

CAPITAL HUMANO COMO FACTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO: CASO DEPARTAMENTO DE CALDAS (COLOMBIA). 1983 2003

Duván Emilio Ramírez Ospina.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación busca comprender el hecho económico de la formación o acumulación del Capital Humano y su relación con el crecimiento económico. El método utilizado responde a una finalidad de descripción, interpretación, argumentación, que permitan avanzar hacia la comprensión de las temáticas estudiadas en un proceso dialéctico. Para el efecto, se parte de los planteamientos de la teoría económica sobre los conceptos objeto de estudio; en la construcción del marco teórico son abordados los postulados de diversas escuelas de la economía sobre los temas antes señalados, haciendo una recopilación desde la economía clásica hasta la actualidad. La investigación avanzó en tres fases, así: Fase descriptiva, fase interpretativa, fase de construcción de sentido o construcción teórica. Para el avance de estas tres fases se desarrollaron los cinco componentes siguientes: La formulación de la pregunta de estudio, las proposiciones o hipótesis, las unidades de análisis, la unión lógica de los datos con las proposiciones y la interpretación de los descubrimientos.

Teniendo como base la información publicada por el DANE, el Banco de la República, la Gobernación de Caldas, el ICFES, el CRECE, y otras instituciones públicas y privadas, se realizó un análisis detallado del comportamiento de la economía del Departamento; también fueron tenidos en cuenta indicadores del sector educativo como los índices de analfabetismo, número de matriculados y egresados de la educación superior, estructura de la población ocupada según grados de educación alcanzado, entre otros. Desde el punto de vista del sector salud, se trabajó

información relacionada con: Esperanza de vida al nacer, tasas de mortalidad, personal dedicado a la atención en salud, los recursos físicos de la salud, entre otros.

A partir de la información recolectada, se concluyo que la acumulación de capital humano en el Departamento de Caldas durante el período analizado fue muy baja, siendo la educación la que menor aporte realizó a este proceso, mientras la salud presentó un buen comportamiento. Por lo cual el capital humano no ha sido un factor generador de crecimiento de la economía. Finalmente se plantean algunas recomendaciones que de ser adoptadas como política podrían contribuir a solucionar la problemática del crecimiento económico en el Departamento.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA

El punto de partida es que la acumulación de capital humano (en forma de stock de salud y de educación para la población) debería ser un factor clave para una política de crecimiento económico. Sin embargo, la evidencia empírica señala que esta relación no siempre es clara, y que existe terreno suficiente para trabajar en el esclarecimiento de los nexos entre capital humano y crecimiento de la economía.

En una sociedad sujeta a crecientes procesos de globalización, donde el conocimiento representa el activo más valioso de cualquier organización, las personas deberían convertirse en el capital de más importancia, el cual, no se mide en términos cuantitativos monetarios, como sucede con otros flujos materiales, sino con indicadores cualitativos sociales, toda vez que su valor está dado por los conocimientos que poseen y la capacidad de que disponen

para desempeñarse con productividad; esto es lo que la teoría económica ha denominado, el Capital Humano (Theodore Schultz 1959)¹.

El desarrollo de la teoría del capital humano se inicia reconociendo que para la explicación de ciertos fenómenos macroeconómicos, como por ejemplo, el crecimiento del ingreso nacional, es necesario incluir, además de los factores capital y trabajo, un tercer factor, que considera el conjunto de habilidades y capacidades de los trabajadores. Quien realizó los primeros estudios en este tema fue THEODORE SCHULTZ (1959); este trabajo tuvo mucho impulso, gracias a los desarrollos efectuados por Gary Becker y Jacob Mincer; a partir de ellos se ha generado diferentes desarrollos teóricos.

El capital humano se ha definido de diferentes formas; una de ellas, es la planteada por la Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico: “El capital humano es el conocimiento, las competencias y otros atributos que poseen los individuos y que resultan relevantes a la actividad económica...” (OECD: 1998). Según esta definición, se considera capital humano, la acumulación de inversiones anteriores en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permiten aumentar la productividad. Para la definición del Capital Humano, deben tenerse en cuenta todos los atributos humanos, no sólo a nivel de educación, sino también el grado en el cual, una persona, es capaz de poner en acción productiva un amplio rango de habilidades y capacidades, entendiendo por capacidad la potencia para el desarrollo de los procesos mentales superiores (memoria, pensamiento y lenguaje); por habilidad entendemos la forma como se operacionalizan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten a su poseedor desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad

¹ Schultz, T. W. (Junio de 1959) “Investment in man : an economist’s view, Soc. Serv. Rev., 33, pag 109-117

y mejoramiento económico; entendiendo por económico todas aquellas actividades que pueden crear ingresos o bienestar.

El Capital Humano, constituye, un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la empleabilidad de una persona o una comunidad; entendiendo por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales; El Capital Humano, puede aumentar o disminuir; se forma por medio de diferentes influencias y fuentes, incluyendo actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, o por medio del entrenamiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, así como el conocimiento, las habilidades, las destrezas y las competencias y otros atributos combinados en diferentes formas, de acuerdo a cada individuo y al contexto de uso.

Schultz (1983), ha señalado cinco factores que contribuyan a mejorar la capacidad humana así: 1. Equipos y servicios de salud, ampliamente concebidos para que incluyan todos los gastos que afectan la expectativa de vida, fuerza, resistencia, vigor, vitalidad de un pueblo. 2. Formación en el puesto de trabajo, incluyendo el aprendizaje al viejo estilo, organizado por las empresas. 3. La educación formal organizada en el nivel elemental, secundario y superior. 4. Los programas de estudio para adultos que no están organizados por las empresas, incluyendo los programas de extensión. 5. La emigración de individuos y familias para ajustarse a las cambiantes oportunidades de trabajo.

La adquisición de los elementos educativos que permitan el aprendizaje complejo, en grados crecientes, y un estado de salud que contribuya a la prolongación de la existencia con calidad de vida, es el punto de partida de un proceso de acumulación de capital humano, al cual no se le percibe un

límite en su expansión. La complejidad de los conocimientos y destrezas necesarios evoluciona de acuerdo a los progresos tecnológicos, y la vida se prolonga a medida que esos avances tecnológicos se aplican a la medicina y a la salud de las personas, en un círculo expansivo, que no sabemos si alguna vez tendrá fin.

En todo caso, no basta con que exista un "stock" de capital humano disponible en una sociedad, para que éste consiga de manera inmediata la expansión económica y el desarrollo, integralmente concebido. Para que esto ocurra, es necesario que el Capital Humano encuentre una aplicabilidad económica a través del mercado. En la práctica, esto representa que las personas, como consecuencia de su mayor formación y salud, encuentren las oportunidades que le permitan mejorar su desempeño en el trabajo incrementando la productividad y a través de ésta impulsar el crecimiento de la economía.

Así visto, el Capital Humano tendría que repercutir a favor de cada persona que es "propietaria" de esas capacidades, mediante una mejora de sus rentas; y en favor del progreso económico general, mediante el crecimiento del producto. Para conseguirlo, la política económica debe concebir el capital humano como un activo que contribuye al crecimiento, promoviendo la "empleabilidad" de la mano de obra, y creando las condiciones para que las personas lleven a la práctica su "capacidad de emprender",

El progreso tecnológico y económico conlleva una dinámica de cambio acelerado. Todo proceso de crecimiento rápido implica, a su vez, un cambio estructural, en que los sectores económicos líderes van quedando obsoletos por la entrada de nuevos sectores más dinámicos que asumen el relevo en el liderazgo. Por lo tanto, las características de la "empleabilidad", entendida como la capacidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales, también se transforman cada vez que se

completa un ciclo tecnológico en la economía. Si una persona, aspira a incrementar las rentas de su trabajo de una manera constante y progresiva, tendrá que adecuar su empleabilidad, o sea las características de su capital humano, a los ciclos tecnológicos que ocurran a lo largo de su vida. Y, mientras más larga sea su vida, más probabilidades tendrán de vivir un mayor número de ciclos tecnológicos que le obliguen a adecuar las características de su capital humano, viéndose en la obligación recurrente de asumir los costes de mantener el valor económico de su capital humano.

Algo similar pasa con la capacidad de emprender; de tomar iniciativas empresariales, o de proponer mejoras en los procesos de trabajo; esto implica participar plenamente en un proceso de cambios. Respecto a la empleabilidad, la diferencia más notable tiene relación con la disponibilidad para asumir riesgos en el campo de las actividades económicas, sean estas por cuenta propia o ajena. La capacidad de emprender se relaciona con la habilidad y destreza para detectar con antelación por dónde va a ir en el futuro inmediato, el cambio técnico que promoverá el crecimiento de la economía. El acierto en la dirección hacia donde se orienta la innovación, debería permitir a los emprendedores obtener una mejora de sus rentas, desde el momento que consiguen que sus novedades tengan aceptación en el mercado.

La mundialización o la globalización, entendida por la CEPAL (2002) cómo “la creciente gravitación de los procesos financieros, económicos, ambientales, políticos, sociales y culturales de alcance mundial en los de carácter local, regional y nacional”; ha dado origen a una creciente interdependencia y marcadas desigualdades internacionales, caracterizadas por la concentración del capital, la generación de conocimiento y sus aplicaciones tecnológicas en los países desarrollados, lo cual constituye la base de profundas desigualdades internacionales en términos de distribución del ingreso.

Las grandes disparidades internacionales de producto por habitante, estaban determinadas antes de la primera guerra mundial, y siguieron acentuándose rápidamente hasta mediados del siglo XX. Después de la segunda guerra mundial, disminuyó el ritmo de crecimiento de las desigualdades, situación que coincidió con la aceleración del crecimiento económico en el mundo en desarrollo, y con la aplicación del modelo de desarrollo hacia dentro, entendido como la orientación de la producción hacia el mercado interno, y la protección de la producción nacional frente a la extranjera, por medio de aranceles; conocido como el modelo de sustitución de importaciones, que surgió como consecuencia de la paralización del proceso de globalización a nivel mundial durante los años sesentas del siglo XX.

En el último cuarto del siglo XX, Latinoamérica registró un aumento en la desigualdad de la distribución del ingreso; se hizo creciente la brecha entre el nivel de remuneración de los trabajadores calificados y no calificados, especialmente, entre trabajadores con educación Universitaria y sin ella; éste parece ser uno de los principales efectos del proceso de liberalización de la economía. El acceso a la educación es uno de los factores que más ha marcado las desigualdades en las diferentes fases del proceso de globalización; dando origen a una de las asimetrías que caracterizan el actual orden global, como es la alta concentración en los países desarrollados del progreso técnico y tecnológico, factor que diversas escuelas del pensamiento económico identifican como la fuente básica del crecimiento de la economía. Esta concentración significa que en esos países se localiza no sólo la investigación y el desarrollo técnico y tecnológico, sino también las ramas productivas más estrechamente vinculadas con la ciencia y la tecnología, que se caracteriza por un gran dinamismo dentro de la estructura productiva y el comercio mundiales y por altas rentas de innovación.

3. MARCO TEORICO

Esta investigación se aborda desde la ciencia económica, teniendo en cuenta sus planteamientos sobre acumulación de capital, crecimiento económico y la teoría del Capital Humano. El abordaje teórico, parte de la economía clásica, cuyos principales exponentes son: Adam Smith, (1723 – 1790); Jean Baptiste Say; Jonh Stuart Mill (1806 –1873); David Ricardo (1772 – 1823); Thomas Malthus (1766 – 1834). De esta escuela se deriva la teoría del Capital y el Crecimiento, cuyos principales representantes son: Joseph A Schumpeter (1883 –1950); Frank H knight (1885 –1972); Sir Roy Harrod (1900 1978); Sir John R Hicks (1904 – 1989), premio Nobel de Economía en 1972. De aquí surge la teoría del Crecimiento expuesta por: Theodore W Schultz, Premio Nóbél de Economía en 1979; Sir W Arthur Lewis, quien compartió el Nobel de 1979 con Schultz; Robert M Solow, Premio Nobel de Economía en 1987 y Robert Lucas Jr, Premio Nobel de Economía en 1995, Gary S Becker, Premio Nobel de Economía en 1992. Aunque Carlos Marx, no hace parte de ninguna de estas escuelas del pensamiento económico, es tenido en cuenta aquí por sus teorías sobre el capital, la división del trabajo y éste como fuente de valor.

Para hablar de Capital Humano, es necesario abordar el estudio del concepto “capital” en la teoría económica. En el libro II Investigación y causas de riqueza de Las Naciones (página 7); Adam Smith², establece como el origen de la acumulación de riqueza la introducción de la división del trabajo; teniendo en cuenta que cada hombre, con su trabajo en particular, no alcanza a satisfacer todas sus necesidades, sino una porción muy pequeña de ellas y la mayor parte se remedia con el trabajo de los otros hombres, que aquél compra o adquiere con el producto o con el precio del producto del trabajo propio. Pero como dicha adquisición no puede hacerse hasta que el

² SMITH. Adam. Investigación de la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones. Editorial Orbis S.A. Barcelona. 1983. Traducido de la Obra Original Publicada en Londres 1775.

producto de este último no sólo se haya completamente efectuado, sino también completamente vendido, es necesario acumular en varias partes un fondo de diferentes géneros y mercancías, suficiente para mantener al trabajador y para surtirle de materias e instrumentos de su labor, hasta que se verifiquen, por lo menos, aquellas dos circunstancias.

Así como la acumulación de un fondo, según el orden natural de las cosas, debe ser previa a la división del trabajo, así éste sólo puede irse subdividiendo a proporción del fondo que se vaya acumulando. Pero, cuando el hombre que posee un fondo suficiente para mantenerse meses y años, procura regularmente sacar alguna utilidad de la parte principal de su caudal, reservando solamente aquella menor porción que baste para sustentarle mientras llega el momento de hacer efectiva aquella utilidad, con lo que todo su haber, o todo su fondo, se divide en dos partes distintas, de las cuales, aquella de que se espera sacar ventaja de producto o utilidad, se llama propiamente capital. De la misma forma, Smith, hace una distinción entre el capital fijo y el capital circulante, subrayando las diferentes proporciones de cada tipo de capital en diferentes industrias; el capital circulante está integrado por materias primas y bienes semiterminados que generan un rendimiento para sus propietarios al venderse; de otro lado, el capital fijo participa en el proceso de producción sin cambiar de manos. En estos planteamientos, Smith reconoce como capital el fruto del trabajo que se va acumulando y se le da un destino diferente al consumo, del cual se puede obtener una utilidad, considerando el intercambio de mercancías resultante de la división del trabajo como uno de los elementos fundamentales para el proceso de acumulación; en estos términos podemos considerar la formación, la inversión en salud y otras actividades que pueden contribuir a incrementar la capacidad de producción y elevar el nivel de vida de las personas como acumulación de trabajo que puede ser utilizado en la producción de otros bienes, adquiriendo la forma de capital humano.

Continuando con el trabajo de Smith y como otro aporte de los economistas clásicos, David Ricardo en su definición de capital³ (1817 pág. 91), incluye la parte fija y la parte circulante; definió como capital, aquella porción de la riqueza de una nación que se emplea en la producción, y comprende los alimentos, vestidos, herramientas, materias primas, maquinarias, entre otros, necesarios para dar efectividad al trabajo; el capital circulante constituye el fondo de salarios, lo que Smith consideraba como la acumulación de bienes y servicios necesarios para el sostenimiento del trabajador mientras termina el proceso de producción y comercialización. Ricardo, consideró dos formas de acumular capital: la primera por medio del ahorro, resultante del mayor ingreso con relación a las necesidades básicas, y la segunda, por la reducción del consumo; además afirmó que la tasa de acumulación de capital está regulada por dos factores: la capacidad de ahorrar y el deseo de ahorrar. La primera depende del volumen del excedente sobre la parte del producto total necesaria para mantener el nivel de subsistencia de la mano de obra, lo que llamó Ricardo, el ingreso neto de la sociedad, cuanto más grande sea éste excedente, mayores son los medios para ahorrar. El segundo, o sea, el motivo para ahorrar, está determinado por la tasa de beneficio; mientras las utilidades del capital sean altas, los hombres tendrán motivo para acumular; si la tasa de utilidad baja, las personas aumentaran su consumo, en lugar de invertir; los motivos que tienen los hombres para acumular capital disminuirán con cada disminución en las ganancias, y llegarán al punto de detenerse, si las utilidades se sitúan a un nivel tan bajo que no les proporcionen una compensación adecuada.

Con relación a la acumulación de capital, a partir del trabajo de Smith y Ricardo, Jean Baptiste Say⁴ (pág. 45), se ocupó de la riqueza como resultado de la acumulación de capital, llamando riqueza aquellos bienes que tienen un valor que les es propio y que se volvieron propiedad exclusiva de sus

³ RICARDO. David. Principios de Economía Política y Tributación. Fondo de Cultura Económica. México 1993. Traducción de la primera edición en inglés, escrita en 1817.

⁴ SAY. Jean Baptiste. Tratado de Economía Política. Edit. Fondo de Cultura Económica. 2001

poseedores, como las tierras, metales, monedas, granos, telas y mercancías de todo tipo. De acuerdo con su planteamiento, el valor de cada cosa es arbitrario y vago; se presenta cuando otras personas aceptan dar a cambio de ella, para adquirirla, otras cosas a su vez dotadas de valor; la cantidad de estas últimas que se aceptan dar es la medida del valor de la primera, pues, se consiente dar tanto más, porque ésta vale más. Say, concluyo, que la riqueza es creada por la industria humana con la ayuda de los instrumentos que emplea, dándole valor a las cosas; por lo tanto, las riquezas son susceptibles de ser creadas, destruidas, de aumentar, de disminuir en el seno mismo de cada nación. Para crear valor en las cosas, es necesario que el hombre industrioso posea productos ya existentes, sin los cuales su industria no podría funcionar. Esas cosas son: (Say 1841 P 55) “1. Las herramientas, los instrumentos de diferentes artes... 2. Los productos que pueden permitir el mantenimiento del hombre industrioso hasta que haya concluido su porción de trabajo en la obra de producción. El producto del que se ocupa, o el precio que sacará de él, debe, a decir verdad, reembolsar dicho mantenimiento, pero se ve obligado a anticiparlos continuamente. 3. Las materias brutas que su industria debe transformar en productos terminados. El valor de todas estas cosas integra lo que se llama capital productivo”. Como puede verse, también en la teoría de Say, aparece el trabajo del hombre como fuente de riqueza e instrumento para determinar los diferentes niveles de acumulación de capital.

