al convertir estos porcentajes en términos monetarios respecto al salario promedio anual de cada ciudad -cuadro 5- se puede apreciar aun más su importancia para los beneficiarios del sistema, en promedio las Cajas le están reportando a sus afiliados beneficiarios dos salarios mínimos al año en subsidios.

Por lo tanto, los estudios de caso tiende a confirmar los resultados del análisis nacional. Sin embargo, la dispersión de los subsidios está indicando que el Sistema presenta inequidades a causa de los diversos grados de desarrollo regional, que debilitan la capacidad operativa y de respuesta de las Cajas regionales. Es probable, que al incentivar sistemas de transferencias entre las Cajas, como lo son los de segunda prioridad en vivienda, permitan ir reduciendo las diferencias.

Cabe destacar que las familias perciben el mayor nivel de subsidios a través de los denominados subsidios directos, es decir, los generados por medio de la cuota monetaria y subsidio de vivienda. Y en una menor proporción, los subsidios indirectos, aquellos obtenidos como un diferencial de precios entre los de las Cajas y los del resto del mercado y el presentado entre tarifas de las categorías de los afiliados.



CUADRO 4
SUBSIDIOS DIRECTOS E INDIRECTOS
Porcentaje respecto al ingreso promedio anual

TIPO DE SUBSIDIO	PRESENCIA	MODALIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	APAR. FONDS	QUIN. FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS
Subsidios Directos						
Cuota Monetaria	11,70	6,38	4,57	9,73	8,59	7,36
Vivienda	8,90	-	0,44	0,72	0,35	5,62
Especie	-	0,56	0,06	0,07	0,52	0,31
Total Directos	20,60	6,94	5,07	10,52	9,46	13,29
Subsidios Indirectos						
Precio Diferencial Vivienda	-	-	0,41	-	0,07	0,21
Diferencial Crédito Vivienda	-	-	-	-	0,20	0,10
Diferencial Crédito General	-	-	0,05	-	0,02	0,33
Asesorías	-	-	0,12	-	0,00	-
Recreación	0,03	-	2,20	-	1,10	0,41
Dif. Tarifas Recreación	0,30	-	0,00	0,22	0,00	0,47
Educación Formal	0,70	0,01	-	-	0,20	0,00
Dif. Tarifas Educación	0,07	0,00	-	-	0,00	0,00
Mercadeo	-	-	-0,50	-1,49	0,90	0,50
Total Indirectos	1,10	0,01	1,70	-1,27	2,20	1,38
TOTAL SUBSIDIOS	21,70	6,95	6,77	9,25	11,66	14,67

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

CUADRO 5
SUBSIDIOS DIRECTOS E INDIRECTOS
En pesos

TIPO DE SUBSIDIO	PRESENCIA	MODALIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	APAR. FONDS	QUIN. FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS	VALOR FONDS
Subsidios Directos						
Cuota Monetaria	430.090	180.887	169.006	371.390	251.003	270.084
Vivienda	327.163	-	16.272	27.482	10.227	206.233
Especie	-	15.877	2.219	2.672	15.195	11.376
Total Directos	757253	196765	187496	401544	276425	487692
Subsidios Indirectos						
Vivienda Diferencial	-	-	15.162	-	2.075	7.559
Dif. Tasas de Interés Vivienda	-	-	-	-	5.961	3.743
Dif. Tasas de Interés General	-	-	-	-	526	12.110
Asesorías	-	-	4.549	-	-	-
Recreación	1.103	-	81.359	-	32.142	15.045
Dif. Tarifas Recreación	11.028	-	-	8.397	-	17.247
Educación Formal	25.732	284	-	-	5.844	-
Dif. Tarifas Educación	2.573	-	-	-	-	-
Mercadeo	-	-	(18.491)	(56.873)	26.298	18.348
Total Indirectos	40.436	284	62.869	(48.475)	64.285	50.641
TOTAL SUBSIDIOS	797689	197049	250365	353069	340710	538333
INGRESO PROMEDIO ANUAL	3.675.985	2.835.227	3.698.155	3.816.957	2.922.038	3.669.618

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



ESTUDIO DE CASO: ARAUCA

Arauca es la primera ciudad que nos ocupa en este estudio. En esta hacen presencia dos CCF, Comfiar y Comcaja, - la información disponible aquí se refiere únicamente a Comfiar. En el cuadro 6 podemos notar que es una caja compensada ya que de sus afiliados solo el 43% son beneficiarios, mientras el 57% no lo son.