Teniendo en cuenta el trabajo humano como fuente riqueza, y factor de acumulación de capital, la Escuela Austriaca planteó su teoría del capital; es así, como uno de sus representantes, Bohm Bawerk, diferenció los factores productivos entre originales o primarios y producidos o intermedios; considerando que la oferta de los originales o primarios es fija, o es una función de decisiones no económicas; en el caso de los producidos o intermedios, la oferta depende de la tierra y la mano de obra utilizadas en su producción en el pasado. Bawerk, clasificó el capital como factor

producido o intermedio, cuyo papel en la producción consiste en permitir la adopción de métodos de producción más productivos. Dado que los bienes de capital son en sí mismos el producto de aplicaciones anteriores de tierra y mano de obra, su valor debe ser igual al costo de los salarios y las rentas de la tierra pagados para su producción. En otras palabras, todo el valor neto agregado a los bienes finales debe ser igual a los pagos hechos a los factores originales.

Continuando con la tendencia clásica a considerar el trabajo como fuente de valor y elemento que contribuye a la acumulación de riqueza, John Stuart Mill, (1848 P. 72), consideró el capital como un acervo, previamente acumulado, de los productos del trabajo anterior, que influye en la demanda de mano de obra, haciéndola crecer en la medida que sea mayor la reinversión de las ganancias del capitalista y menor sea su gasto en bienes para su consumo personal; una de sus proposiciones fundamentales es que el capital resulta del ahorro, de esta forma, mientras mayor sea la tasa de ahorro de una economía, mayor será su acumulación de capital, por lo cual al aumentar el ahorro se incrementa la demanda de mano de obra.

De la misma forma, el tema de la formación o acumulación de capital, es abordado por Carlos Marx⁵, en el volumen I de su obra “El Capital; Crítica de la Economía Política”, (página 103), señala la circulación de mercancías como el punto de partida para la acumulación de capital; sin embargo, planteó que el aumento del valor de las mercancías no se da en el proceso de intercambio, considerando al comercio como el responsable de crear las premisas históricas para que este surja, situación que sitúa en el siglo XVI, con el comercio y mercado mundiales. Plantea como resultado final del proceso de circulación de mercancías el dinero, y éste es la forma inicial en que se presenta el capital, que surge allí donde el poseedor de medios de producción y de vida, encuentra en el mercado al obrero libre como vendedor

⁵ MARX. Carlos. El Capital. Crítica de la Economía Política. Fondo de Cultura Económica. Bogotá 1946. Traducido de la Primera Edición en Alemán, escrita en 1867.

de su fuerza de trabajo; y ésta condición histórica envuelve toda una historia universal. Por eso, el capital marca, desde su aparición, una época en el proceso de la producción social.

Según Marx, el poseedor de dinero para convertirlo en capital tiene que encontrar en el mercado el obrero libre en dos sentidos, de una parte ha de disponer libremente de su fuerza de trabajo como mercancía y, de otra parte, no ha de tener otras mercancías que ofrecer en venta. Este estado de cosas es el fruto de un desarrollo histórico precedente, el producto de una serie larga de transformaciones más antiguas en el campo de la producción social. En la existencia del producto como mercancía van implícitas condiciones históricas determinadas; para convertirse en mercancía, es necesario que el producto no sea creado como medio directo de subsistencia para el productor; la transformación del producto en mercancía lleva consigo, una división del trabajo, tan desarrollada que en ella se consuma el divorcio entre el valor de uso y el valor de cambio, entendido aquel como la posibilidad que tiene un bien de satisfacer una necesidad del ser humano, mientras que el valor de cambio es la propiedad por medio de la cual un bien se puede vender en un mercado. Marx, al igual que Smith, reconoce la importancia de la división del trabajo en el proceso de acumulación de capital, pero le agrega un ingrediente nuevo, la necesidad de que se produzca un encuentro entre el poseedor de dinero y alguien que sólo posee su fuerza de trabajo para convertirla en mercancía, que pueda cambiar por dinero, para poder adquirir otras mercancías, que requiere para su subsistencia y la de su familia.

Apartándose de los postulados Clásicos, la teoría del Capital y el Crecimiento, abordada inicialmente por Joseph A Schumpeter, definió el capital como la suma de los medios de pago que está disponible en cualquier momento para ser transferida a los empresarios; consideró el capital como la palanca por medio de la cual el empresario sujeta a su control los bienes que necesita; no es más que un medio de retirar los factores de producción,

dedicándolos a nuevos usos, o de dictar una nueva dirección de la producción.

Teniendo como base los Planteamientos de la teoría del Capital y el Crecimiento, otro grupo de economistas se dedicaron a estudiar el tema del crecimiento económico; uno de sus representantes es W Arthur Lewis⁶, que plantea la distinción entre el capital físico acumulado y el capital cultural acumulado, entendiendo por éste, el conjunto de conocimientos acumulados por la sociedad; como capital físico denominó el medio ambiente físico necesario para el disfrute de determinadas satisfacciones; desde su perspectiva, el capital no es lo único que se requiere para el desarrollo económico, y si se cuenta con éste, sin tener al mismo tiempo una fructífera estructura para utilizarlo, se desperdiciará. Dividió la formación de capital en dos componentes principales: El trabajo de edificación y construcción y la fabricación de equipo; el uso adecuado de los bienes de capital depende del nivel de capacitación y formación de los trabajadores, la tasa de depreciación de este tipo de bienes es mayor en los países atrasados; además, el capital es menos productivo en los países menos desarrollados, porque el uso provechoso del capital depende del mejoramiento constante de la tecnología, y en los países menos desarrollados el conocimiento aumenta más lentamente; el capital es más productivo cuando se emplea para implantar nuevas técnicas, muy superiores a las prevalecientes; así también, es más productivo cuando se emplea para iniciar la explotación de nuevos y ricos recursos, que, cuando ayuda solamente a explotar mejor los recursos que ya se están aprovechando. Lewis, argumentó que cuando el capital se invierte en un servicio público, la inversión puede incrementar la productividad no sólo en ese servicio, sino también en el resto de la economía, de modo que el resultado neto obtenido por la economía en su conjunto puede ser mayor que el efecto medido en un solo sector.

⁶ LEWIS. W Arthur. Teoría del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. Quinta reimpresión. Bogotá 1976. Primera Edición en Inglés 1955

TEORÍA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO.

Otro componente importante de este trabajo es la teoría del crecimiento, que ha estado presente a lo largo de la historia del pensamiento económico; los primeros clásicos como Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, John Stuart Mill, entre otros, estudiaron el tema, e introdujeron conceptos fundamentales como los rendimientos decrecientes y su relación con la acumulación del capital físico, la relación entre el progreso tecnológico y la especialización del trabajo, o el enfoque competitivo como instrumento de análisis del equilibrio dinámico. De la misma forma, importantes economistas de inicios del siglo XX, se ocuparon de temas relacionados con el crecimiento de la economía; en este trabajo, se tendrán en cuenta entre otros, los conceptos desarrollados por los economistas neoclásicos de la segunda mitad del siglo XX. A partir del trabajo de Robert M Solow (1956), complementados y contrastados por los trabajos de Paul Romer (1986); Robert Lucas (1988); quienes tuvieron como objetivo fundamental la construcción de modelos en los que a diferencia de los neoclásicos, la tasa de crecimiento a largo plazo fuera positiva, sin la necesidad de suponer que alguna variable del modelo (como la tecnología) crecía de forma exógena, por lo cual, las nuevas teorías se conocen con el nombre de teorías del crecimiento endógeno.

Para explicar el volumen anual de producción, Solow⁷ parte del monto de capital heredado del pasado, como un acervo de bienes homogéneos de capital ahorrados de producciones anteriores; por lo cual, dado un monto heredado de capital, la producción anual de la economía depende del volumen de ocupación durante el período objeto de estudio; como se considera homogéneo el capital acumulado, los incrementos sucesivos iguales de ocupación, generan incrementos del producto sucesivamente más pequeños; por considerar el capital homogéneo, los menores crecimientos

⁷ SOLOW. Robert M. La Teoría del Crecimiento. Fondo de Cultura Económica.

sucesivos del volumen de producción son explicados por los rendimientos decrecientes. Si en el período siguiente hay inversión neta, entendida como la diferencia entre la suma de la inversión anterior y la nueva inversión menos el desgaste por el uso del capital acumulado, la economía va a tener más capital disponible, el nuevo volumen de producción será mayor que la producción del período anterior; el mismo volumen de ocupación debe rendir más producto un año después que el que hubiera producido un año antes. Esto quiere decir, que las posibilidades de producción de la economía, están determinadas por la función de productividad que indica cuánto producto se puede obtener por cada unidad de capital. En esta teoría, encontramos tres supuestos fundamentales, a saber: La población y la fuerza de trabajo crecen a una tasa constante, que se considera independiente de otros aspectos y variables económicas; El ahorro y la inversión son una proporción fija del producto neto en cualquier tiempo; la tecnología está afectada por dos coeficientes constantes, en concreto, la fuerza de trabajo por unidad de producto y el capital por producto.

La conclusión principal del modelo de Solow es que la acumulación de capital físico no es suficiente para explicar ni el crecimiento de la producción per cápita que ha tenido lugar en el tiempo, ni las diferencias de renta existentes entre diversas regiones geográficas. El modelo trata otros posibles factores determinantes de estas diferencias como exógenos, y por lo tanto, no son explicados por él, como es el caso del progreso técnico. Solow supone que la acumulación de capital influye sobre el nivel de producción a través del mecanismo convencional de contribución directa al proceso de producción, por lo cual recibe una remuneración equivalente a su productividad marginal. El modelo de Solow trabaja con cuatro variables, a saber: la producción (Y), el capital (K), el trabajo (L) y la tecnología o la eficacia del trabajo (A). La economía dispone, en todo período, de ciertas dotaciones de capital, trabajo y tecnología que combina en el proceso de

producción, dando lugar a lo que se denomina la función de producción⁸, la cual presenta rendimientos constantes a escala en sus factores capital y trabajo; esto significa que si se duplica la cantidad de capital y de trabajo efectivo, manteniendo constante la tecnología, el nivel de producción también se duplica. Este modelo supone que la economía está lo suficientemente desarrollada como para que las cantidades adicionales de factores incorporadas al proceso productivo sean explotadas de la misma manera que las ya existentes, de modo que el nivel de producción crece exactamente en la proporción en la que lo hacen los factores. Otro supuesto, es que los factores de producción diferentes al capital, el trabajo y la tecnología, en particular la tierra y los recursos naturales, son irrelevantes; los supuestos adicionales del modelo se refieren a la forma en que cambian, a través del tiempo, las cantidades de trabajo, capital y tecnología; partiendo de que el tiempo es continuo, es decir, que las variables incluidas en él, están definidas en cada uno de los momentos. Las dotaciones de capital, tecnología y trabajo iniciales se suponen dadas. El trabajo y la tecnología crecen a tasas constantes. Si se supone que el trabajo presenta rendimientos constantes a escala, no se tienen en cuenta las diferencias entre distintas dotaciones de la fuerza de trabajo; por lo tanto, el modelo, no hace ninguna diferenciación entre la mano de obra capacitada y sin ningún nivel de capacitación; por lo cual este modelo no se considera de utilidad para el presente trabajo.

Como quiera, que la evolución de dos de los tres factores de producción, (el trabajo y la tecnología) es exógena, si se quiere analizar el comportamiento de la economía, es necesario estudiar el tercer factor, el capital. Por esto, se afirma que la tasa de cambio del stock de capital por unidad de trabajo efectivo es la diferencia entre dos elementos: El primero es la proporción de producto final que se destina a la inversión y el segundo es la inversión de reposición, es decir, el volumen de inversión que es necesario para mantener constante el capital; hay dos razones fundamentales que hacen necesaria la

⁸ La función de producción se expresa como $Y = F(K, L, A)$

inversión de reposición: En primer lugar, el capital se deprecia; por lo que para evitar su reducción, es necesario reponerlo; en segundo lugar, la cantidad de trabajo efectivo crece, de manera que la inversión necesaria para mantener el stock de capital constante no es suficiente para mantener igual la relación capital trabajo. En estas condiciones, si se cumple con el crecimiento del capital desde el punto de vista de la reposición y para mantener constante la relación capital trabajo, independientemente del punto de partida, el modelo de Solow supone el crecimiento sostenido de la economía, esto es, una situación en la que todas y cada una de las variables del modelo crecen a una tasa constante. En este estado estacionario, la tasa de crecimiento de la producción por trabajador depende exclusivamente de la tasa de crecimiento del progreso técnico. A Solow le faltó profundizar en el componente principal del progreso técnico, que es la disponibilidad de capital humano en forma de educación.

El trabajo de Solow, fue continuado por Ramsey, Cass y Koopmans, cuyos modelos son similares al de Solow, pero suponen el comportamiento de las variables agregadas como determinado por decisiones microeconómicas; siguen considerando exógeno la tasa de crecimiento del trabajo y de la tecnología; sin embargo, la evolución del stock de capital se hace depender de la interacción entre el comportamiento maximizador de las economías domésticas y el de las empresas en un mercado competitivo, de modo que la tasa de ahorro ya no es exógena ni tiene por qué ser constante.

El supuesto de partida de este modelo es que en la economía existe un elevado número de empresas idénticas, cada una de las cuales se enfrenta a una función de producción, donde: el producto total depende del capital, la tecnología y el trabajo; estas empresas contratan trabajadores y alquilan capital en unos mercados de factores competitivos y venden después la producción en un mercado de bienes que también es competitivo; para ellas la tasa de crecimiento de la tecnología es exógena.

La denominada nueva teoría del crecimiento, corresponde a elaboraciones desarrolladas, a partir del modelo de Solow y de los modelos de Ramsey; Cass y Koopmans, entre otros, por Paul Romer, Grossman y Helpman; de hecho, tratan la acumulación de capital y su papel en la producción como lo hacían los anteriores teóricos; sin embargo, difieren de ellos en que interpretan explícitamente la eficacia del trabajo en términos de conocimiento y teorizan de un modo formal su evolución a lo largo del tiempo.

En el planteamiento de esta teoría, se considera la existencia en la economía de dos sectores diferenciados: El primer sector produce bienes y servicios; el segundo, dedicado a la Investigación y Desarrollo; siendo el que genera las adiciones al stock de conocimientos. La generación de nuevas ideas es tratada como una variable dependiente de las cantidades de capital y trabajo comprometidas en la actividad investigadora, así como del estado de la tecnología; Se constituye en un modelo de crecimiento endógeno, toda vez que en él, el crecimiento a largo plazo de la producción por trabajador viene determinado por el modelo mismo, en lugar de ser por una tasa exógena de progreso tecnológico; también implica que la tasa de crecimiento a largo plazo de la producción por trabajador es una función positiva del aumento de la población. En este modelo, el conocimiento, fruto de las actividades de Investigación y Desarrollo, puede encontrar diferentes formas de manifestación que van desde el saber científico básico, susceptible de un amplísimo campo de aplicaciones, hasta el conocimiento aplicado sobre objetos concretos.

El modelo de Solow fue aplicado a la economía de Estados Unidos por parte de Charles Jones (1995), De acuerdo con los resultados de sus investigaciones, durante el periodo posbélico, todas las fuerzas señaladas por éste modelo como impulsoras del crecimiento a largo plazo han tendido a aumentar: La población ha crecido de modo constante, la tasa de ahorro ha aumentado, la proporción de recursos dedicados a la acumulación de capital

humano y la Investigación y Desarrollo han crecido considerablemente, lo cual debería haber provocado, según los nuevos modelos, un incremento considerable del crecimiento; sin embargo, en la práctica éste no ha mostrado ninguna tendencia definida.

En la misma línea de pensamiento, pero con algunas diferencias con relación a los postulados de Solow, los trabajos de Paul Romer (1990), llevaron a establecer una distinción entre el conocimiento y los bienes económicos convencionales; estos son excluyentes, quiere decir, que un mismo bien sólo puede ser usado por un individuo al tiempo; mientras todos los tipos de conocimientos comparten un rasgo esencial: son compatibles entre sí, es decir, el uso de un determinado elemento cognitivo en una aplicación específica, no impide su uso por parte de otra persona, en otro uso determinado, por lo cual, la producción y asignación de conocimiento a usos productivos no puede dejarse al libre juego de la oferta y la demanda, toda vez que el costo marginal de suministrar una unidad de conocimiento a un usuario adicional, después de haber sido descubierta, es cero. Por lo cual, el incentivo para dedicarse a la producción de conocimiento en un mercado perfectamente competitivo también sería cero.

Romer, destacó que, aunque los diferentes tipos de conocimiento comparten la característica de no ser excluyentes, son heterogéneos, por lo cual la exclusividad en su uso depende, tanto de su propia naturaleza como de las instituciones económicas que regulan los derechos de propiedad; las normas sobre patentes son un ejemplo de uso exclusivo para determinados tipos de conocimientos, a favor de quienes los han desarrollado, o han pagado ciertas sumas por ese derecho. Se han considerado cuatro fuerzas que influyen en la asignación de recursos al desarrollo de conocimientos: El apoyo a la investigación científica básica; los incentivos privados a la innovación y a las tareas de investigación y desarrollo; las oportunidades alternativas que se ofrecen a los individuos con talentos especiales y el aprendizaje mediante la práctica.

TEORIA DEL CAPITAL HUMANO.

Desde la época de Adam Smith, se ha reconocido la importancia de la formación para lograr mejores resultados en el trabajo, es así, como en la parte I del primer tomo de *La Riqueza de las Naciones*, refiriéndose a las desigualdades que resultan de la naturaleza de los empleos, reconoce cinco causas que influyen para que en unos empleos sea mayor que en otros la ganancia pecuniaria. La segunda causa mencionada por Smith es, “la facilidad y poco coste, o la dificultad y gastos para aprenderlos”; en la sustentación de este planteamiento compara a un hombre educado con una costosa máquina, y afirma: “Un hombre educado a expensas de mucho trabajo y tiempo, en cualquiera de aquellos oficios que requieren una destreza y pericia extraordinaria, debe compararse a una de estas costosas máquinas.....” Smith, eleva la educación y la formación para el trabajo a la categoría de capital, el cual debe recibir una renta mayor en la medida que las capacidades superiores resultantes del proceso de formación contribuyan al logro de un mayor producto, si el dueño de la máquina recibe una renta por el capital invertido en ella; de la misma forma el dueño del conocimiento o la pericia extraordinaria, debe recibir una renta por el capital invertido en el proceso de adquisición de esas capacidades y pericias extraordinarias.

Los desarrollos posteriores de la teoría económica, han permitido abordar desde diferentes perspectivas la formación y capacitación en y para el trabajo, resaltando la importancia de este factor en la actividad económica. Es así, como dentro de la Escuela Marginalista, entre quienes trabajaron la teoría del equilibrio se destaca LEÓN WALRAS, quien plantea: “Se suponen insertos en el sistema económico tres categorías de sujetos, distintos según la naturaleza de los bienes de capital a su disposición. Serán terratenientes, que poseen la tierra, trabajadores, que poseen capital personal y capitalistas en sentido estricto, que poseen los bienes de capital propiamente dichos. Cada uno de estos sujetos, en cuanto propietarios de capital, están en condiciones de ofrecer al mercado los servicios productivos de sus capitales”.

De esta forma, WALRAS considera de la misma importancia la posesión de capital físico o capital personal, que en este caso podríamos asimilarlo al concepto que aparece años después de Capital humano.

Continuando con el análisis de la importancia relacionada con la posesión de capital físico y capital personal, la corriente Neoclásica Principal de la Escuela Marginalista, prosiguió el trabajo sobre el tema de la remuneración y el efecto de la capacitación sobre el trabajo; es así, cómo Alfred Marshall, en el libro VI, Capítulo III, se refiere a las fuerzas que actúan sobre la oferta de trabajo y generan desventajas acumulativas en la posición de negociación de los trabajadores. Distingue cinco características; en la segunda de ellas señala: “La educación y el adiestramiento de los trabajadores no dependen sólo de las ganancias esperadas: Dado que el trabajador conserva su propiedad, quienes pagan de su crianza y educación reciben muy poco del precio pagado por sus servicios en años posteriores. Los hijos de los trabajadores reciben generalmente una educación y un adiestramiento inadecuados para el trabajo, y este mal es acumulativo. Además, el adiestramiento de los trabajadores iniciado por los empleadores genera beneficios que el empleador no puede apropiarse en su totalidad; el adiestramiento de los trabajadores constituye un ejemplo importante de las economías externas reales irreversibles”

En esta parte Marshall, se aleja de la teoría de Smith, quien consideraba la capacitación y la formación para el trabajo como una forma de acumulación de capital; sin embargo, Marshall, reconoce que el adiestramiento si produce unos beneficios que según él, se los apropia el trabajador; para nuestro caso lo importante es considerar la forma como este autor reconoce la importancia del adiestramiento como fuente de una mayor productividad en el trabajo, genera unos excedentes y crecimiento de la economía, sin importarnos quién se apropie de ellos y asumiéndolos como un componente de benéfico social.

De la teoría clásica, se deriva la escuela Marginalista y de esta surge la teoría del capital y el crecimiento que da origen a la escuela del crecimiento, cuyo primer exponente es Theodore Schultz (1959), quien refiriéndose al miedo que los economistas tienen al concepto de inversión en hombres, afirma: “son pocos los que han considerado a los seres humanos como capital, pero entre ellos hay tres nombres distinguidos. Adam Smith, filósofo y economista, incluyó como parte del capital todas las capacidades adquiridas y útiles de todos los habitantes de una nación. Así lo hizo también H. Von Thunen, quién añadió que la aplicación del concepto de capital al hombre ni le degrada ni estorba su libertad y dignidad; antes al contrario, la falta de aplicación de ese concepto resultaba especialmente perniciosa en las guerras; “... pues en ellas... con tal de salvar un cañón se sacrifica, sin pensarlo dos veces en una batalla, a cien seres humanos que se encuentran en la plenitud de sus vidas”. El motivo es que: “ la compra de un cañón produce un desembolso de fondos públicos, mientras que los seres humanos se obtienen gratis mediante un decreto de alistamiento” (Thunen 1875). También, Irving Fisher presentó con claridad y lógica un concepto de capital que lo incluye todo (Fisher 1906). “Pese a esto, la corriente del pensamiento principal ha sostenido que no es práctico ni apropiado aplicar a los seres humanos el concepto de capital. Marshall, cuyo gran prestigio explica en gran medida la aceptación de esta visión, sostenía que aunque es incontestable que desde un punto de vista matemático y abstracto los seres humanos son capitales, si se los tratara así en los análisis prácticos se perdería el contacto con el mercado. En consecuencia, la inversión en seres humanos se ha incorporado pocas veces al núcleo formal de la economía, a pesar que muchos economistas, Marshall incluido, han puesto de manifiesto su relevancia en alguno de sus escritos”.

A partir de la concepción sobre la necesidad de destinar recursos a la inversión en seres humanos y como un aporte de la teoría del crecimiento, en su libro, *Invirtiendo en la Gente*, con el cual obtuvo el Premio Nobel de

Economía en el año 1979, refiriéndose a una gran mayoría de la población sometida al yugo de la pobreza, Schultz plantea⁹: "Los factores de producción decisivos para el mejoramiento del bienestar de los pobres no son el espacio, la energía y la disponibilidad de tierra cultivable; los factores decisivos son el mejoramiento de la calidad de la población y los adelantos en el conocimiento." Con relación a la importancia que se le dió a la tierra como factor fundamental en los procesos de producción de alimentos y a las diferencias en productividad de los suelos como elementos que explican los niveles de pobreza en la gente, consideraba como lo más importante para las tierras de cultivo, los incentivos y las oportunidades asociadas que tienen los cultivadores para aumentar la cantidad efectiva de tierra mediante inversiones que incluyen las contribuciones de la investigación agrícola y el mejoramiento de las habilidades humanas. También planteó como parte integral de la modernización de las economías de países de alto y bajo nivel de renta, el declive de la importancia económica de la tierra de cultivo y el ascenso en importancia del capital humano; por lo cual, el agente humano es considerado el factor crítico en la cuestión de la pobreza, y afirma que la inversión en el mejoramiento de la calidad de la población puede aumentar significativamente las perspectivas económicas y de bienestar de los pobres, la atención a los niños, la experiencia laboral y doméstica, la adquisición de información y de habilidades, mediante la escolarización y otras formas de inversión en sanidad y escolaridad, pueden aumentar la calidad de la población.

La calidad de la población es analizada por Schultz; considerándola como un recurso escaso, lo que implica que tiene un valor económico y que su adquisición impone un coste; además trató como clave en el análisis del comportamiento humano que determina el tipo y el monto de calidad adquirida a lo largo del tiempo, la relación entre las ganancias obtenidas de la calidad adicional y el coste de adquirirla, así, cuando las ganancias

⁹ SHULTZ, W. Theodore *Invirtiendo en la Gente*. Pág. 13. Editorial Ariel S.A Barcelona. 1985

excedan al coste, la calidad de población irá en aumento; esto significa que un incremento en la oferta de cualquier componente de la calidad es una respuesta a la demanda de ese componente.

Otro componente del Capital Humano, analizado por este economista, es el estado de salud de cada uno, visto como un stock, es decir, como capital sanitario, y su contribución como servicios sanitarios. Parte de la calidad del stock es heredada y parte adquirida. El stock se desvaloriza con el tiempo; por lo tanto, la inversión bruta en Capital Humano impone costes de adquisición y de mantenimiento, que incluyen el cuidado de los niños, la nutrición, vestido, alojamiento, servicios médicos, y cuidado de uno mismo. El servicio que rinde el capital sanitario consiste en tiempo de salud, o libre de enfermedad, que contribuye al trabajo, al consumo, y a las actividades de tiempo de ocio. El incremento del capital sanitario y de las otras formas de Capital Humano tiende a incrementar la productividad de los obreros.

Según Schultz, el concepto de calidad no es nuevo en economía; las diferencias en calidad de las propiedades originales de la tierra son parte esencial de la teoría de la renta Ricardiana. La calidad de las tierras laborables, y, específicamente, su productividad, puede ser mejorada, generalmente por medio de inversiones. Aquellos atributos de la calidad de población, que son valiosos y pueden ser aumentados mediante inversiones apropiadas, serán considerados como Capital Humano; Cualquier elemento de calidad que un ser humano adquiera de su nacimiento en adelante lleva consigo una medida de coste. Así, toda vez que valga la pena incurrir en ese coste, habrá un incentivo para invertir en el componente de calidad; la modernización económica tiene un efecto positivo apreciable sobre la producción de oportunidades e incentivos nuevos para adquirir Capital Humano adicional.

El trabajo de Schultz lo continuó W Arthur Lewis¹⁰, premio Nobel de Economía en el año 1979, quién consideró como “las causas inmediatas del crecimiento económico la voluntad de economizar y la acumulación de conocimientos y de capital”, en este sentido afirmó: “El desarrollo económico depende tanto del conocimiento técnico de las cosas y seres vivientes, como del conocimiento social del hombre y sus relaciones con sus semejantes... el crecimiento depende tanto de saber administrar empresas organizadas en gran escala, o de la creación de instituciones que favorezcan el esfuerzo económico, como de la selección de semillas o de aprender a construir las más grandes presas”

Además, Lewis señaló como la causa del aumento del conocimiento la natural curiosidad del hombre, que lo lleva a experimentar y averiguar lo que llama su atención; afirmó que cada generación parte del conocimiento de sus antepasados, siendo la escritura el invento más importante que ha contribuido a la acumulación de conocimiento; el segundo invento fundamental para la tasa de aumento del conocimiento es el método científico. Por consiguiente, al considerar el aumento del conocimiento deben distinguirse tres edades; la ágrafa, la edad de la escritura sin método científico, y la del método científico; en la misma forma, las sociedades deben distinguirse atendiendo a sí son ágrafas o no y a, sí cultura y filosofía están imbuidas del punto de vista científico.

Este economista, analizó un doble problema planteado por la educación¹¹; por un lado, representa un servicio de consumo y de otro un servicio de inversión; en la medida que es una inversión contribuye directamente al incremento de la producción; el dinero gastado en educación es una inversión de capital, de la misma naturaleza que el dinero gastado en obras de riego; consideró como un problema, la dificultad para señalar los límites

¹⁰ LEWIS. W Artur. Teoría del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. 1976 página 178

¹¹ Ibid. Página 198

de la clase de educación que contribuye más al disfrute de la vida que a la producción; en este sentido, dijo que algunos miembros de la comunidad deben saber leer y escribir, puesto que, de otra forma, no podrían desempeñar bien su trabajo. Pero no puede afirmarse que la productividad de la mayoría de los campesinos, porteros, barberos, o sirvientes domésticos aumentará, si se les enseña a leer y a escribir; por lo tanto, la educación de estos grupos es deseable no como una inversión, sino como un bien de consumo, porque se supone que les ayudará a disfrutar mejor algunas cosas o a comprender mejor otras, no implicando esto que sean más felices, pero sí más humanos.

Desde el punto de vista económico, Lewis, consideró la educación que no representa una inversión productiva equivalente a otros bienes de consumo, como lo son los vestidos, las casas, los alimentos. La educación universitaria es considerada como una inversión por quienes se esfuerzan en obtenerla; es un medio para alcanzar un rango social más alto y un ingreso mayor. En países que disponen de grandes servicios universitarios, si al mismo tiempo no se produce el crecimiento y el desarrollo económico y no existe un mercado en expansión para los profesionales formados, el país se ve inundado de personas que han hecho estudios superiores y tienen que aceptar los trabajos que buenamente puedan obtener, por lo que se sienten en extremo descontentos y constituyen material de primera clase para la agitación política, pues no están de acuerdo con los salarios que obtienen o aún con la posición social que creen merecer en atención a sus estudios superiores.

Con relación a la alimentación y la salud, Lewis, las señaló como de particular importancia para la productividad de los trabajadores; por lo tanto, a las compañías industriales les conviene proporcionar servicios médicos gratuitos y velar porque sus trabajadores estén bien alojados; también les conviene proporcionar comidas gratuitas o baratas, para asegurar la buena alimentación de sus trabajadores. Otros elementos considerados por este

economista, como fundamentales para la productividad son: El adiestramiento recibido por el trabajador y suministrado por personas calificadas y competentes y el interés que el propio trabajador tenga por su trabajo.

Enfatizando en la importancia de la productividad creciente del capital para los procesos de crecimiento de la economía, Gary S Becker¹², considera la oferta de factores como uno de los aspectos más difíciles y con mayores incertidumbres en la teoría económica; referencia los planteamientos de la economía clásica que identifica tres factores: capital, tierra y trabajo; afirma, que los grandes desarrollos resultantes del esfuerzo del hombre por mejorar la oferta económica de factores de la producción ha llevado a que la tierra sea considerada como un tipo de capital; asimismo, el trabajo con productividad creciente se está tratando como capital; por esta razón, en las economías avanzadas, los sueldos y salarios que se pagan por los trabajos que requieren el uso de la fuerza bruta son muy pequeños en proporción a los que se pagan por aquellos que requieren de inversión en seres humanos para poder ser desarrollados. Sin embargo, considera que el análisis del Capital humano no se ha integrado directamente a los estudios generales sobre el capital, debido a que algunos de los determinantes de la oferta de este tipo de capital son únicos, tales como: las influencias sobre la población, la participación de la fuerza de trabajo y la selección de ocupaciones.

Con relación a la participación de la fuerza de trabajo, considera el volumen total de población como el determinante de las horas de trabajo disponible; las mismas que pueden estar dedicadas a desarrollar actividades que rinden pagos monetarios, también llamadas actividades de mercado; o además, pueden enfocarse a realizar actividades que directamente rinden satisfacción, siendo éstas actividades fuera del mercado y de consumo; el tiempo que no se trabaja, usualmente se llama ocio; pero de hecho, incluye

¹² BECKER. S Gary. Teoría Económica. Fondo de Cultura Económica.

muchas actividades que no son consideradas parte del ocio, como el cuidado de los niños, la limpieza del hogar entre otras.

Para el análisis de la selección de ocupaciones, interpreta las horas trabajadas, como el tiempo dedicado a actividades de mercado, y cada una de estas actividades se llama ocupación; el ejercicio de algunas ocupaciones requiere mayor capacitación que otras; en aquellas que se requiere mayor especialización, la tasa de remuneración debe ser mayor; por lo tanto, la fuente más importante de beneficio de la especialización es la educación y la capacitación, que aumentan la productividad en una ocupación. Se conoce bien el monto de escolaridad que necesitan los médicos, los abogados o los físicos, pero también es importante la capacitación informal que se adquiere en el trabajo, en muchas ocupaciones.

Las influencias sobre la población son todas aquellas actividades que pueden aumentar o disminuir la mortalidad, la productividad, la salud y demás variables demográficas; en este enfoque, la educación reduce la mortalidad e incrementa el estado de salud, porque eleva la productividad de la función de producción del individuo.

Continuando con los trabajos de Schultz, Solow y Lewis sobre crecimiento económico, Robert E. Lucas Jr, (Nobel de Economía en 1995), partiendo de la idea de familias productoras, desarrolló un modelo de crecimiento endógeno de dos sectores; en uno de ellos, la producción final se obtiene por medio de la combinación de capital físico y humano; el producto final puede ser consumido o transformado en capital físico; en el otro sector, la producción y acumulación de capital humano se hace a partir del capital físico y humano. Se considera, además, que la tecnología para la obtención de capital humano es diferente de la que se emplea para la obtención de la producción final.

Considerar el trabajo como capital humano, trae como consecuencia convertirlo en un factor susceptible de acumular, lo cual constituye una forma

de introducir la tecnología en el análisis del crecimiento; sin embargo, uno de los supuestos implícitos, se apoya en el hecho de que el capital físico y el humano son bienes similares, en el sentido de que ambos pueden ser acumulados, a partir de unidades de producción retiradas del consumo. Sin embargo, se puede argumentar que los capitales físico y humano son bienes con unas propiedades enteramente diferenciadas; en particular, la función de producción de capital físico es distinta de la de capital humano, es decir, del proceso de educación, requiere relativamente más capital humano que la producción de capital físico; en otras palabras, la educación es más intensiva en capital humano. Otra distinción fundamental entre capital físico y humano, es que para acumular el segundo, el individuo debe emplear su propio tiempo, mientras que el primero se puede comprar, regalar, o heredar sin necesidad de un esfuerzo propio.