CUADRO 6
ARAUCA: COBERTURA POBLACIÓN DEL SISTEMA

Cobertura	Beneficiarios		No Beneficiarios	
	Número	%	Número	%
Afiliados	1432	27.0	1881	35.0
Cónyuges	1023	19.0	980	18.0
Personas a Cargo	2928	54.0	2548	47.0
Total	5383	100.0	5409	100.0

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

En cuanto a la cobertura poblacional se tiene que ésta es baja ya que solo el 5% de sus pobladores están afiliados directamente a la CCF, siendo los beneficiarios el 2% y no beneficiarios el 3%.

Lo anterior se presenta entre cosas por el hecho que la caja es relativamente nueva. De otra parte, la población afiliada se puede duplicar si se tuviese la información de la CCF Campesina (COMCAJA), lo cual sería un indicador de cobertura mas importante. En cuanto a la población total perteneciente al SSF⁶⁵ de la ciudad de Arauca, representa el 16% de la población.

CUADRO 7
ARAUCA: RELACIÓN POBLACIÓN DEL SSF A POBLACIÓN TOTAL
POBLACIÓN TOTAL: 69.292

Cobertura	Beneficiarios %	No Beneficiarios %	Total %
Afiliados	2,07	2,71	4,78
Cónyuges	1,41	1,41	2,89
Personas a Cargo	3,68	3,68	7,90
Total	7,81	7,81	15,57

⁶⁵ No sobra recordar que cuando hablamos de SSF para Arauca solo estamos incluyendo la información de COMFIAR, si se incluyera COMCAJA las cifras con seguridad se duplicarían en los aspectos de cobertura.



Del cuadro 7 podemos calcular la Familia Compensada, que no es mas que el tamaño promedio de las familias de los beneficiarios del Subsidio Monetario. Para Arauca el tamaño de la familia es 3.8 (ver cuadro D1.1, anexo D), que corresponde a 0.7 cónyuges y 2.0 personas a cargo por beneficiario, que es prácticamente el mismo tamaño para todo el sistema.

Esta familia compensada se construye tomando como base la hipótesis de que cada beneficiario es un jefe de hogar. Por lo tanto si esto es así podemos decir que las familias directamente beneficiadas del subsidio en Arauca son 1.432, que representa aproximadamente el 20% de las familias de Arauca. Pero al descontar las repitencias da un total de 1.045 familias, sobre las cuales se calculan los subsidios.

SUBSIDIOS DIRECTOS

Subsidio Monetario

El salario ponderado para la ciudad de Arauca es de \$306.332 (cuadro D1.2, anexo D), el cual es relativamente importante ya que la mayoría de la población beneficiaria se encuentra en rangos de ingreso entre 1 y 2 SML y 2 y 3 SML. De esta manera el ingreso laboral promedio para las familias beneficiarias en la ciudad de Arauca es \$3.675.985.

Subsidio Monetario

El primer tipo de subsidio que se tendrá en cuenta será el subsidio monetario (o cuota monetaria) entregado en forma directa a los beneficiarios. De acuerdo al cuadro 8, los aportes del 4% recaudados en 1997 fueron \$1.263 millones. Después de hacer los descuentos y apropiaciones que por ley debe hacer la Caja, el saldo resultante fue de \$703 millones, del cual el 55% es \$387 millones, que es el mínimo que la CCF tiene que girar en forma de subsidio monetario directo.

El subsidio realmente ejecutado en la ciudad de Arauca ascendió a \$449 millones, lo que significa que supero al mínimo en un 16% y representa el 64% del saldo de los aportes después de las apropiaciones de ley. Esto representa un subsidio monetario anual por familia de \$429.594.