En el modelo desarrollado por Lucas, la función de producción presenta rendimientos constantes de escala respecto del capital físico y humano, ya que doblar, estas dos formas de capital, conlleva a doblar la producción. Igualmente, trató como una externalidad del stock medio de capital humano, el hecho, de que la gente es más productiva cuando está rodeada de individuos inteligentes y productivos; la existencia de esta externalidad no es esencial para que el modelo genere crecimiento endógeno. También afirmó que los individuos no desean dedicar todo su tiempo a trabajar en la producción de bienes finales, porque prefieren dedicar parte de su tiempo a aumentar su capital humano, es decir, a estudiar; supone que en la producción de capital humano se emplea esta forma de capital como único factor de producción y, además, que existen rendimientos constantes de escala, por lo cual, el aumento neto del stock de capital humano per cápita es igual a la producción de capital humano menos la depreciación, teniendo en cuenta que sí todos los demás factores son constantes, los aumentos de población reducen la cantidad de capital humano disponible por persona.

Retomando las teorías anteriores sobre capital humano, pero dándole un enfoque diferente, en su libro *Desarrollo y Libertad*, el Premio Nóbel de Economía Amartya Sen (Nóbel de Economía 1998), aborda el tema y lo relaciona con el de capacidad humana como expresión de libertad; considera muy restringida la perspectiva del capital humano como valor indirecto que puede utilizarse en la producción de bienes y servicios. Según su perspectiva, los análisis económicos actuales han tomado en gran medida la acumulación de capital en términos físicos y se concibe como un proceso en el que interviene la calidad productiva de los seres humanos; se aparta de la literatura sobre capital humano que según sus planteamientos tiende a centrar la atención en la capacidad de agencia de los seres humanos para aumentar sus posibilidades de producción; por el contrario, su perspectiva de capacidad humana centra la atención en la capacidad de los individuos para vivir la vida que tienen razones para valorar y para aumentar las opciones reales entre las que pueden elegir.

En este sentido, si la educación eleva la eficiencia de las personas en la producción de bienes y servicios, se trata de una mejora en el capital humano, que puede aumentar el valor los bienes económicos, así como el nivel de ingresos de la persona educada; pero al mismo tiempo, le proporciona a la persona otros beneficios, como poder leer, comunicarse y desarrollar otras actividades que contribuyen a hacerlo más humano. Entonces, desde la perspectiva de SEN, se puede decir que los beneficios de la educación son superiores a su papel como capital humano en la producción de bienes; “Si una persona, mejorando su educación, su salud, etc., puede ser más productiva en la fabricación de bienes, no es ilógico esperar que gracias a estos medios también tenga más posibilidades - y libertad- para llevar su vida.” SEN (1999 P 351). De acuerdo con este planteamiento SEN, se refiere a una nueva categoría resultante del proceso de mejoramiento de los seres humanos, como resultado de lo que hasta el momento se ha denominado acumulación de capital humano, y lo eleva a la

condición de capacidad humana, que además, de servir para lograr incrementos en el crecimiento económico, debe contribuir a mejorar las condiciones de vida de los seres humanos.

No obstante, todos los planteamientos anteriores sobre la importancia de la acumulación de capital humano como factor que contribuye o debería contribuir bien a elevar el rendimiento económico del trabajo y, por lo tanto, prestar una gran contribución al crecimiento de la economía, según algunos teóricos, o a elevar la calidad de vida de los seres humanos según otros; Jeremy Rifkin¹³ hace un llamado de atención sobre los peligros que amenazan a la humanidad, fruto de los grandes desarrollos de la tecnología que a finales del siglo XX e inicios del XXI, están llevando a un desplazamiento sin precedentes de la capacidad de trabajo del hombre, incluyendo la que se sustenta en el desarrollo de capacidades mentales; en palabras de Rifkin (1996 pag 25), si las primeras tecnologías reemplazaban la capacidad física de trabajo humano, sustituyendo cuerpos y brazos por máquinas, las nuevas tecnologías basadas en ordenadores, prometen la sustitución de la propia mente humana, poniendo máquinas pensantes allí donde existían seres humanos, en cualquiera de los ámbitos existentes en la actividad económica. En estos términos, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, emplearán un creciente número de científicos especialistas en ordenadores, ingenieros; productores; escritores; especialistas varios para programar, monitorear y hacer funcionar las redes; sin embargo, dicho número no será tan relevante, si lo comparamos con los millones de empleos que desaparecerán en otros sectores.

Continúa Rifkin su análisis prospectivo sobre el trabajo, en el cual sólo vislumbra alguna perspectiva favorable para el sector del conocimiento, conformado por una élite de industrias y de disciplinas profesionales responsables de la introducción en la nueva economía de la alta tecnología

¹³ RIFKIN. Jeremmy. El fin del trabajo. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona 1996.

del futuro, lo que ha llevado al gobierno de los Estados Unidos a plantear la necesidad de reeducar la población para enfrentar los retos de la nueva economía, pero un número importante de críticos no ven importancia ni aplicabilidad a los programas de reeducación, porque la gran mayoría de los trabajadores especializados no podrán alcanzar los niveles que les permitan adecuar su capacidad a las limitadas oportunidades del empleo existente en el sector del conocimiento. En estos términos, sería necesario preguntarse: ¿la acumulación de capital humano, teniendo al hombre como principal elemento de esa acumulación, seguirá siendo un factor que contribuya a generar crecimiento económico?, O si por el contrario, ¿también en esta función será desplazado el hombre por la máquina, originando una nueva crisis en la economía por falta de consumidores?, ó, ¿qué nuevo sentido tendrá la acumulación de capacidades y conocimientos, si estos no pueden ser aplicados al proceso de producción de bienes y servicios?. Las respuestas a estas preguntas no son objeto de este trabajo, pero es importante dejar planteados estos interrogantes, que seguramente ocuparan el tiempo de otros investigadores.

En este mismo sentido, pero haciendo una alusión más directa, Rubén Darío Utría¹⁴, como parte de su análisis sobre el advenimiento de la internacionalización del neoliberalismo económico y su estrategia de debilitamiento de los países periféricos y el endiosamiento del mercado, hace una crítica a la cultura de consumismo irracional impulsada por el capitalismo salvaje, que ha llevado a “la reducción del hombre y la mujer a la triste condición de capital humano”, perdiéndose la amplia gama de círculos grupales y su variedad etnocultural, destrezas y especialidades profesionales, sentimientos y aspiraciones, compromisos individuales y colectivos de toda índole, entre otras posibilidades que puede desarrollar el ser humano en beneficio propio y de toda la comunidad. Otro planteamiento

¹⁴ UTRIA. Rubén Darío. El Desarrollo de las naciones. Alfaomega Colombia S.A. 2002

similar hace Omar Aktouf¹⁵, quien critica la caracterización de las personas como un recurso en las organizaciones, expresa que deben ser tratados como asociados, que pueden hacer escogencia de adherirse, con pleno conocimiento de causa, lo que supone una cierta libertad y responsabilidad; encontramos, entonces, en estas posiciones una forma diferente de abordar el tema del capital humano.

4. ESTADO DEL ARTE

En el ámbito internacional, encontramos un caso reciente de aplicación de la teoría del capital humano a la situación concreta de un país; es así, como el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas de España, desarrolló una investigación denominada, “Mejoras educativas y actividad económica en España: un panorama de los cambios recientes 1990 2000”, que contiene una descripción de la evolución reciente de los niveles educativos en ese país y sus Comunidades Autónomas, prestando especial atención a la última década del siglo XX. Los documentos publicados hasta Mayo del año 2004, presentan la evolución de los niveles educativos de la población en edad de trabajar, clasificada en distintos grupos demográficos (hombres, mujeres, jóvenes y adultos), qué posición ocupa España en el contexto internacional según el nivel formativo de la población en edad de trabajar y cómo se han traducido los mayores niveles educativos de la población en la cualificación de la población ocupada. Respecto a la relación entre la educación y los cambios en la estructura productiva, se analiza cómo ha evolucionado la ocupación en los distintos sectores económicos y cuál ha sido la evolución de los niveles formativos de la población ocupada en estos sectores.

En la investigación arriba citada, se hace un análisis de la transición de la educación al empleo, considerándolo como un proceso complejo y extenso

¹⁵ AKTOUF. Omar. La Estrategia del Avestruz Racional. Facultad de Ciencias de la Administración Universidad del Valle 2001.

en el tiempo, que requiere una aproximación desde múltiples puntos de vista. Por un lado, es importante tener en cuenta la coyuntura económica, las condiciones del mercado laboral y las características de los jóvenes respecto a la población adulta. De otro lado, es relevante analizar las características de los puestos de trabajo, a partir de variables como: tipos de contrato, sector de actividad, tamaño de la empresa, salarios; de igual forma, debe tenerse en cuenta el comportamiento de búsqueda de empleo, valores, actitudes y conductas frente al trabajo. Es importante destacar, que la investigación citada, no establece ninguna relación entre el crecimiento económico y los diferentes niveles de formación alcanzados por la población objeto de estudio.

En el ámbito nacional, la revisión bibliográfica, permitió encontrar algunos trabajos desarrollados en Colombia y la ciudad de Manizales, relacionados con el capital humano, entre los que podemos citar, en primera instancia el desarrollado por Carlos Esteban Posada P¹⁶. Publicado por el Banco de la República en su serie Borradores de Economía, titulado “CRECIMIENTO ECONÓMICO, CAPITAL HUMANO, AHORRO E INSTITUCIONES”, en el cual aborda el estudio de los factores relacionados con el crecimiento económico de una sociedad en el largo plazo; según el autor, la consideración central que ha animado el análisis de los economistas sobre el crecimiento económico y su elaboración de modelos para avanzar de manera científica en el asunto, consiste en lo siguiente: Los dos componentes esenciales del crecimiento económico, no necesariamente sus motores primarios, son la tasa de ahorro y, en unas versiones, la mejora de la calidad y eficiencia de su fuerza laboral y, en otras el cambio técnico.

En el documento enunciado, se hace una defensa del modelo UL, que expresa la relación entre el crecimiento económico general y el avance de la calidad de la fuerza laboral (dado un cierto marco institucional); se parte de

¹⁶ POSADA. P. Carlos Esteban. Crecimiento Económico, Capital Humano, Ahorro e Instituciones. Borradores Semanales de Economía No 20. Banco de la República. Bogotá 1995

la suposición que las decisiones económicas fundamentales de la economía son adoptadas con base en las preferencias, previsiones y planes de un agente representativo, cuyo horizonte es infinito. Así mismo, considera que es posible hacer abstracción del sistema financiero y que, por lo tanto, el agente representativo logra transformar instantáneamente y, sin costos significativos, la producción que decide no consumir en aumento del capital utilizado en la producción; supuesto más fácil de utilizar en un modelo si va acompañado de otro: que la economía produce un solo bien. Finalmente, el agente representativo toma decisiones no sólo sobre consumo, ahorro y aumento del capital productivo; también decide lo pertinente al incremento de la calidad de la fuerza laboral.

En general, el trabajo presenta una serie de modelos teóricos para el análisis del crecimiento económico y sus posibilidades de aplicación al caso colombiano; pero no hace ninguna afirmación sobre los logros o las relaciones existentes entre la formación de capital humano y el crecimiento económico del país; por lo tanto, será tenido en cuenta más como un elemento de análisis con relación a los modelos econométricos susceptibles de aplicar, que como un referente por los hallazgos relacionados con las variables objeto de interpretación en este trabajo.

Otro trabajo relacionado con la presente investigación es el elaborado por María Claudia Sánchez Ricardo, como ensayo de Investigación en la Maestría en Economía de la Universidad Javeriana, denominado “La Educación y el Crecimiento Económico”, en el cual destaca como obvia y difusa la importancia de la educación en relación con el cambio tecnológico y la productividad; lo anterior, teniendo en cuenta la dificultad para encontrar alguien en el mundo en desarrollo, o en el mundo industrializado, que niegue la importancia de la educación o de la acumulación de capital humano con respecto a la salud económica de cualquier país. Pero, por debajo de esta aparente unanimidad, se esconden profundos interrogantes y desacuerdos. ¿Cuánta educación se necesita?, ¿Quién debe recibirla?, ¿Quién debe

impartirla?, ¿A través de que canales y que tipo de educación científica, tecnológica y humanística?, ¿Cómo se debe organizar ese proceso?, ¿Quién debe pagar?, ¿Quién se va a beneficiar? Y ¿Cómo se relaciona la educación con otros tipos de política social y económica?

El tema es abordado, a partir de diferentes enfoques y autores, que muestran la importancia que tiene la inversión en educación para producir crecimiento y desarrollo económico; al aplicar esas ideas al caso colombiano, encuentra que el país no ha podido entrar en el círculo virtuoso de un alto crecimiento y eliminación sostenida de la pobreza, porque aún le dedica pocos recursos a la educación pública, privada y empresarial; pero, sobre todo, a la educación en desarrollo de tecnologías y ciencia apropiada para el crecimiento y generación de riqueza moderna. Esta conclusión, nos permite reafirmar la importancia y pertinencia de la presente investigación.

En el marco teórico del trabajo de Claudia María Sánchez, se plantea una crítica al modelo de Solow, considerando que asumía todo el capital y la mano de obra como insumos homogéneos y, de esa forma, eliminaba toda consideración de diferencias en calidad de la mano de obra y del capital que pudiera surgir de la educación, la tecnología u otros factores. En este modelo, los niveles de ingreso estaban influidos solamente por el crecimiento de la población y la acumulación de capital físico. En ausencia de cambio tecnológico exógeno constante, el modelo implicaba que la tasa de crecimiento per cápita del ingreso nacional, en última instancia, debería aproximarse a cero. Continúa el análisis planteando, que la educación como un factor separado de la producción, parte de un enfoque creado por Romer en 1986, Lucas 1988 y otros, indicando que el capital humano, así como el capital físico, pueden considerarse como insumos de la producción, susceptibles de ser acumulados. Consideramos, que en el trabajo citado, se ha desconocido el enfoque histórico, al no incluir el análisis de los aportes de otros teóricos mencionados anteriormente, que precedieron a Lucas y Romer, incluyendo los economistas clásicos, que abordaron el tema de la

formación, como elemento importante dentro de la teoría del crecimiento económico.

Un aporte importante en el trabajo de Sánchez, está relacionado con el análisis de la metodología del aprender haciendo, como elemento de la formación de capital humano, planteado por Young (1991 1993), Lucas (1988), Boldrin y Scheinkman (1988), Stokey (1988), que parte del concepto de homogeneidad de la mano de obra planteado por Solow, pero agrega aumentos de productividad asociados al aumento de los volúmenes de producción y la curva de aprendizaje resultante del proceso. Los beneficios del aprender haciendo parecieran tener un doble efecto; el primer beneficio, era la noción tradicional que, cuanto mayor era el volumen de producción de un bien específico, la mano de obra se desplazaba cada vez más hacia abajo en la curva de aprendizaje; si bien el aprender haciendo, hace hincapié en los beneficios educacionales de tipos especiales de producción, también se considera, que una educación previa, influye asimismo, sobre la efectividad del aprender haciendo.

Continuando con el estudio de otros modelos de crecimiento económico, Sánchez, establece la interacción mutua de la tecnología, el capital humano, y las condiciones económicas, los cuales parten de la invención y adopción de nueva tecnología, como elementos fundamentales para la acumulación de capital humano, siendo estos factores interdependientes con las condiciones económicas, por lo cual, se consideran endógenos al modelo; en este sentido, una de las principales implicaciones de este razonamiento es que si la tecnología cambia, la calidad de las habilidades requeridas también debe cambiar; esto implica, que para hablar de acumulación de capital humano es necesario tener en cuenta el cambio tecnológico.

En este mismo sentido, en un ensayo publicado en el número cinco de la Revista Asuntos Económicos¹⁷ (2004), Holmes Hernán Sánchez Rengifo y otros investigadores, analizan las tasas de retorno o rendimiento de la educación como una condición importante para el éxito de las decisiones de los individuos y de las autoridades responsables de la política económica; de acuerdo con la evidencia empírica del Valle del Cauca, comprueban la existencia de una diferencia en el ingreso de los individuos como consecuencia de estar residiendo en un determinado segmento de la población, teniendo en cuenta que los estratos altos tienen un mayor nivel promedio de educación con relación a los estratos bajos. Los autores, por medio de una ecuación minceriana, estimaron que por cada año de estudio de un individuo, se espera que su ingreso mejore en aproximadamente el 12.85%; de igual forma, se espera que por cada año de experiencia se obtenga un 4.87% de crecimiento en el ingreso, alcanzando el máximo aproximadamente a los cuarenta años de edad.

De acuerdo con el estudio en referencia, un año de educación elemental reporta el 7.43%, mientras uno de educación secundaria no reporta un rendimiento marginal, lo cual implica decir, que el mercado de trabajo no discrimina entre un trabajador con educación primaria y uno que tenga secundaria, siendo esto compatible con el planteamiento de Lewis, quien dividió la educación entre servicios de consumo y servicios de inversión; considerando como consumo aquella educación, que siendo deseable, contribuye más al disfrute de la vida que a la producción; la educación superior agrega un 9.53% al rendimiento de la primaria, es decir, la rentabilidad privada de la educación superior es del 17%. El trabajo mide la rentabilidad social desde el punto de vista pecuniario, reconociendo los autores, la necesidad y la importancia de analizar y estudiar los efectos de la educación en la construcción de tejido social, que conllevaría a mejores

¹⁷ SANCHEZ R. Holmes Hernán y Otros en: Revista Asuntos Económicos No 5, Pág 7. Primer Semestre del año 2004, Facultad de Economía Universidad de Manizales. Diagnostico de la Educación en el Valle del Cauca.

niveles de salubridad, nutrición, cultura cívica, y una reducción en los índices de violencia y, por lo tanto, mayores niveles de calidad de vida. Un resultado importante de destacar del ensayo citado, es que “no se cumple con una de las predicciones de la teoría del capital humano que establece que la tasa de rendimiento de las unidades marginales de educación desciende al aumentar el nivel educativo; sin embargo este supuesto no se cumple para todos los países o regiones para los que se ha calculado el rendimiento de la educación.”