CUADRO 8
ARAUCA: CALCULO DEL SUBSIDIO MONETARIO

Concepto	Valor (Mls de \$)
Total Aportes	1263560
Apropiación Vivienda	252712
Apropiación Salud	126356
Gastos de Administración	130120
Reserva Legal	37907
Contribución Superintendencia	12636
SALDO	703829
Subsidio en dinero (55% saldo)	387106
Subsidio en dinero (Ejecutado)	449080
% SUB DINERO (Ejecutado)/SALDO	64.0
% SUB DINERO (Ejecutado)/SUB. SALDO	116.0
Subsidio Por Familia	429,594

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Vivienda

De los datos sobre la clasificación de los empleados según sean estos beneficiarios y por nivel de ingresos obtenemos que el 57% de los afiliados no son beneficiarios del subsidio en dinero, además se tiene que el 59% de estos últimos, que representan el 33% de todos los afiliados, tienen salarios por encima de los 4 SML. Este hecho da a entender que estamos hablando de una caja que es bastante compensada, por lo cual, como lo muestran los datos del cuadro 8, está obligada a aportar al FOVIS.

CUADRO 9
ARAUCA: SUBSIDIO EN VIVIENDA

Destino del Subsidio	Subsidios Directos (Mls de \$)
Ampliación y mejoramiento	343124
Total	343124
Subsidio Medio	328,235

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



En 1997 la Caja dedica \$343 millones para subsidios directos, con destinación específica de ampliación y mejoramiento de vivienda, arrojando un subsidio medio de \$328.235.

Total Subsidios Directos

Como resultado tenemos que los subsidios directos reportados por COMFIAR, solamente para los rubros de cuota monetaria y subsidios para ampliación y mejoramiento de vivienda, alcanza un monto de \$757.829 por familia. Teniendo en cuenta que el ingreso anual promedio para las familias beneficiarias de Arauca es de \$3.675.985, el subsidio representa un 20.6% del ingreso.

CUADRO 10
ARAUCA: TOTAL SUBSIDIOS DIRECTOS

Tipo Subsidio	Agregado	Por Familia	% Respecto al Ingreso
Cuota Monetaria	449080000	429594	11.7
Vivienda	343124162	328235	8.9
Total	792204162	757829	20.6
Número de Hogares	1045		
Subsidio Medio	757829		
Ingreso Anual	3675985		
Subsidio/Ingreso	20.6		

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

SUBSIDIOS INDIRECTOS

Subsidio en Recreación y Turismo

Al realizar los cálculos para este servicio se encontró que el subsidio es poco significativo en el ingreso de la familia ya que este sólo representa un 0.03% como diferencial de precios y un 0.3% como diferencial de tarifas.

CUADRO 11
**ARAUCA: SUBSIDIO EN DIFERENCIAL DE PRECIOS EN
RECREACION Y TURISMO**

	Costo	Diferencial	Diferencial %	Ingreso Promedio	Subsidio %
RECREACION					
Cajas	22800	1120	5.0	3675985	0.03
Mercado	23920				

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



CUADRO 12
ARAUCA: SUBSIDIO EN DIFERENCIAL DE TARIFAS EN
RECREACION Y TURISMO

	Diferencial	Ingreso Promedio	Subsidio %
Subsidio entre tarifas	9300	3675985	0,3

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Educación formal

El servicio de educación formal es prestado en un centro educativo por Comfiar en los niveles de preescolar y primaria. Este se comparó con el prestado por cuatros instituciones privadas.

En este servicio el diferencial de precios es muy importante, el cual es de \$330.499, que al ser ponderado por el numero de cupos y de familias beneficiarias proporciona un subsidio real de \$26.250, lo que indica que la Caja están subsidiando en 0.7% del ingreso promedio la educación de los hijos de los afiliados beneficiarios.

CUADRO 13
ARAUCA: SUBSIDIO EN EDUCACION FORMAL

	Costo	Diferencial	Diferencial Ponderado	Ingreso Promedio	Subsidio %
Caja	212.161	330.499	26.250	3.675.985	0,7
Mercado	542.661				

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

El subsidio diferencial en tarifas es de \$2.423 representando el 0.07% del ingreso promedio de la familia.

CUADRO 14
ARAUCA: SUBSIDIO EN DIFERENCIAL DE TARIFAS
EN EDUCACION FORMAL

	Diferencial Ponderado	Ingreso Promedio	Subsidio %
Subsidio	2.423	3.675.985	0,07

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



Total Subsidios Indirectos

El subsidio total indirecto obtenido a través del servicio de recreación y educación formal que presta la caja es del 1.1% respecto del ingreso promedio, en términos monetarios esto es \$39.093.