Los trabajos citados corresponden al ámbito nacional e internacional; desde la perspectiva del Departamento de Caldas y la ciudad de Manizales, encontramos un estudio elaborado por él CRECE¹⁸ (Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales); que en su parte IV hace referencia al Sistema Regional de Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo como referente las discusiones contemporáneas sobre la importancia de la información y el conocimiento como elementos determinantes para el crecimiento económico y el bienestar social. Aunque, el trabajo referido se enfoca en la construcción de un Sistema Regional de Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación, tomaremos algunos elementos que pueden ser de importancia para ésta investigación, lo cual se evidencia al considerar el capital humano como el factor más importante del sistema de ciencia y tecnología, que hace necesario cuantificar las fortalezas y limitaciones de una región en su recurso humano.

Es así, como se presenta un análisis de la capacidad del recurso humano en la industria de Manizales¹⁹, a partir del análisis de los resultados de la encuesta para organizaciones desarrollada en Manizales durante el año 2002, como parte del trabajo aquí citado; dentro de los factores que influyen en los logros obtenidos por las organizaciones, la capacidad técnica del

¹⁸ CRECE. Observatorio de la Competitividad de Caldas. Pág 129. Abril del año 2004

¹⁹ Op.cit. Pag 165

personal fue calificada favorablemente por la totalidad de los entrevistados. Otros factores favorables del recurso humano de las organizaciones de Manizales son la actitud frente al cambio (el 83%), los programas de capacitación y la estabilidad (78%) y el manejo de sistemas (77%). Por otro lado, el factor más desfavorable de acuerdo con la opinión de los industriales, es el manejo de idiomas (el 27% de los industriales entrevistados). Según el estudio del CRECE, los entrevistados del sector industrial de Manizales, en general, perciben que el personal que labora en sus empresas tiene cualidades positivas, sobre todo, en lo que se refiere al desempeño laboral (la totalidad de los entrevistados) y la calidad humana (el 96%); también, pero en proporción menor, la calidad técnica y la actitud frente al cambio son aspectos favorables.

Los industriales fueron interrogados sobre las diferencias en el recurso humano que se forma en Manizales, frente al que proviene de otras regiones, las respuestas permitieron concluir que existen ciertas fortalezas en las personas capacitadas en Manizales, especialmente, en calidad humana y desempeño laboral; este elemento es importante, teniendo en cuenta que uno de los componentes de la acumulación de capital humano esta relacionado con los procesos migratorios. Otro aspecto que está estrechamente relacionado con la importancia del recurso humano capacitado en la región para el desarrollo industrial se aborda al cuestionar la pertinencia de las Universidades en la formación de los profesionales requeridos por las empresas y la investigación. Con respecto al primer factor, el 64% de los industriales considera la formación del recurso humano como buena, pero el 27% la considera mala. Con relación a la investigación, sólo el 37% de los entrevistados considera que es pertinente para las necesidades de los industriales, mientras que el 53% considera que es regular, evidenciándose una desarticulación entre la academia y el sector productivo, especialmente en lo relacionado con la investigación científica.

En el mismo estudio se hace un importante análisis sobre la pertinencia de las Universidades y los niveles de capacitación de los docentes e investigadores universitarios, encontrando que en Caldas predominan los docentes universitarios con sólo formación profesional (50.15%), seguidos de los docentes con formación de especialización ((34.14%), con maestría (13.89%), doctorado (1.80%)

Como elemento final del Observatorio de La Competitividad de Caldas, es importante destacar el planteamiento del CRECE, en el sentido de reconocer la ausencia de estudios formales para Caldas, que permitan conocer las características de los recursos humanos, desde el punto de vista de los indicadores de la ciencia y la tecnología.

De otro lado, el Corpes de Occidente, la Gobernación de Caldas, y la Alcaldía de Manizales, presentaron en el año 1992 el programa: “Manizales Distrito Universitario: Un Proyecto que Integra la Dinámica Universitaria con la Vida Ciudadana”, en el cual se hace un análisis de la trayectoria educativa del Departamento de Caldas desde el momento de su creación en el año 1905 y de la Ciudad de Manizales, desde entonces cabecera departamental de instrucción pública. Según el cual, desde los inicios del Departamento la clase dirigente se preocupó por la formación de sus habitantes, privilegiando la educación al punto en que Caldas destinó entre 1905 y 1920 más del 30% de su presupuesto a la instrucción pública, llegando en algunos casos hasta el 50%. Este esfuerzo educador permitió que los habitantes del departamento fueran considerados como un pueblo joven, organizado, culto y con excelentes ingresos. En el caso de Manizales, desde su fundación, en el año de 1849, se caracterizó por su vocación educativa, nutridas sus escuelas, inicialmente con profesores de Salamina, Popayán y Antioquia. A partir de 1943 se inicia la creación de las distintas universidades en la ciudad para corresponder a las necesidades de formación de profesionales exigidas por el desarrollo local y regional. Según el estudio, no obstante la tradición universitaria de la ciudad de más de cincuenta años, las universidades, no

se han constituido como factor de desarrollo económico y social, en forma directa para la ciudad y su área de influencia, pues han limitado su actividad a la formación de profesionales y a la realización de actividades endógenas de poco impacto para la transformación política, social y cultural de su entorno.

Además, el estudio señala que los distintos foros para la formulación de estrategias realizados por el programa distrito universitario, por el comité de gremios de la ciudad, por la Gobernación del Departamento, por algunos medios periodísticos, por la Corporación Cívica de Caldas, entre otros, durante los meses de Junio y Julio de 1992, coinciden en manifestar su inconformidad por la baja calidad académica de los centros universitarios de la ciudad y estimaron que era necesario emprender acciones que permitieran tener universidades de excelencia y muy competitivas, a escala regional y nacional. En este sentido, recuperar el liderazgo que tuvo Caldas en educación no se considera como una cuestión de orgullo ni de simple competencia, significa asumir nuevamente el compromiso de formar los hombres y mujeres que los nuevos paradigmas del desarrollo imponen al país.

Continuando con la preocupación de los entes gubernamentales y de la sociedad civil con relación a la problemática de la educación en el departamento de Caldas y la ciudad de Manizales; cuando se desempeñaba cómo Gobernador del Departamento el economista Luis Alfonso Arias A, se emprendió él diagnóstico del sector educativo que llevó a la formulación del Plan Decenal de Educación de Caldas²⁰, publicado en el mes de Junio del año 2004. En la presentación de conclusiones se lee: “En el Departamento de Caldas todavía no existe una institucionalidad coherente con esta categoría de la educación contemporánea, sin la cual no se pueden estructurar procesos educativos de calidad; es decir, no existe una

²⁰ TAMAYO. Álzate. Oscar Eugenio y otros. Plan Decenal de Educación para el Departamento de Caldas. Junio del año 2004. Informe final. Gobernación del Departamento de Caldas.

organización política, pedagógica, investigativa, social y laboral minuciosa que guíe y sistematice lo que sucede en la educación regional, con base en muchos de los enfoques teórico-prácticos, indicadores, estándares y variables que se tuvieron en cuenta en la formulación de este primer acercamiento a la formulación del Plan Decenal de Educación.” Además, sobre la falta de competitividad del Departamento, los autores señalan cómo preocupante, el hecho de que no se trata de un fenómeno atribuible a la coyuntura de crisis que ha vivido la economía colombiana en los últimos cinco años, y de la cual parecen recuperarse, aunque lentamente, el país y el Departamento. Las tendencias de largo plazo demuestran que se trata de un fenómeno estructural que aún no se corrige y que, más bien, se ha agravado con la coyuntura reciente, con lo cual se sigue agrandando la brecha con respecto a la nación. De ahí la importancia de buscar las causas de esos resultados y de analizar la forma como el sector educativo, por medio del Plan Decenal de Educación, deberá contribuir a corregir esas tendencias.

La falta de competitividad del Departamento señalada en el párrafo anterior, se da a pesar de la riqueza de los recursos existentes, del potencial que encierran su gente y su geografía, y de los sectores estratégicos identificados en la etapa diagnóstica del plan, en ninguno de los aspectos analizados se constatan decisiones de calidad, en el sentido que acerquen significativamente la situación económica y social de Caldas hacia los niveles alcanzables con los recursos disponibles en la región, denominado el óptimo caldense.

En lo relacionado con las condiciones de eficiencia social para la competitividad, el plan señala algunas luces y sombras; afirmando que las sombras están en las condiciones MICRO, las que radican en las personas, y las luces, con atenuantes que muestran lo mucho que hay por hacer, en las condiciones MESO y META. Señalando que en este sentido, el Programa de

Competitividad para Caldas ya empieza a ser un importante motor en la construcción de las condiciones necesarias para la competitividad.

Entre las condiciones MICRO considera preocupantes las tendencias demográficas de emigración hacia otros departamentos, sobre todo de personas con niveles de escolaridad por encima del promedio regional, que podríamos considerar como un proceso de desacumulación de capital humano, y la urbanización anómala que se presenta en los centros poblados, por el desplazamiento de habitantes que no encuentran esperanzas ni en el sector rural, ni en las periferias; otro factor analizado está relacionado con las condiciones de vida de los caldenses, que han llegado a ser inferiores a las del promedio nacional (excepto en NBI), como también el aumento de la población ocupada sin escolaridad.

Las condiciones MESO muestran sombras en lo atinente al capital social, medido por indicadores de violencia (homicidios y lesiones personales) que están por encima del promedio nacional. Pero muestran luces, el numeroso grupo de instituciones con potencial para conformar clusters de apoyo a decisiones y procesos competitivos; un gobierno central en reestructuración, con finanzas sanas y buenos proyectos; una buena oferta de programas de capacitación laboral, con estudios que le muestran el norte; y gremios participativos que están haciendo un esfuerzo meritorio. Las sombras, están del lado del bajo aprovechamiento del potencial científico y tecnológico del Departamento, por la desarticulación entre el mundo empresarial y el sector educativo, el bajo número de investigadores con doctorado, las escasas publicaciones científicas y la dispersión de los esfuerzos entre la investigación científica y el sector productivo.

Los resultados del análisis hecho en el marco del Plan Decenal de Educación, sobre el perfil competitivo, no permiten afirmar que el sistema educativo caldense sea pertinente y responda a los requerimientos de una

economía productiva y competitiva a mediano y largo plazo. Si se acepta la asociación que se hace entre pertinencia y formación en competencias básicas, que amplían las capacidades humanas, hay que decir que los bajos índices de productividad de la mano de obra, la deficiente calidad de muchas decisiones productivas, y sus efectos sobre la competitividad y el crecimiento de la economía, así como sobre los niveles de bienestar de la población, develan serias deficiencias en la formación de competencias básicas, por parte de los ciclos de educación básica y media.

Esas deficiencias son confirmadas, no solo por las pocas pruebas que se han aplicado para medir la calidad de la educación en el Departamento, sus logros, sus tasas de repetición y deserción, sino por el desarraigo de los jóvenes, que sueñan con salir de su municipio y migrar hacia capitales y centros urbanos mayores, con la esperanza de educarse mejor, conseguir empleo, percibir mayores ingresos y adquirir “estatus.” La educación que se imparte actualmente no abre horizontes en el sitio de origen, no forma espíritu empresarial, ni fortalece la convicción de que es posible construir desarrollo y bienestar; la descontextualización de los procesos educativos se manifiesta en la ignorancia que muestran los estudiantes con respecto a las actividades económicas del Departamento y su subregión.

El análisis de las condiciones de eficiencia social muestra que los factores asociados con el entorno no compensan y antes refuerzan la falta de coherencia y consistencia en la formación de competencias básicas, por parte del sistema educativo. Esto es tanto más grave cuanto que, de parte del sector productivo, no se observan fuerzas significativas que impulsen, a través de la demanda, las reformas necesarias para mejorar la formación en competencias básicas.

De otro lado, los resultados del estudio, con relación al desempeño de la economía y las opiniones que, en general, presentan los empresarios, sobre

los programas de capacitación para el trabajo, confirman que la oferta educativa tampoco es pertinente, en relación con las competencias laborales, porque no satisface los requerimientos del sistema productivo en el corto plazo. No existe una oferta adecuada y suficiente de formación en competencias propias de campos específicos del conocimiento, ni en competencias laborales transversales que, sin ser demasiado especializadas, están evidentemente relacionadas con actividades productivas.

Aunque los empresarios expresan algún reconocimiento por el SENA, las Universidades y otros centros de formación para el trabajo, también se constata que las empresas no encuentran en el sistema educativo departamental la solución a sus necesidades técnicas (por ejemplo en innovación), por causa de la baja pertinencia en la oferta educativa y la investigación. Salvo en casos aislados, las innovaciones tecnológicas y las escasas dinámicas de modernización de las empresas, en lo organizacional y en lo productivo, no encuentran en el sector educativo respuestas suficientes, ni un apoyo generalizado en relación con nuevas competencias laborales. Se observan deficiencias notables en la capacitación de operarios y empleados de producción.

El Plan Decenal de Educación, también señala, que en la mayoría de los casos, las empresas permanecen indiferentes ante la eficacia del sector educativo en la formación de competencias e, implícitamente, consideran apropiada la formación tradicional y la actual oferta educativa. Valoran más la experiencia y el aprendizaje en el puesto de trabajo, y no le encuentran relación con la formación básica. Es como si no percibieran las exigencias del nuevo contexto (de globalización e internacionalización) en términos de productividad, innovación y competitividad, y la necesidad de una formación que amplíe las competencias humanas, la capacidad de aprender, de aplicar el conocimiento, de crear y de ser un mejor ciudadano.

En ello inciden, por supuesto, la falta de visión, compromiso y liderazgo de empresarios y dirigentes, en relación con el proceso educativo, el bajo nivel de formación de un gran número de ellos, así como de administrativos y técnicos, los escasos niveles de profesionalización y la informalidad de las empresas, su tamaño predominantemente pequeño, la simplicidad de los procesos productivos, el aislamiento y dependencia de muchas de ellas con relación a mercados locales, su atraso tecnológico (en tecnologías duras o blandas), su escasa integración en cadenas productivas, y el deficiente funcionamiento de gremios y clusters de apoyo en la economía del Departamento.

Hasta ahora, los procesos de modernización empresarial en Caldas, si se los mide por la intervención de clusters y la formación de cadenas, han sido escasos y no han generado las demandas necesarias para mejorar la educación en competencias básicas y laborales. No se ha logrado romper el peligroso círculo que atenta contra el futuro del Departamento: educación no pertinente que lleva a un sector productivo ineficiente; sector productivo no competitivo, que no demanda mejoras en el sistema educativo. El bajo nivel competitivo de la economía caldense (y la insuficiente maduración y formalización de sus encadenamientos productivos) corresponde a las deficiencias que muestra el sistema educativo y sus inconsistencias en la formación de competencias básicas y laborales.

Consistente con todo lo anterior, no se observa en Caldas la indispensable relación entre los sectores productivo y educativo que, a manera de un sistema “oferta-demanda”, produzca la información necesaria para mejorar y mantener la pertinencia del sistema educativo, cree mecanismos de retroalimentación y convierta a la educación en el gran motor de la competitividad y el desarrollo. Los actuales programas de formación en competencias básicas y laborales, se originan en estudios aislados y ocasionales, y, en el peor de los casos, en planteamientos genéricos, o en la

intuición y opinión de directivos de planteles educativos, más que en una relación dinámica entre la visión prospectiva de la sociedad, el funcionamiento de su economía y el sector educativo. De hecho, no es generalizada la convicción de que en Caldas, sector productivo y sector educativo se necesitan, como no es suficientemente claro el concepto de competencias básicas y laborales, ni el papel que en su formación deben desempeñar ambos sectores (cuando no se considera una “pérdida de tiempo” las horas que se asignan a esa tarea).

5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

5.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

5.1.1 CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CALDENSE

El crecimiento de la economía del Departamento de Caldas, medido en términos de los cambios en el PIB, es una de las variables a considerar en este trabajo; por lo tanto, observar la tendencia estructural o tasa de largo plazo se convierte en un indicador frente al cual debe establecerse una relación de causalidad con respecto a la acumulación de capital humano para el período de estudio; en este caso es importante destacar el planteamiento de Solow en el sentido de explicar el volumen anual de producción partiendo del monto de capital heredado del pasado; también es necesario, tener en cuenta que el comportamiento del PIB, puede estar afectado por fenómenos coyunturales de crecimiento (bonanzas) o de recesión, los cuales, no pueden confundirse con existencia o ausencia de relación de causalidad entre las variables objeto de estudio, ni llevar a conclusiones apresuradas sobre la relación existente entre las mismas. Iniciaremos el estudio del comportamiento del PIB durante el período de análisis a partir de las tablas número 1 y 2.

PIB DEPARTAMENTO DE CALDAS MILLONES DE PESOS 1983 2003

Tabla No 1

PIB CALDAS A PRECIOS CONSTANTES DE 1975			PIB CALDAS A PRECIOS CONSTANTES DE 1994			
AÑO	PIB	% CRECIMIENTO	AÑO	PIB	% DE CRECIMIENTO	
1983	13.243	0.38	1990	1.274.565	8.34	
1984	13.293		1991	1.380.886		0.44
1985	13.439	3.01	1992	1.387.014	2.07	
1986	13.844		1993	1.415.662		15.27
1987	15.162	-2.84	1994	1.631.805	1.15	
1988	14.731		1995	1.650.493		-7.30
1989	15.405	5.07	1996	1.530.071	4.41	
1990	16.186		1997	1.597.591		-0.64
1991	17.522	2.40	1998	1.587.371	-8.46	
1992	17.942		1999	1.452.154		6.39
1993	20.433	-1.75	2000	1.545.972	6.78	
1994	20.076		2001	1.597.493		4.4%
1995	22.641	-4.55	2002	1.584.613	1.9	
1996	21.610		2003	1.614.497		

FUENTE: DANE CUENTAS DEPARTAMENTALES. 2002 y 2003; Son proyecciones del CRECE²¹

A partir de la información de la tabla número 1 y al confrontar las cifras entre las dos bases para los años en que ambas suministran datos (1990 a 1996), se han encontrado incoherencias en los resultados de crecimiento dependiendo de la base tomada; es así como para el período 1990 - 1991, con base 1975, se observó un crecimiento de 8.25%; mientras el mismo período, pero con base 1994, muestra un crecimiento de 8.34%, siendo una diferencia muy pequeña; el período 1991-1992, con base 1975, permite ver un crecimiento del PIB de 2.40%, mientras el mismo período con base 1994, muestra un crecimiento de 0.44%; la parte más crítica en este sentido se presenta en el período 1992 - 1993, que con base 1975, presenta un crecimiento de 13.88%, mientras el mismo período con base 1994, presenta una variación positiva de 2.07%, siendo una diferencia muy grande; de la misma forma, para el período 1993 - 1994 con base 1975, se presenta un

²¹ CRECE. Observatorio de Competitividad de Caldas. Pag 119. 2004

PIB negativo de 1.75%, mientras que con base 1994 nos muestra un crecimiento de 15.27%.

La explicación a ésta situación, la encontramos en la Metodología de las Cuentas Departamentales²², toda vez que por el cambio del año base se introdujeron modificaciones que se reflejaron en un mayor nivel de producto interno bruto, explicado por dos factores, a saber: En primer lugar, cambios metodológicos en la medición de la producción de algunas actividades económicas y como segundo factor, la mayor precisión en la medición de la producción sectorial al incorporar nuevas fuentes de información.

Los principales cambios metodológicos de la nueva base son:

- Cambios en la valoración y el tratamiento de los impuestos sobre los productos; en la base anterior (1975), el Impuesto al Valor agregado, hacía parte del valor de la producción y por lo tanto del valor agregado; en la nueva base (1994), el valor de la producción esta expresado en precios básicos, es decir, el IVA y los otros impuestos sobre los productos hacen parte del valor de la demanda y no de la producción.
- Extensión del consumo de capital fijo a activos, como las carreteras, embalses, rompeolas, entre otros; En la base 1975, la producción del gobierno se calculaba como suma de costos, es decir, gastos en consumo intermedio, impuestos y pagos en remuneración. No se contabilizaba el consumo de capital fijo. En la base 1994, el valor de la producción del gobierno incluye una estimación de los gastos en consumo de capital fijo; este cambio llevó a un aumento de porcentaje en el nivel de la producción y el valor agregado del gobierno.
- En la base 1994, el valor de la producción de seguros se mide tomando el valor de las primas emitidas menos los siniestros o indemnizaciones

²² DANE. Metodología Cuentas Departamentales. Bogotá. Diciembre 2001. Pag. 9

pagadas, adicionándole el valor de las reservas y los intereses recibidos o renta suplementaria.

- En la base 1975, la producción de las comercializadoras de energía se definía por el margen de distribución, es decir, ventas menos compras de energía, en la nueva base, el valor de la producción es igual a las ventas; y las compras de energía hacen parte del consumo intermedio.
- En la nueva base se incluye la producción ilegal como parte del PIB.

A partir de la explicación anterior la comparación entre la acumulación de capital humano y crecimiento económico, se hará teniendo en cuenta la información de las dos series, efectuando las respectivas aclaraciones sobre la información usada.

Teniendo en cuenta los datos de las tablas número 1 y 2, podemos, observar un comportamiento inestable de la economía caldense en el período de estudio, donde un año con altos niveles de crecimiento es seguido por otro con variación negativa, como sucede entre 1986 y 1987, con un aumento del 9.52%, mientras entre 1987 y 1988, se presenta un índice negativo de 2.84%; este comportamiento con grandes altibajos lo podemos observar durante todo el período de análisis, independiente de la base que se tome.

A partir del modelo de Ramsey, Cass y Koopmans, se pueden explicar los altibajos en la economía departamental, teniendo en cuenta que el comportamiento de las variables agregadas está determinado por decisiones microeconómicas y por diferentes fenómenos, tanto del orden nacional como local, entre los que podemos citar: Las fluctuaciones de la demanda interna, los problemas del sector cafetero, la caída del consumo y la crisis fiscal, inestabilidad política y debilitamiento de las relaciones internacionales. En este trabajo, es necesario tener en cuenta la crisis que ha caracterizado el último lustro de la economía colombiana, de la que no han sido ajenos los

departamentos y, de una manera muy particular, los del Eje Cafetero, tan dependientes de las fluctuaciones de los precios internacionales del café.

La comparación entre las tendencias históricas, o de largo plazo, en el crecimiento de las economías caldense y colombiana, en un período de 25 Años, a partir de 1970 (poco después de la separación de Quindío y Risaralda), muestra con claridad una mayor debilidad (estructural) de la primera, y una brecha creciente entre las dos. La diferencia se ha acentuado en los últimos Años como se comprueba al comparar los promedios de crecimiento de los períodos 1980–1997 (tabla No 2), y el más corto y cercano, 1987-1997 (exactamente antes del desplome coyuntural de la economía colombiana), lo cual, sin duda, tiene mucho que ver con el cambio de condiciones en el comercio internacional del café (la desaparición del pacto de cuotas y de precios) y la crisis cafetera resultante.

COLOMBIA Y CALDAS. TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB 1970-1997.

Tabla No 2

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB COMPARATIVO COLOMBIA Y CALDAS 1970 1997			TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB PERCAPITA COLOMBIA Y CALDAS 1970 1997		
PERIODO	COLOMBIA	CALDAS	PERIODO	COLOMBIA	CALDAS
1970 1995	4.1%	2.9%	1970 1995	1.8%	1.3%
1970 1978	5.4%	6.0%	1970 1978	2.3%	4.8%
1979 1986	2.7%	0.3%	1979 1986	0.5%	-1.2%
1987 1997	3.6%	1.3%	1987 1997	1.2%	0.3%
1980 1997	3.7%	3.0%	1980 1997	1.2%	0.1%

FUENTE: CRECE

Sin duda, una tasa de crecimiento promedio anual de 1.3, como la que tuvo la economía caldense entre 1987 y 1997, es síntoma de baja actividad económica, lo cual debe llevarnos a buscar las causas, o conducirnos a pensar que la variable formación de capital humano presentó también unos bajos niveles de crecimiento, o por el contrario, no existe ninguna relación

entre estas dos variables; además, si comparamos la tasa de crecimiento del PIB departamental con la tasa promedio anual de crecimiento poblacional, en el último período intercensal (85-93), que fue también de 1.3²³; podemos relacionarla con el estancamiento del PIB per capita en el Departamento.

La tendencia se ha acentuado en los últimos Años (período 1994–2000), como se observa en la Tabla número 3, y se ha ido reduciendo gradualmente la participación de Caldas en el Producto Interno del país. Sólo en el período 1994–2000 pasó de 2.42% a 2.09%, de acuerdo con las Cuentas Regionales del DANE. En un cálculo realizado por él CRECE, dentro del proceso de estimación de la matriz insumo-producto para 1998, en el que el PIB se construye desde las cifras regionales, la participación de Caldas en el PIB nacional del año 2000 es sólo del 1.96%.²⁴

COLOMBIA Y CALDAS. PIB EN MILLONES DE PESOS DE 1994. 1994-2000

Tabla No 3

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2.000
COLOMBIA	67.532.862	71.046.217	72.506.824	74.994.021	75.421.325	72.159.164	74.363.832
Variación %		5,20	2,06	3,43	0,57	-4,33	3,06
CALDAS	1.631.805	1.650.493	1.530.071	1.597.591	1.587.371	1.453.1548	1.545.493
						8	
Variación %		1,15	-7,30	4,41	-0,64	-8,59	6,90
Participación	2,42	2,32	2,11	2,13	2,10	2,01	2,09

Fuente: DANE, Cuentas Regionales.

²³ Hay que tomar con precaución las tasas publicadas por el DANE sobre el crecimiento de la población caldense, que no muestran una mínima consistencia, quizás por los problemas que tuvo el censo de 1985. En efecto, entre 1973 y 1985, la tasa promedio anual fue de 1.67; entre 1985 y 1993 fue de 1.3 y la proyección para el período 1993-2000 es de 2.8.

²⁴ CRECE. “Análisis de la estructura económica y los encadenamientos sectoriales del Departamento de Caldas a partir de la matriz insumo-producto” Manizales, Junio de 2002

En cuanto al comportamiento de la economía caldense en los últimos años, se confirma su correlación con el comportamiento de la economía colombiana. Las políticas adoptadas a comienzo de la década de los 90's, en particular la apertura financiera (en forma anticipada a la comercial), los síntomas de enfermedad holandesa que se presentaron en ese momento, el manejo fiscal poco austero (particularmente en los gastos de funcionamiento) y la manera como se financiaron tanto el sector público como el privado, desestabilizaron las variables macroeconómicas de la economía colombiana, dispararon las tasas de interés, provocaron la revaluación artificial de la tasa de cambio, redujeron el ahorro y la inversión privada, socavaron el sector real de la economía y fundamentaron su crecimiento en una burbuja monetaria que no demoró en desinflarse.

El modelo de Solow, trata otros posibles factores determinantes del crecimiento económico como exógenos, y por lo tanto no explicados por él, ni susceptibles ser intervenidos; en el caso de Caldas, estos factores están relacionados con las condiciones macroeconómicas inadecuadas, y la debilidad de su economía con respecto a la colombiana; lo cual llevó a que se pronunciara el estancamiento desde 1996, haciendo imposible absorber la creciente oferta de mano de obra y produjo un perceptible empobrecimiento de la población, especialmente en las zonas rurales. A partir del año 2000, como se observa en la tabla número 1, el PIB ha mantenido cifras positivas de crecimiento, sin embargo, hay un signo de nueva desaceleración económica, pasando de cifras importantes como 6.39% entre 1999-2000, 6.78% entre 2000-2001, 4.4% entre 2001-2002, y 1.9% entre 2002-2003.

El PIB de los años 2002 y 2003, no pertenecen a la serie de las cuentas Departamentales del DANE, sino que son calculados por el CRECE, Los cálculos anteriores, se pueden considerar con un muy buen nivel de aproximación a la realidad, si tenemos en cuenta los resultados y analizamos

algunos elementos relacionados con el comportamiento de la economía durante los años para los cuales se efectuaron las proyecciones. Es así como para el año 2002, la economía caldense a pesar de los resultados favorables en algunas variables, no logro consolidar una dinámica importante en sectores relevantes como el externo y el cafetero, situación que influyo en forma negativa en el comportamiento del desempleo que a final de año se ubico en el 18.2%, con un crecimiento de 1.4 puntos porcentuales con relación al año anterior. Las exportaciones no tradicionales registraron una disminución de 13.2%, siendo las del sector manufacturero las más afectadas, especialmente en los subsectores textil, maquinaria y equipo, esto origino una disminución del 7.4% en las ventas externas del Departamento; de la misma forma el valor anual de las importaciones presentó una disminución de 24.3%. El sector cafetero mostró una caída en su cosecha de 2.1%, con relación al año 2001, situación que sumada al retroceso de los precios internos y externos del grano, contrajo los ingresos del gremio cafetero, uno de los más importantes en la economía departamental. El sector financiero como fuente de recursos, presento un avance del 1.6%. La inversión en sociedades conservó un crecimiento de 122% explicada por la reforma y constitución de nuevas sociedades. Las ventas de Caldas al resto de la economía nacional mostraron un aumento de 10.6%, compensando parte de la caída de las exportaciones. El sector de la construcción registró un crecimiento del 54.8%, dejando ver un repunte en los negocios de propiedad raíz, especialmente en la ciudad capital.

Para el año 2003, la economía del departamento se vio marcada por los siguientes hechos: La cosecha cafetera se contrajo en un 7.3%²⁵, debido especialmente a la reducción del área productiva, como efecto de los programas de renovación establecidos en años anteriores, las compras del grano realizadas por el sistema Cooperativo se redujeron en un 8.5%, a lo

²⁵ DANE. BANCO DE LA REPUBLICA- ICER. Informe de Coyuntura Económica Regional. 2003.

anterior se sumo la lenta evolución de la cotización externa, que en promedio anual se ubicó en 65 centavos de dólar por libra, mientras el precio interno creció un 6.3%. Las exportaciones no tradicionales durante el año 2003 fueron el 0.9% inferiores a las del año anterior. El sector de la construcción presentó una disminución del 20.1% del área construida, destacándose la construcción de vivienda, especialmente la de interés social que presento un crecimiento de 2.2%. El sector financiero registro un aumento anual de 1.5% en el saldo de captaciones, el saldo de cartera avanzó 5.8%, donde los créditos comerciales exhibieron el mayor peso dentro de al cartera consolidada al aumentar en 12.2%.

El crecimiento económico, también depende del volumen de inversión, en este sentido, Solow considera que cuando la economía tiene más capital disponible el volumen de producción debe crecer, por lo tanto es importante analizar el comportamiento de la inversión en el Departamento de Caldas.

Durante el periodo 1998-2003, la inversión total a precios corrientes, realizada en el Departamento de Caldas fue de \$56.964.597.955, se constituyeron 1430 (tabla No 4) nuevas sociedades, de las cuales 1186 seguían funcionando a 31 de diciembre de 2004; en términos absolutos, el año 2003 presentó el mayor número sociedades constituidas con 310; mientras, la mayor tasa de crecimiento se observó en el año 2000, con un incremento del 33% con relación al año 1999; precisamente el año siguiente de la crisis en la economía nacional que llevo a un crecimiento negativo del PIB. Después del año 2000 el mayor porcentaje de crecimiento en el número de sociedades constituidas, se presento en el año 2002, con una variación del 15%.

EMPRESAS CONSTITUIDAS ENTRE 1998 2003

Tabla No 4

AÑO	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN	INVERSIÓN	PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN
1998	175	12.24 %		7.231.303.500	12.69%	
1999	172	12.03%	-0.02	5.793.845.500	10.17%	-0.20
2000	228	15.94%	0.33	8.443.700.068	14.82%	0.46
2001	253	17.69%	0.11	6.442.874.042	11.28%	-0.24
2002	292	20.42%	0.15	10.848.945.845	19.05%	0.69
2003	310	21.68%	0.06	18.223.929.000	31.99%	0.68
TOTAL	1430	100.00%		56.964.597.955	100.00%	

Fuente: Cámara de Comercio de Manizales. Informe de Movimiento de Sociedades 1998-2003. Manizales.

Desde el punto de vista de los sectores económicos, el mayor dinamismo en el período de análisis se puede observar en actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, que equivale al 27% (390 empresas) de las 1430 sociedades constituidas (tabla No 5) El segundo sector por dinámica de su inversión es comercio y servicios de reparación con el 23% (323 empresas), sumando estos dos sectores, se tiene que durante el periodo 1998–2003, el 50% de las sociedades constituidas pertenecen al sector de los servicios tradicionales. Además, con el 9% (120 empresas) aparece el sector transportes, almacenamiento y comunicaciones, que igual se puede agregar dentro de los servicios. El sector industrial solo representa el 8% (111) de las nuevas empresas constituidas.

SOCIEDADES CONSTITUIDAS POR ACTIVIDADES

Tabla No 5

ACTIVIDAD	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	10	8	2	7	11	22
Pesca pxn de peces en criaderos y granjas piscícolas	0	0	0	0	0	0
C. explotación de minas y canteras	1	1	1	0	2	1
D industrial	17	12	16	14	21	31
E. Electricidad, gas y agua	7	11	3	2	2	3
F. Construcción	18	12	15	19	21	18
G. Comercio y servicios de reparación	44	34	50	60	63	72
H. Hoteles y restaurantes	0	4	6	4	2	8
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6	8	30	19	42	24
J. Intermediación financiera	5	8	4	13	14	5
K. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	50	59	67	72	73	69
L. Administración pública y defensa; seguridad social	0	0	0	2	4	1
M. Educación	4	1	3	3	3	11
N. Servicios sociales y de salud	9	7	21	30	20	28
O. Otros servicios	4	7	10	8	14	17
TOTAL	175	172	228	253	292	310

Fuente: Cámara de Comercio de Manizales. Informe de Movimiento de Sociedades 1998-2003. Manizales.

Los datos anteriores permiten explicar el proceso de terciarización de la economía en el departamento; como se puede ver, la industria sólo ocupa el sexto lugar en el número de sociedades constituidas, mientras los cuatro primeros sectores, están relacionados con los servicios personales que requieren bajos niveles de inversión en tecnología de punta; lo cual a su vez tiene implicaciones en la baja demanda de mano de obra calificada; esto, permite interpretar el comportamiento observado con relación al crecimiento de población ocupada con bajos niveles de escolaridad.

Si bien, la constitución de nuevas sociedades es un elemento que permite determinar la dinámica de una economía en un periodo determinado, también es importante analizar la liquidación de sociedades, con el fin de aproximarse a los niveles reales de inversión; en el caso del departamento de Caldas,

para el periodo 1998-2003, se liquidaron 819 sociedades que tenían activos por valor de \$36.378.185.026 (tabla No 6); de las cuales, 575 habían sido constituidas antes de 1998; las otras 244 empresas liquidadas fueron constituidas entre 1998 y 2003. Es importante destacar que el 82.9% de las empresas constituidas en el periodo seguían funcionando a diciembre 31 del año 2004.