CUADRO 15
ARAUCA: TOTAL SUBSIDIOS INDIRECTOS

Tipo de Subsidio	Monto	%
Recreación	1120	0.03
Dif. Tarifas	9300	0.30
Educación Formal	26.250	0.70
Dif. Tarifas	2.423	0.07
Sub-Total	39093	1.10
Ingreso Promedio	3675985	
Subsidio Total	1.10	

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

El subsidio total, subsidios directos más indirectos, reportado a la familia es del 21.7%, en términos monetarios esto significa \$797.689.

ESTUDIO DE CASO: BUGA

El municipio de Buga ubicado en el Departamento del Valle, cuenta con dos CCF - COMFAMILIAR BUGA y COMFENALCO BUGA. El total de los afiliados es de 18.330 distribuidos en forma simétrica, entre las dos cajas:

CUADRO 16
BUGA: TOTAL TRABAJADORES AFILIADOS

Caja	Trabajadores				Relación
	Beneficiarios	Afiliados	Total	%	Bene/Afilla
Comfenalco	5842	2848	8690	47,4	2,05
Comfamiliar	7948	1692	9640	52,6	4,70
Total	13790	4540	18330	100	3,04

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Una de las principales características de estas CCF es que la relación de afiliados beneficiarios a no beneficiarios está por encima de tres. Esto les exige un mayor



esfuerzo en el manejo de los aportes para poder cumplir con el papel que les señala la ley.

Esto se torna más difícil si se tiene en cuenta que los niveles salariales para los no beneficiarios en este tipo de municipios no es muy elevado, de tal manera que la tarea de compensar a los trabajadores de bajo nivel salarial es más complicada de cumplir.

CUADRO 17
BUGA: COBERTURA POBLACION DEL SISTEMA

Cobertura	Beneficiarios		No Beneficiarios	
	Número	%	Número	%
Afiliados	13790	30,50	4540	40,40
Cónyuges	9695	21,44	1538	13,69
Personas a Cargo	21730	48,06	5160	45,92
Total	45215	100	11238	100

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Los indicadores de cobertura señalan que la presencia del SSF en esta localidad es muy importante ya que el 47% de la población está directamente vinculada con la caja, como afiliado el 15%, como el cónyuges el 9% y como personas a cargo el 22%. De esta, el 37% de la población es beneficiaria lo cual es un indicador importante ya que cualquier programa que emprendan las CCF de Buga con el fin de favorecer la población beneficiaria, tendrá impacto sobre una tercera parte de la población.

CUADRO 18
BUGA: RELACION POBLACION DEL SSF A POBLACION TOTAL
POBLACIÓN TOTAL: 120.000

Cobertura	Beneficiarios	No Beneficiarios	Total
Afiliados	11,49	3,78	15,28
Cónyuges	8,08	1,28	9,36
Personas a Cargo	18,11	4,30	22,41
Total	37,68	9,37	47,04

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

La familia compensada para la ciudad de Buga es de 3.3 -cuadro D2.1, anexo D), que está por debajo del promedio nacional, por cada 10 beneficiarios hay 7 cónyuges y 16 personas a cargo.



SUBSIDIOS DIRECTOS

Subsidio Monetario

Al calcular el salario promedio de los beneficiarios en la ciudad de Buga se observa que la mayoría de éstos están clasificados en los rangos de ingreso entre 1 y 2 SML lo que ya nos indica que el promedio nos dará una cifra menor a los 2 SML. El salario promedio obtenido es de \$308.180 mensual para un promedio de ingresos anual de \$3.698.155 en 1997 (cuadro D2.2, anexo D).

Los aportes recaudados por las CCF de Buga en 1997 fue de \$3.435 millones. El saldo resultante de hacer los descuentos de vivienda, salud, administración, reserva legal, contribución a la Superintendencia es \$2.796 millones y el 55% del saldo es \$1.538 millones. El total de recursos ejecutados en cuota monetaria fue \$1.699 millones, lo cual como lo muestra el cuadro 19, representa el 60% del saldo y sobrepasa en un 11% el mínimo exigido por ley para ser destinado a subsidio monetario. El subsidio promedio monetario anual obtenido por los beneficiarios es de \$168.863.

CUADRO 19
BUGA: SUBSIDIO MONETARIO

Concepto	Valor (Mls de \$)
Total Aportes	3435152
Apropiación Vivienda	62635
Apropiación Salud	171757
Gastos de Administración	359256
Reserva Legal	10342
Contribución Superintendencia	34351
SALDO	2796811
Subsidio en dinero (55% saldo)	1538246
Subsidio en dinero (Ejecutado)	1699892
% SUB DINERO (Ejecutado)/SALDO	60,78
% SUB EJECUTADO/ SUB SALDO	110,51
Subsidio Promedio por Familia	168,863

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Vivienda.