CONSOLIDADO EMPRESAS LIQUIDADAS ENTRE 1998 2003

Tabla No 6

AÑO	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN	ACTIVOS	PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN
1998	150	18.32%		6.347.220.670	17.45%	
1999	161	19.66%	0.07	4.682.663.382	12.87%	-0.26
2000	130	15.87%	-0.19	6.775.612.978	18.63%	0.45
2001	105	12.82%	-0.19	2.535.115.000	6.97%	-0.63
2002	136	16.61%	0.30	7.079.677.631	19.46%	1.79
2003	137	16.73%	0.01	8.957.895.365	24.62%	0.27
TOTAL	819	100.00%		36.378.185.026	100.00%	

Fuente: Cámara de Comercio de Manizales. Informe de Movimiento de Sociedades 1998-2003. Manizales.

El mayor volumen de disoluciones lo presentó el sector comercio y servicios de reparación, el mismo sector que presentó el mayor número de sociedades constituidas en el período analizado, con unos activos por valor de \$11.244.480.990, que representan el 30,91% del total de activos correspondientes a empresas liquidadas; los cuales eran poseídos por 243 establecimientos que representan el 29,67% de las empresas que cerraron; el común denominador a lo largo del periodo, es el alto número de liquidaciones de establecimientos de *comercio (tabla No 7)*. Como contraste se puede señalar, es el sector *donde más sociedades se crearon, pero a su vez es el de mayor número de liquidaciones*.

La construcción ocupa el tercer lugar en cuanto al número de sociedades liquidadas, en total 70, el año con mayor número de disoluciones fue 1999 (24 sociedades); aunque a lo largo de todo el periodo se presentaron contracciones marcadas en este sector, se empezó a dar muestras de recuperación a partir del 2001.

Saldo negativo arroja la actividad agrícola y pecuaria, pues fue mayor el número de sociedades liquidadas durante el periodo (67), que el número de sociedades constituidas (60), lo que demuestra que la actividad económica primaria, base fundamental de la región esta prácticamente abandonada, producto entre otros factores de la dura crisis cafetera, la inseguridad rural y el poco apoyo gubernamental.

El sector industrial participo con el 7.33% de las empresas que clausuraron definitivamente sus actividades, 60 en total; en términos generales en lo corrido del periodo el comportamiento de disoluciones fue similar en todos los años, en promedio se liquidaron 10 sociedades al año; sobresalen en la liquidación los subsectores metalmecánico y las artes gráficas.

Con un 6,96% del total de sociedades liquidadas (57), aparece la intermediación financiera y seguros; en su gran mayoría pertenecen a agencias y asesores de seguros.

Los servicios sociales y de salud muestran una liquidación del 5,74% del total de sociedades disueltas (47), en promedio se liquidaron 8 sociedades por año; el total de sociedades corresponden a servicios de salud donde sobresalen los dedicados al cuidado respiratorio, fisioterapia, nutrición y dietética, servicios odontológicos, ecografías, radiología y patología.

Le siguen las actividades de Transporte, almacenamiento y comunicaciones, con 39 sociedades liquidadas, sobresalen la liquidación de sociedades dedicadas al servicio de transporte de carga y mensajería, es de resaltar que una proporción muy pequeña corresponde a telecomunicaciones, que fue uno de los subsectores donde mayor número de empresas se constituyeron dentro del sector.

Continúa en orden descendente de liquidación de empresas con 23 disueltas, otros servicios; sobresalen las sociedades dedicadas a la logística de espectáculos.

SOCIEDADES LIQUIDADAS POR SECTOR ECONÓMICO

Tabla No 7

ACTIVIDAD	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	18	15	9	4	9	12
B. Pesca pxn de peces en criaderos y granjas piscícolas	0	0	0	0	0	1
C. explotación de minas y canteras	0	1	0	2	1	0
D. industria	9	11	12	7	11	10
E. Electricidad, gas y agua	6	0	2	1	1	3
F. Construcción	10	24	6	7	12	11
G. Comercio y servicios de reparación	44	51	41	33	36	38
H. Hoteles y restaurantes	6	2	4	2	1	1
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5	1	7	9	7	10
J. Intermediación financiera	21	13	6	3	10	4
K. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	24	24	28	0	37	30
L. Administración pública y defensa; seguridad social	0	0	0	23	0	1
M. Educación	1	3	1	3	2	2
N. Servicios sociales y de salud	5	7	11	9	5	10
O. Otros servicios	1	9	3	2	4	4
TOTAL	150	161	130	105	136	137

Fuente: Cámara de Comercio de Manizales. Informe de Movimiento de Sociedades 1998-2003. Manizales.

ESTRUCTURA DE LA ECONOMÍA CALDENSE²⁶

Las tendencias del período 1980–1997 muestran que el sector primario ha venido perdiendo participación en la generación de valor agregado departamental, fenómeno que se acentúa después de 1994; la industria apenas si ha seguido el modesto ritmo de toda la economía y ha conservado su aporte relativo al producto, mientras el sector terciario ha aumentado su participación, gracias a la dinámica de los servicios de transporte, comunicaciones y financiero y de servicios personales.

Lo preocupante de estos cambios en la estructura económica departamental, es que no se pueden atribuir a un proceso de modernización económica como el que ha caracterizado la historia del desarrollo en los países avanzados. La participación creciente del sector servicios en Caldas (y en Colombia) no se debe a que el aprovechamiento de la frontera agrícola llega a sus límites y la mayor productividad en el campo y la industria han dejado recursos sobrantes que se han desplazado a un sector terciario formal, de tecnología blanda y avanzada.

La disminución relativa en el tamaño de la actividad cafetera, que en 1980 representaba el 60% de la actividad agropecuaria, ha sido determinante en la pérdida de importancia del subsector, y ello se debe a la crisis del café y a la insuficiencia de ideas renovadoras o de sustitución de cultivos. En efecto, desde 1980 hasta 1997, el café perdió 5 puntos porcentuales en su participación en el valor agregado bruto departamental, aunque presentó una leve recuperación en 1997. Para el mismo período, la actividad agrícola sin café ha perdido sólo un punto porcentual, con oscilaciones.

²⁶ Las cifras citadas en esta parte son todas de las cuentas departamentales publicadas por el DANE.

Caldas se ha desagriculturizado por el deterioro del campo y la falta de políticas sectoriales apropiadas, no por su modernización. La inseguridad ha incidido también con su efecto desestimulante de nuevas inversiones. Ese fenómeno no ha sido acompañado de un mayor dinamismo en las actividades manufactureras, a pesar de los esfuerzos de unas pocas industrias por abrirse al comercio internacional, como se verá más adelante. El comportamiento del sector comercio, cuya dinámica en Caldas ha estado muy relacionada con la actividad cafetera, confirma lo dicho. El hecho es que este sector redujo su participación al 50% de lo que era en 1980 (pasó del 20% en 1980 al 10% en 1997).

Consecuentemente, no se puede esperar que la mayor participación del sector terciario esté representada por servicios de alta tecnología, a pesar de que en el Departamento ha habido notorios avances en telecomunicaciones, servicios financieros y turismo. El subsector gobierno también aumentó su participación del 6%, entre 1980 y 1990, al 8% en 1995 y al 9% en 1997, fenómeno que podría estar asociado con el proceso de descentralización administrativa y fiscal del país. Detrás de la importancia creciente de “servicios personales”, puede ocultarse también un exagerado aumento del sector informal y el subempleo que, como se dirá más adelante, marcan el panorama laboral del Departamento. En relación con la estructura económica no se puede, entonces, concluir que la de Caldas sea una estructura moderna, como la que caracterizaría una economía competitiva. Se debe recordar, finalmente, que el aporte de la industria y el sector servicios se encuentra concentrado en la región Centro Sur y, especialmente, en Manizales. La economía del resto del Departamento es fundamentalmente agropecuaria.

Los últimos años no muestran, como era de esperar, un cambio significativo en las tendencias mencionadas: el sector agropecuario conserva su nivel y la industria muestra una ligera recuperación de su participación en el 2000, a

costa del comercio. En general, las participaciones sectoriales en el 2000 conservan los niveles de 1997, salvo reducciones muy sintomáticas de la crisis coyuntural vivida en el periodo 1998–2000, en los sectores construcción, telecomunicaciones e intermediación financiera y el aumento de la “administración pública y otros servicios a la comunidad”.

Finalmente, para entender mejor el cambio estructural que se ha dado en la economía caldense, en el último cuarto de siglo, vale la pena considerar las diferencias en la dinámica de crecimiento de los distintos sectores, hasta inmediatamente antes de la última crisis.

El sector de los servicios de transporte, comunicaciones y financiero fue el más dinámico en el período 1980-1997; su tasa de crecimiento promedio anual ha sido creciente, 5.1% en el período 1980-1997 y 6.4% en el período 1989-1997, notablemente superior a la tasa del PIB departamental. El sector de la construcción que venía creciendo, con oscilaciones, a una tasa de 4.6% anual entre 1980 y 1997, perdió notoriamente su dinámica en la crisis de los últimos años, como ya se mencionó.

Menos fortaleza ha mostrado la industria manufacturera, aunque ha mantenido tasas de crecimiento positivas y superiores a las del conjunto de la economía departamental (una tasa de 3.5% en promedio para el período 1980-1997 que se redujo en la última década al 2.3% anual). En este crecimiento hay que resaltar el avance de la industria transformadora del Café, el más importante producto de la agricultura en Caldas (más allá de la trilla tradicional): además de la torrefacción y producción de café molido para el consumo interno, se ha incrementado la producción de café soluble liofilizado y de café descafeinado, ambos para exportación.

De acuerdo con los datos de la Encuesta de Opinión Empresarial que hacen FEDESARROLLO y CRECE, la situación económica de la industria caldense en el año 1999, presentó el balance más negativo de toda la década. Especial consideración merece el café, que ha sido el principal producto de exportación del Departamento y uno de los motores de su crecimiento²⁷. El escaso capital humano (baja escolaridad, principalmente), la pobreza y la precaria formación empresarial de la gran mayoría de los caficultores²⁸, fueron condiciones inapropiadas para enfrentar las nuevas condiciones del mercado, surgidas a raíz de la ruptura del Pacto Cafetero en 1989²⁹, y para evitar la crisis de la actividad cafetera que aun hoy frena la economía de los departamentos cafeteros y es causa de un mayor empobrecimiento en las zonas de cultivo.

4.1.3 EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

De acuerdo con los planteamientos del marco teórico, el capital humano es uno de los aspectos más importantes del crecimiento de la economía y está asociado directamente con la posibilidad que tiene la gente de acceder al conocimiento y tener una vida saludable. Es así como W Artur Lewis, en sus estudios sobre el crecimiento económico planteo la distinción entre capital físico acumulado y capital cultural acumulado, entendiéndose por este, el conjunto de conocimientos acumulados por la sociedad; estos últimos contribuyen a elevar la capacidad humana a través del aumento de los

²⁷ Según los estudios del CRECE, la elasticidad producto de la actividad cafetera en Caldas es del orden de 0.35, lo cual explica el enorme impacto que sobre la economía departamental ha tenido la crisis del café.

²⁸ Cfr. CRECE, “Programa de Reestructuración de Regiones Cafeteras”, elaborado para la Federación de Cafeteros, 1998.

²⁹ Después de la ruptura del Pacto Cafetero en Julio de 1989 y la desaparición de los mecanismos de “administración” de precios y cuotas de exportación, el mercado empezó a ser regido, no solo por la oferta y la demanda de físicos (muy marcadas por la aleatoriedad de los fenómenos climáticos) sino también, y muy significativamente, por posiciones monopsónicas y monopólicas en el procesamiento y la distribución final del grano (el poder de los países productores y consumidores, antiguos socios del Pacto, fue sustituido, no por la libre competencia, como se creía, sino por el poder de los tostadores y distribuidores), así como por manejos especulativos y de “operaciones a futuro” en las principales bolsas de valores.

niveles de educación, lo cual representa un aporte para incrementar la capacidad creativa y productiva de las personas y en consecuencia las posibilidades de adquirir un mejor nivel de ingresos; de la misma forma, incrementos en los niveles educativos de la población provocan aumentos en la productividad de los factores de la producción. Por lo anterior, se considera la inversión en educación como acumulación de esta forma de capital; además, se puede decir que existe una relación de causalidad circular entre capital humano y crecimiento económico, toda vez que los efectos se refuerzan mutuamente. Para el presente trabajo se considera el PIB como una función de la inversión en capital humano y de la inversión en capital fijo; para efectos del análisis, se toma la inversión en capital físico como una constante; lo cual permite interpretar las variaciones en el PIB, como el resultado de los cambios en la acumulación de Capital humano.

La primera mirada sobre la variable educación, se efectúa a partir de la información sobre la tasa de analfabetismo en el Departamento entre 1985 y 2001, la misma indica un avance desigual entre los sectores urbano y rural. Mientras en el sector urbano la tasa de analfabetismo se redujo en un 33%, en el sector rural se mantuvo constante. Con relación al comportamiento nacional (7.5), el total para el departamento se mostró ligeramente inferior (7.3); sin embargo en la tabla Número 8, se observa una reducción mayor en el ámbito nacional en el período 1985-2001 al pasar de 13.5% a 7.5%, con una reducción de 6 puntos porcentuales, mientras en el Departamento de Caldas, la reducción es de sólo 1.6 puntos porcentuales, lo que indica una pérdida de dinamismo en la reducción del analfabetismo con relación al comportamiento nacional; considerando la reducción del analfabetismo como un aporte a la acumulación de capital humano, se puede decir que el departamento ha logrado una menor acumulación de esta forma de capital con relación al logro nacional; esto puede reflejarse en el crecimiento observado en la población ocupada sin ningún grado de escolaridad que se presentó en el período 1993-2000, de acuerdo con los datos de la tabla

número once, al pasar de 6.6% del total de ocupados a 9.1%, con un crecimiento de 2.5 puntos porcentuales.

TASA DE ANALFABETISMO PARA POBLACIÓN DE 15 O MÁS AÑOS POR SEXO Y ZONA

Tabla 8:

	1985	1993	1998	1999	2000	2001
NACIONAL						
TOTAL	13.5	9.9	8.7	8.3	8.1	7.5
Cabecera	8.4	5.7	4.8	4.8	4.8	4.5
Resto	26.1	20.3	19.7	18.2	17.5	16.1
Hombres	13.0	9.9	8.8	8.1	8.0	7.5
Mujeres	14.0	9.8	8.5	8.5	8.1	7.5
CALDAS						
TOTAL	8.9	7.4	8.3	9.3	8.7	7.3
Cabecera	6.1	5.2	5.7	6.2	5.6	4.1
Resto	14.4	11.8	13.1	15.1	14.5	14.5
Hombres		8.3	8.5	9.7	10.2	8.6
Mujeres		6.5	8.1	8.9	7.3	6.2

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Perfil educativo departamento de Caldas. Julio 2004

Para una mejor interpretación de los niveles de escolaridad, es importante evaluar la evolución de la población en términos absolutos, según distribución por género y por lugar de residencia, las cifras se aprecian en la tabla No 9

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN TÉRMINOS ABSOLUTOS

TABLA No 9

	1985	1993	1998	1999	2000	2001
NACIONA						
TOTAL	31.658.714	37.127.293	40.826.815	41.589.018	42.321.386	43.070.703
CABECER A	22.270.342	26.117.217	28.719.648	29.382.819	30.048.759	30.693.455
RESTO	9.388.372	11.010.066	12.053.346	12.156.132	12.250.542	12.341.939
HOMBRE	15.727.870	18.378.951	20.177.331	20.554.940	20.914.523	21.282.226
MUJERES	15.930.844	18.748.342	20.649.484	21.034.078	21.406.863	21.788.477
CALDAS						
TOTAL	835.790	946.448	1081288	1094451	1107.627	1120.691
CABEZA	523.538	613.795	682.229	693.022	703.881	714.726
RESTO	312.252	332.653	399.059	401.429	403.746	408.965
HOMBRE	415.215	488.378	535.265	540.921	547.086	553.760
MUJERES	420.575	458.070	546.023	553.530	560.541	566.931

FUENTE: DANE. Colombia proyecciones de población. Estudios Censales.

Teniendo en cuenta la distribución de la población entre la cabecera y el resto, tanto para el caso de Colombia como para el Departamento de Caldas, se puede observar una relativa estabilidad, es así como en 1985 para el país, el 70% de la población se ubicaba en la zona urbana y el 30% en el resto, conservando esta distribución hasta 1998; a partir de 1999 se observa un aumento de un punto porcentual en la población urbana al pasar al 71%, mientras la rural disminuyó al 29%. En el caso del Departamento de Caldas, en el año 1985, el 63% de la población vivía en la cabecera, mientras el 37% lo hacía en el resto, para 1993, el 65% de la población se ubicaba en la zona urbana y el 35% en la zona rural; en los años 1998 y 1999, la proporción vuelve a los niveles de 1985, durante los años 2000 y 2001 el 64% de la población se ubica en las zonas urbanas y el 36% en las zonas rurales.

No obstante, los procesos de desplazamiento forzado por la violencia que se ha vivido en Colombia y a los cuales no ha sido ajeno Caldas, las cifras anteriores permiten afirmar que durante el período de estudio, la composición de la población urbana y rural, no ha sufrido grandes cambios, ni en el Departamento de Caldas, ni en el país, por lo cual no se puede relacionar el comportamiento de las tasas de analfabetismo durante el periodo de análisis, con la ubicación de las personas en la zona rural o urbana. Otro factor de distribución que ha mostrado una relativa estabilidad, es el relacionado con el componente masculino y femenino.

Con la información anterior, se puede evaluar el comportamiento del analfabetismo en valores absolutos; la tabla No 10 permite ver la evolución del analfabetismo, tanto en el ámbito nacional como en el departamental. En el ámbito nacional se observa una disminución en el número de analfabetas, al pasar de 4.273.926 en el año 1985 a 3.230.303 en el año 2001; comparada esta disminución absoluta con las tasas de crecimiento poblacional, permite explicar la disminución del índice de analfabetismo nacional; sin embargo, sigue siendo un número muy alto de personas

analfabetas para una época en la que según Amartya Sen, el conocimiento no sólo es uno de los factores más importante para el crecimiento económico; sino también, le proporciona a la persona otros beneficios, como el poder leer, comunicarse y desarrollar otras actividades que contribuyen a hacerlo más humano.