En el servicio de vivienda las CCF de Buga no están obligadas a aportar al FOVIS ya que su cociente está por debajo del 100% nacional. Para poder entregar subsidios en vivienda a los beneficiarios las Cajas destinaron algunos recursos propios, y recibieron recursos de segunda prioridad.



CUADRO 20
BUGA: RECURSOS PARA VIVIENDA

Destino	Segunda Prioridad	Recursos Propios
Construcción de Vivienda Proyectos Terceros		100000
Subsidios directos	144473	20700
TOTAL	144473	120700

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

En 1997 las CCF Buga recibieron \$144.5 millones provenientes de recursos de segunda prioridad los que fueron destinados a subsidios directos para financiar cuota inicial tal como lo muestra la información del cuadro 21. De otro lado se utilizaron \$100 millones para financiar proyectos de vivienda y \$20,7 millones provenientes de recursos propios de las CCF.

CUADRO 21
BUGA: SUBSIDIOS EN VIVIENDA

Destino Del Subsidio	Total Mls de \$
Cuota inicial	144473
Gastos de escrituración	20700
Total	165173
Subsidio Medio por Familia	16,408

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Los subsidios directos distribuidos con destinación de vivienda se entregaron para financiar cuota inicial y además los usuarios reciben ayudas para cancelar los gastos de escrituración. El monto total de subsidio fue \$165.2, para un subsidio medio de \$16.408.

Subsidio en Especie

Otro tipo de subsidio directo que reciben los afiliados a las CCF Buga son los subsidios en especie, entre los cuales se destacan los que se entregan en alimentos, medicamentos y educación especial.



CUADRO 22
BUGA: SUBSIDIOS EN ESPECIE

Concepto	Total Mls de \$
Medicamentos	2118
Aparatos Ortopédicos y de Rehabilitación	618
Alimentos	12237
Ayudas Funerarias	2616
Otros: Educación Especial	2931
TOTAL	20520
Subsidio Medio por Familia	2,038

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

El monto total de subsidios en especie fue de \$21 millones, lo cual da un promedio de \$2.038 por familia.

Total Subsidios Directos

Al agregar todos los subsidios descritos anteriormente, para la ciudad de Buga. Podemos decir que el mas importante es la cuota monetaria y que no hay otro rubro cuyo impacto pese en el ingreso monetario de los beneficiarios.

CUADRO 23
BUGA: TOTAL SUBSIDIOS DIRECTOS

Tipo Subsidio	Agregado	Por Familia	% Respecto al Ingreso
Cuota Monetaria	1699892000	168863	4.57
Vivienda	165173000	16408	0.44
Especie	20519800	2038	0.06
Total	1885584800	187309	5.06
Número de Hogares	10067		
Subsidio Medio	187309		
Ingreso anual	3698155		
Subsidio/Ingreso	5.06		

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

El total del subsidio medio representa el 5.0% del ingreso monetario del trabajador. Esta cifra es baja si se analiza en términos absolutos, pero dada la relación de trabajadores beneficiarios a no beneficiarios es muy alta, lo cual hace que se necesiten niveles muy altos de recursos con relación a los aportes para poder compensar el ingreso de los trabajadores de ingresos bajos.



SUBSIDIOS INDIRECTOS

Subsidio en Diferencial de Precios en Vivienda

Dentro del servicio de vivienda las CCF actúan en la ciudad de Buga como intermediarios para garantizarle el mercado a las constructoras que construyan en esa ciudad. Las CCF se encargan de conseguir los clientes para las soluciones de vivienda construidas entre sus afiliados y a cambio consiguen precios favorables para estos.

CUADRO 24
BUGA: SUBSIDIOS EN DIFERENCIAL DE PRECIOS EN VIVIENDA

Proyecto	Soluciones Adquiridas	Soluciones Vendidas	Soluciones Valoradas	Soluciones No Valoradas	Margen %	Diferencial \$ de 1997
Proyectos	226	226	226	0	3.7	151780000
Subsidio						15077

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

En el cuadro 24 vemos que en Buga se vendieron en 1997, 226 soluciones de vivienda a través de las CCF, en las cuales se consiguieron precios favorables en un 4% aproximadamente. Lo anterior indica que los clientes de estas viviendas se ahorraron \$152 millones, para un subsidio medio de \$15.007 en 1997.

Dado el tamaño de las cajas de Buga estas no pueden construir directamente vivienda, por ello hacen convenios con terceros en donde la CCF presta su nombre, a cambio de precios mas favorables. Para ello se han establecido departamentos de vivienda que solamente se encargan de asesorar a los afiliados en lo que tiene que ver con los procesos de tramitación de créditos y escrituración de las soluciones de vivienda. Por ello se considera que los gastos en el departamento de vivienda que no son recuperados, son un subsidio de asesoría de la CCF a los beneficiarios en general.

Subsidio en Diferencial de Tasa de Interés

En el servicio de crédito tenemos unas cifras importantes en préstamos para los rubros de medicamentos, que son los que hacen las CCF a través de sus droguerías, y los adelantos de la cuota monetaria.



Total Subsidios Indirectos

Como los beneficiarios no obtienen subsidios indirectos diferentes a los de educación se tiene entonces que éstos son de \$4.183 en promedio por familia.

CUADRO 36
HONDA: TOTAL SUBSIDIOS INDIRECTOS

Tipo De Subsidio	Monto	%
Educación Formal	4183	0.01
Dif. Tarifas	0	0.00
Sub-Total	4183	0.01
Ingreso Promedio	2835227	
Subsidio Total	0,01	

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

En suma, el subsidio total obtenido por las familias es de \$197.048, es decir, el 6.9% de su ingreso promedio.

ESTUDIO DE CASO: MEDELLIN

Medellín es considerada la segunda ciudad del país a nivel de dinámica económica y tal vez la tercera a nivel de población. Pues según las proyecciones del DANE para 1997 ésta es de 1.970.691.

En Medellín funcionan cuatro CCF de las cuales solamente fue posible encontrar información para tres CAJASER, COMFAMA y COMFENALCO. Mirando la cantidad de trabajadores afiliados a las cajas observamos que hay concentración en COMFAMA, cuadro 37, pero más importante que esto, es que la población en lo que se refiere a la relación de beneficiarios a afiliados no beneficiarios es similar para todas las CCF en esta ciudad.

CUADRO 37
MEDELLIN: TOTAL TRABAJADORES AFILIADOS

Identificación	Trabajadores			Relación
	Beneficiarios	Afiliados	Total	Bene/Afili
Cajaser	2892	2250	5142	1,29
Comfama	226399	164703	391102	1,37
Comfenalco	60711	48524	109235	1,25
Medellín	290002	215477	505479	1,35

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



Tenemos por el lado de la población total afiliada es 1.395.063 personas de las cuales

CUADRO 38
MEDELLIN: POBLACION TOTAL DEL SISTEMA

Cobertura	Beneficiarios		No Beneficiarios	
	Número	%	Número	%
Afiliados	290002	28,21	215477	58,72
Cónyuges	206944	20,13	55294	15,07
Personas a Cargo	531141	51,66	96205	26,22
Total	1028087	100	366976	100

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

el 74% son beneficiarias y el 26% son afiliadas únicamente. Lo interesante en cuanto a cobertura es la participación de la población afiliada con respecto a la población de la ciudad.

CUADRO 39
RELACIÓN POBLACIÓN DEL SSF A POBLACIÓN TOTAL
POBLACIÓN TOTAL: 1.970.691

	Beneficiarios	Afiliados	Total
Afiliados	14,72	10,93	25,65
Cónyuges	10,50	2,81	13,31
Personas a Cargo	26,95	4,88	31,83
Total	52,17	18,62	70,79

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Vemos que el 71% de la población de la ciudad esta relacionada de alguna manera con las CCF, el 25% como afiliados directos, el 13% son cónyuges y el 32% son de personas a cargo⁶⁶.

⁶⁶ Nota: en este caso es importante tener en cuenta que puede haber mucha influencia de la población del área metropolitana de Medellín, aunque las CCF hicieron todo lo posible para sacar esta población de las cuentas



La familia compensada de la ciudad de Medellín es de 3.5 personas repartidos de la siguiente manera: de cada 10 beneficiarios hay 7 cónyuges y 18 personas a cargo, que es inferior a la nacional con un promedio de 3.7 (cuadro D4.1, anexo D).

SUBSIDIOS DIRECTOS

Subsidio Monetario

Ahora vamos a calcular el salario promedio para la ciudad de la misma manera como lo hemos hecho con las otras ciudades. En el cuadro D4.2 del anexo D, se puede observar que en Medellín la población beneficiaria está concentrada en el nivel salarial de 1 SML y de 1 a 2 SML. Lo anterior justifica plenamente que el salario promedio para el SSF en la ciudad de Medellín esté significativamente por debajo de dos SML de el año 1997. Como resultado, tenemos que el salario promedio para los trabajadores afiliados en la ciudad de Medellín es de \$243.503, lo cual implica que el ingreso laboral promedio anual sea de \$2.922.038.

Los ingresos por aportes de las CCF fue en 1997 de \$110.848 millones, haciendo los descuentos para vivienda, salud, gastos de administración, reserva legal y contribución a la Superintendencia resulta un saldo de \$92.458 millones donde el 55% que reglamenta la ley como cuota monetaria es de \$50.852 millones.

CUADRO 40
MEDELLIN: SUBSIDIO EN CUOTA MONETARIA

Concepto	Monto (Mls de \$)
Total Aportes	110848142
Apropiación Vivienda	1029539
Apropiación Salud	5541992
Gastos de Administración	10560265
Reserva Legal	150490
Contribución Superintendencia	1108071
SALDO	92457785
Subsidio en dinero (55% saldo)	50851782
Subsidio en dinero (Ejecutado)	53134399
% SUB DINERO (Ejecutado)/SALDO	57
% SUB EJECUTADO/ SUB SALDO	104
Subsidio por Familia	250,987

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

La ejecución del subsidio familiar fue en definitiva de \$93.134 millones, lo cual es un 57% del saldo, y 4% por encima del mínimo reglamentado. El subsidio anual por



familia en la ciudad de Medellín es \$250.987, que es un 8.6% del ingreso anual promedio.

Subsidio en Vivienda

Para el servicio de vivienda las CCF de Medellín entregaron, durante 1997, recursos en subsidios por un monto de \$2.145 millones, que dio como subsidio medio de \$10.135 por familia.

CUADRO 41
MEDELLIN: SUBSIDIO EN VIVIENDA

Destino del Subsidio	Total
Ampliación y mejoramiento	33000
Compra de vivienda	222000
Otros, Cuales:	1888000
Total	2145596
Subsidio por Familia	10,135

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Especie

Los subsidios en especie en la ciudad de Medellín aportan \$15.331 por familia. El agregado de subsidios en especie para 1997 fue de \$3.246 millones, cifra que supera en un 22% lo reportado para 1996. Estos subsidios se ofrecen principalmente en programas de nutrición y programas escolares.

CUADRO 42
MEDELLIN: SUBSIDIO EN ESPECIE

Concepto	Total (Mls de \$)
Aparatos Ortopédicos y de Rehabilitación	865
Material Educativo	81
Alimentos	361813
Becas	72237
Programas de Nutrición	1711613
Otros - Escolaridad	562963
Educación no Formal	536092
TOTAL	3245664
Subsidio por Familia	15,331

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



Total Subsidios Directos

En cuanto al subsidio total de las CCF de la ciudad de Medellín la suma es de \$58.525 millones que representa el 53% de los aportes recibidos por las cajas.

Este estimativo nos da un subsidio por hogar de \$276.454 que es mayor a un salario mínimo legal. Equivale al 9.5% del ingreso anual promedio de una familia compensada en la ciudad de Medellín.

CUADRO 43
MEDELLIN: TOTAL SUBSIDIOS DIRECTOS

Tipo Subsidio	Agregado	Por familia	Porcentaje Respecto al Ingreso
Cuota Monetaria	53134399000	250987	8.59
Vivienda	2145596000	10135	0.35
Especie	3245664000	15331	0.52
Total	58525659000	276454	9.5
Número de Hogares	211701		
Subsidio medio	276454		
Ingreso anual	2922038		
Subsidio/Ingreso	9.5		

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

SUBSIDIOS INDIRECTOS

Subsidio en Diferencial de Precios en Vivienda

Las soluciones de vivienda entregadas a través de las CCF en la ciudad de Medellín solamente se realizaron a través de terceros, se vendieron por medio de las CCF a sus afiliados 1.100 viviendas, para 971 de ellas se obtuvo valoración, obteniéndose un margen de mejores precios para los afiliados de las cajas en un 9%. Este margen significa para los usuarios un subsidio directo de \$441 millones de pesos, y un estimado de subsidio medio de \$2.082 por familia.

CUADRO 44
MEDELLIN: SUBSIDIO EN DIFERENCIAL DE PRECIOS EN VIVIENDA

Proyecto	Soluciones Construidas	Soluciones Vendidas	Soluciones Valoradas	Soluciones No Valoradas	Margen %	Diferencial \$ De 1997
Terceros	1100	1100	971	129	9.0	440840000
Subsidio Medio por Familia						2082

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



Subsidio en Diferencial de Tasas de Interés en Vivienda

De otro lado, los subsidios por tasas de interés comparativamente ventajosas en lo correspondiente a los préstamos para vivienda también nos arroja un importante subsidio. A nivel agregado los préstamos que se dirigieron principalmente a ampliación y mejoramiento y compra de vivienda sumaron \$7.000 millones y el subsidio estimado de mejores tasa de interés fue \$5.969 por unidad familiar.

CUADRO 45
MEDELLIN: SUBSIDIO EN DIFERENCIAL EN TASAS DE INTERES
EN VIVIENDA

Tipo De Crédito	Monto Prestado	Tasa de Interés Diferencial	Subsidio Imputado
Adquisición Lotes	433783	0,012	63333
Compra de vivienda	1427119	0,017	278871
Cuota Inicial	780000	0,010	92783
Ampliación y mejoramiento	4163027	0,016	788181
Otros	206830	0,017	40416
Total prestado	7010759		
Total Subsidios			1263584
Subsidio Medio por Familia			5,969

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Tasas de Interés General

En la ciudad de Medellín las CCF también cuentan con el servicio de préstamos para sus afiliados, de lo cual como en otras ciudades se origina un subsidio al tener en cuenta que las tasas de interés que se cobran son mas bajas que las que puede conseguir el afiliado en el sector financiero.

CUADRO 46
MEDELLIN: SUBSIDIOS EN DIFERENCIAL DE TASAS
DE INTERES GENERAL

Destinación Especifica	Monto Prestado	Tasa de Interés Diferencial	Subsidio Imputado
Educación	672645	0,006	49534
Medicamentos	332973	0,006	23841
Micro Empresas	98183	0,005	6003
Odontología Especializada	86926	0,005	5191
Otros	169020	0,006	11604
Turismo	251624	0,005	15398
Total Prestado	1611371		
Total Subsidio			111571653
Subsidio por Familia			527

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.



El monto total prestado, con destinación distinta a vivienda, por las CCF fue de \$1.611 millones para 1997, lo cual generó un subsidio por diferencial en tasas de interés de \$112 millones, para un subsidio medio de \$527 para cada familia beneficiaria.

Subsidio en Recreación y Turismo

En Medellín el servicio de recreación es prestado en 3 centros recreativos ubicados en municipios cercanos a la ciudad. Sus tarifas se compararon con las de 7 centros recreacionales del mercado con características similares a las de los de las Cajas.

Para este servicio se encontró que el precio diferencial es relativamente importante ya que este es del 48.3% en favor de las cajas, lo que significa en términos monetarios, que el subsidio percibido por la familia es de \$31.596, y este como proporción del ingreso promedio es del 1.1%.

CUADRO 47
MEDELLIN: SUBSIDIO EN RECREACION Y TURISMO

	Costo	Diferencial	Ingreso Promedio	Subsidio
RECREACION				
Cajas	33775	31596	2922038	1,1%
Mercado	65371			

Fuente: Cálculos propios con base en las encuestas aplicadas.

Subsidio en Mercadeo

Para obtener la información de mercadeo en la ciudad de Medellín se eligieron los supermercados de cadena ubicados en la zona Centro, se compararon los precios de éstos con los de los puntos de venta de las Cajas para canasta básica seleccionada.

Como se puede apreciar en el cuadro 48, el costo de la canasta básica es 9% más barata en los supermercados de la Caja respecto al resto del mercado. Suponiendo que la familia destina al año el 20.9% de su ingreso, es decir \$610.706, a adquirir la canasta básica, se tiene entonces que estaría obteniendo un subsidio promedio de \$21.804.