Desde el punto de vista de género, las mujeres son las más afectadas por esta situación, en el año 1985, el país tenía 185.695 más analfabetas en el género femenino que en el masculino y en el año 2001 el número era de 379.969 analfabetas mujeres más que de hombres a nivel nacional. Teniendo como referente la ubicación geográfica, la situación de desigualdad se ha seguido presentando, teniendo en cuenta que en el sector rural, en 1985 habitaban 579.656 más analfabetas que en el sector urbano, mientras en el año 2001, lo hacían 605.847, lo que indica que en cifras absolutas aumento el número de analfabetas del sector rural colombiano.

En el caso del Departamento de Caldas, en el año 1985 contaba con 74.385 personas analfabetas de las cuales 31.936 habitaban el sector urbano y 44.964 en el rural, con una diferencia de 13.028 personas; mientras en el año 2001 en el campo habitaban 59.300 analfabetas, en tanto que en la zona urbana lo hacían 29.304, lo cual muestra un crecimiento en términos absolutos del analfabetismo en Caldas; desde la perspectiva de género en el Departamento se presenta una situación diferente a la del País, toda vez que este flagelo, golpea más a los hombres que a las mujeres, es así como en el año 1993 habían 8.810 más analfabetas hombres que mujeres, mientras en el año 2001, la cifra era de 11.676, lo que indica que la diferencia creció en 2866 personas en un periodo de sólo 8 años, lo que muestra un crecimiento de 32.53%.

POBLACIÓN ANALFABETA

TABLA No 10

	1985	1993	1998	1999	2000	2001
TOTAL NAL	4.273.926	3.675.602	3.551.933	3.451.888	3.428.032	3.230.303
CABECERA	1.870.709	1.488.681	1.378.543	1.410.375	1.442.340	1.381.205
RURAL	2.450.365	2.235.064	2.374.509	2.394.758	2.143.845	1.987.052
HOMBRES	2.044.623	1.819.516	1.775.605	1.808.835	1.673.162	1.596.167
MUJERES	2.230.318	1.837.338	1.755.206	1.787.897	1.733.956	1.634.136
CALDAS						
TOTAL	74.385	70.037	89.747	101.784	96.364	81.811
CABECERA	31.936	31.917	38.887	42.967	39.417	29.304
RESTO	44.964	42.793	52.277	60.616	39.417	59.300
HOMBRES		40.535	45.498	52.469	55.803	47.623
MUJERES		31.725	44.228	49.264	40.919	35.947

Fuente: Cálculos del autor con base en DNAE ENH. El volumen total de población se puede ver en la tabla No 9

Otra información con relación a esta variable, la encontramos en la tabla número 11, que muestra el nivel de escolaridad de la población ocupada en diferentes períodos, siendo esta la forma que tiene la educación de impactar el sector productivo y contribuir al proceso de crecimiento económico.

CALDAS: ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SU NIVEL DE ESCOLARIDAD

Tabla No 11

NIVEL	1964	1973	1985	1993	1998	2000
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Ninguno	17.3%	16.1%	9.8%	6.6%	8.5%	9.1%
Primaria	68.8%	63.4%	55.1%	50.2%	45.9%	44.9%
Secundaria	9.1%	16.6%	28.4%	32.6%	36.2%	35.6%
Superior	0.8%	2.0%	5.2%	9.1%	9.3%	9.6%
No responde	4.0%	1.9%	1.4%	1.6%	0.1%	0.9%
Con algún nivel de educación	82.7%	83.9%	90.1%	93.4%	95.5%	90.9%
Fuente: Cálculos Crece con base en DANE (1998, 2000: ENH)						
Nota: 1964 incluye Antiguo Caldas						

La tabla número once, permite ver la evolución de los niveles de escolaridad de la población ocupada en el Departamento de Caldas; desde el año 1964, se observa una disminución de la población ocupada sin ningún grado de escolaridad hasta el año 1993, a partir del cual ha vuelto a aumentar el porcentaje de población ocupada con ningún grado de escolaridad. En el mismo período, hasta el año 2000, disminuyó la proporción de ocupados con nivel de educación primaria (pasó de 50.2% a 44.9%), y, aunque menos, aumentó la proporción de ocupados con educación secundaria (de 32.6% a 35.6%). En el país, este último indicador es inferior (28%). Los estudios superiores, por el contrario, son más frecuentes en la población ocupada nacional: 15% contra 9% en el Departamento; el personal ocupado con formación universitaria presentó importantes niveles de crecimiento hasta el año 1993, a partir del cual pareció estancarse o por lo menos mostró niveles muy pequeños de crecimiento, esta tendencia parece contradecir el

importante crecimiento que ha mostrado la matrícula total en la educación superior que se puede observar en el anexo número 2. Lo mismo que el número creciente de egresados de la educación superior observado en el anexo número 1. Una explicación a esta situación se puede encontrar en la migración de los profesionales por falta de oportunidades de empleo en el Departamento y, especialmente, en la ciudad de Manizales, como lo explica el diagnóstico del Plan Decenal de Educación.

Con respecto a los comportamientos de la escolaridad de la población ocupada, tanto en el Departamento como en el País, es necesario tener en cuenta el planteamiento del modelo UL, que hace una relación entre el crecimiento económico general y el avance de la calidad de la fuerza laboral, éste último puede expresarse en relación con los niveles de escolaridad de la población ocupada, que determina el dominio de competencias laborales adecuadas a las características de la economía y del sector empresarial; es una de las condiciones de empleabilidad del recurso humano y, por tanto, de su aprovechamiento eficiente. Ella depende de la eficiencia de los procesos de capacitación y actualización laboral para los distintos rangos ocupacionales, desde el nivel gerencial hasta el más operativo, y de su adecuación a perfiles laborales específicos, que cambian permanentemente con el progreso técnico y la transformación estructural de la economía.

De hecho, de acuerdo con los planteamientos de Rifkin, es cada vez más cierto que el sistema educativo debe preparar a los individuos para los cambios frecuentes de actividad laboral y no para la estabilidad en un solo oficio (o manera de desempeñarlo) como se creía antes. Por eso, la presencia de competencias laborales en los miembros de una sociedad, es una de las variables donde se articulan más claramente los sistemas educativo y productivo de la región; junto con el logro en competencias básicas, contribuye a medir el grado de pertinencia del sector educativo.

Como se ha venido hablando de competencias laborales, es necesario abordar el estudio de este concepto, el cual proviene originalmente de la lingüística; a partir de los planteamientos de Noam Chomsky³⁰, quien al tratar de explicar la adquisición de la lengua materna del niño, definió como competencia lingüística, la capacidad inherente del individuo y de la especie de aprender el lenguaje; considerando como competencia el conocimiento teórico de la lengua y su uso real en la cotidianidad; bajo esta perspectiva, la competencia tiene dos componentes: El conocimiento y la acción. En estos términos, la competencia es conocimiento teórico de la lengua y la actuación es el uso real de la lengua en la cotidianidad.

El trabajo de Chomsky fue complementado por Dell Hymes³¹, quien situó la competencia más allá de lo lingüístico, estableciendo el concepto de competencia comunicativa, con el cual, plantea los usos y actos concretos dados a partir del lenguaje, dentro de contextos específicos; en este sentido, a diferencia de la competencia lingüística, la competencia comunicativa no es ideal ni invariable; al contrario: ella tiene en cuenta los contextos específicos donde se da la interacción. Por tanto, una persona competente en el lenguaje es aquella que lo emplea para integrarse con los otros, entendiendo y haciéndose entender.

En el ámbito laboral, el concepto de competencia se incorpora al pasar del modelo Fondista-Taylorista de producción, al modelo económico de la tecnoglobalización, economía de la información y la desregulación de los mercados. Esto ha llevado a las empresas al requerimiento de prepararse para un estado crecimiento continuo de la competitividad, en lo local, lo regional, y lo global; en este contexto, las competencias laborales constituyen las características que deben tener los empleados para que las empresas

³⁰ CHOMSKY. Noam. Aspectos de la teoría de la sintaxis. Editorial Aguilar. Madrid. 1970

³¹ HYMES Dell. Paraetnografías de la comunicación. Universidad Nacional de Colombia. Santa fe de Bogotá. 1980

puedan alcanzar altos niveles de productividad y rentabilidad. El concepto fue implementado por David McClelland en los años setenta del siglo XX, cuando planteo que las pruebas tradicionales basadas en la medición de conocimientos y aptitudes, así como las notas escolares, no predecían el éxito en el desempeño ante situaciones concretas del mundo laboral.

Las competencias laborales en cambio, se relacionan más con el desempeño en el trabajo y tienen como referencia a aquellos empelados que son particularmente exitosos frente a quienes tienen un rendimiento promedio. Así, cuando se habla de competencias laborales, se hace referencia a las características que son factores de éxito laboral y no a todas las características relacionadas con el trabajo.

El concepto de competencia laboral esta asociado con la efectividad en la aplicación de conocimientos, habilidades, destrezas y rasgos de la persona en la ejecución de una actividad para el logro de objetivos estratégicos dentro de una organización; de esta forma, las competencias laborales se vinculan con el enfoque de capital humano, donde la educación y el estado de salud se convierten en cualidades valiosas para el desarrollo de características relacionadas con el desempeño en el trabajo, que contribuyan con el crecimiento de la economía y las cuales se pueden adquirir o mejorar por medio de la inversión en los diferentes procesos de formación de las personas y en el mejoramiento de las condiciones de salud.

De esta forma, en el Departamento de Caldas, el comportamiento de indicadores como la esperanza de vida al nacer, se convierten en cualidades valiosas que contribuyen a mejorar el desempeño de los trabajadores en las organizaciones; en lo que se puede catalogar como un mejoramiento de las competencias laborales, y, por esta vía contribuyen al crecimiento de la economía; sin embargo, otros indicadores como: el bajo nivel de escolaridad del personal ocupado son elementos indeseables en las características del

personal ocupado que se convierten en obstáculo al mejoramiento de las competencias laborales afectando en forma negativa actividad económica.

Como ya se menciono, una forma de alcanzar competencias laborales es por medio de la inversión en educación; por lo tanto, es conveniente analizar el volumen total de matricula en la educación superior, encontramos que en el Departamento de Caldas, desde el año 1983, se viene presentando una tendencia creciente, toda vez que en ese año el total de matriculados en todos los programas ofrecidos en el Departamento, era de 5.858 alumnos y en el año 2003 fue de 24.538 alumnos (anexo 2). Lo que representa un crecimiento del 318.88% en veinte años, indicando un aumento de la cobertura, si se consideran los datos del DANE, según los cuales, la tasa de crecimiento natural de la población se ha movido entre el 17.86 y el 15.21 por mil. Además, es importante tener en cuenta los egresados de la educación superior que también presentan una tendencia creciente al pasar de 711 egresados de todos los programas en el año 1983 a 3403 en el año 2003, con un crecimiento del 378.62% en veinte años (anexo No 1). Igualmente se puede observar un crecimiento importante en todas las áreas de formación, tanto en el número de egresados como en el total de alumnos matriculados, las que presentaron mayores índices de crecimiento son: Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines; seguido del área de Ciencias sociales, derecho y ciencias políticas y el área de Economía, Administración, contaduría y afines. No obstante los resultados anteriores, es importante destacar, la disminución en el porcentaje de crecimiento de la matricula total a partir del año 2001, en el cual presento un crecimiento de 6.38%, inferior en 28.28 puntos porcentuales con relación al año 2000, esta tendencia se mantiene, toda vez que en 2002 y 2003, creció en 0.28% y 3.49% respectivamente (tabla No 12)

El porcentaje de población matriculada en la educación superior, con relación al total de la población departamental, presentó un crecimiento de 0.87

puntos porcentuales en el período 1990-2000 y 0.48 en el quinquenio 1995-2000; aunque el porcentaje de población que tiene acceso a la educación superior en el Departamento creció en el periodo señalado, a partir del año 2000, prácticamente se estanco; constituyéndose en un hecho significativo para mejorar los niveles de acumulación de capital humano.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN MATRICULADA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Tabla No 12

AÑO	TOTAL POBLACIÓN	MATRICULA UNIVERSIDAD	PORCENTAJE	INCREMENTO MATRICULA
1990	975.122	11.597	1.19%	
1995	1.042.284	16.503	1.58%	42.3%
2000	1.107.627	22.224	2.06%	34.66%
2001	1.120.691	23.642	2.10%	6.38%
2002	1.133.790	23.709	2.09%	0.28%
2003	1.146.847	24.538	2.14%	3.49%
2005	1.172.510			

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE e ICFES

No obstante, el retroceso que sufrió el sector agropecuario en su participación como porcentaje del PIB departamental, la formación en el área de Agronomía, Veterinaria y afines, tuvo un importante comportamiento al pasar de 194 alumnos matriculados en el año 1983, a 1.154 en el año 2003; y de 21 egresados en el año 1983, a 82 egresados en el año 2003; en total durante el periodo de análisis, egresaron de los centros de educación superior del departamento 1.632 profesionales en el área (anexo1). Lo anterior, muestra una dinámica importante en la formación de talento humano para afrontar las labores profesionales relacionadas con los temas agrícolas y pecuarios.

Otro elemento importante de destacar es la contradicción que se presenta en la educación superior del Departamento (tabla No 13), por un lado, la cantidad de aspirante supera el número de cupos ofrecidos y por el otro, el número de personas que logra ingresar es inferior al volumen de cupos ofrecidos por el sistema de educación superior del Departamento, lo anterior si tenemos en cuenta que en el primer período del año 2002, el número de cupos ofrecidos era de 6.538, mientras que a primer semestre sólo ingresaron 2.869 estudiantes y los aspirantes eran 9.845, en tanto que en el segundo período del mismo año con 6.184 aspirantes, 6.521 cupos, sólo ingresan a primer semestre 2175 alumnos; en el primer periodo del 2003, con 6.909 cupos, 9.376 solicitantes y 3.048 nuevos alumnos, y finalmente en el segundo período de 2003, se ofrecieron 6.510 cupos, 7.443 solicitudes y 2.449 nuevos alumnos; es necesario señalar una falta de uso racional de la capacidad educadora del departamento; sin duda, esto se debe a una alta oferta por parte de las instituciones de educación superior privadas, a las cuales no tienen acceso una parte importante de sus habitantes por falta de recursos económicos.

CALDAS: OFERTA Y DEMANDA DE CUPOS UNIVERSITARIOS

TABAL No 13

	2002-I	2002-II	2003-I	2003-II
Cupos ofrecidos	6.538	6.521	6.909	6.510
Aspirantes	9.845	6.184	9.376	7.443
Matriculados primer semestre	2.869	2.175	3.048	2.449
Aspirantes no matriculados	6.976	4.009	6.328	4.994
Cupos vacantes	3.669	4.346	3.861	4.061

FUENTE: Ministerio de Educación Nacional. Perfil Educativo Departamento de Caldas. Julio 2004

El nivel de escolaridad de la población ocupada y la pertinencia de los programas de educación ofrecidos, se ven reflejados en las capacidades científicas y tecnológicas del Departamento, que son analizadas por el CRECE en el Observatorio de Competitividad de Caldas, a partir de la Encuesta sobre Desarrollo Tecnológico del Establecimiento Industrial

Colombiano del Departamento Nacional de Planeación, y de la Encuesta Empresarial de Actualización de Indicadores de Competitividad de Caldas, realizada en el año 2002.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta, las principales fuentes externas de innovación en Colombia son: La asistencia a ferias y seminarios, los clientes, los cursos y capacitación, la ingeniería, consultas a bancos de datos y patentes y los proveedores. En el caso del Departamento de Caldas, los clientes constituyen la fuente más importante de ideas para la innovación, seguido por la asistencia a ferias y seminarios y la contratación de consultores e investigadores. En la empresa caldense, las actividades más frecuentes de innovación son la capacitación tecnológica en el proceso productivo, modernización en las formas de organización y administración de los negocios, modernización y organización del proceso productivo y la adquisición de tecnologías incorporadas al capital.

Las principales limitaciones a la innovación y el desarrollo tecnológico, se pueden dividir en cuatro categorías a saber: El personal; la capacitación; los recursos financieros y el entorno. Para este trabajo se consideran pertinentes las relacionadas con el personal y la capacitación. Los empresarios caldenses consideraron la formación inicial del personal como un obstáculo muy importante a los proceso de innovación, siendo los costos de capacitación un componente de mucho peso en esta limitación.

No obstante lo anterior, en la misma encuesta, los empresarios del departamento calificaron la capacidad técnica del personal como un factor que influye positivamente en los logros obtenidos por las organizaciones; otros factores calificados como favorables del recurso humano de las organizaciones del Departamento son: la actitud frente al cambio, los programas de capacitación y la estabilidad; el factor más desfavorable es la falta de manejo de idiomas.

Al establecer la diferencia entre el personal formado en el Departamento, frente al que provienen de otras regiones, los empresarios consideran con mayores fortalezas a quienes se han formado en las instituciones locales. Un aspecto que está estrechamente relacionado con la importancia del talento humano formado en la región para el desarrollo empresarial se aborda al cuestionar la pertinencia de las universidades en la formación de los profesionales requeridos por las empresas y los centros de investigación. Con respecto al primer factor, el 64% de los empresarios encuestados considera que la formación del recurso humano en la región es buena, pero un 27% la considera mala. Con relación a la investigación, el 37% de los entrevistados considera que es pertinente para las necesidades de los empresarios, mientras el 53% no la considera pertinente.

Estos resultados evidencian falta de articulación entre el sector productivo y la academia, especialmente en lo relacionado con los procesos investigativos; el desaprovechamiento de la oferta de educación superior que existe en el departamento es un problema grave (tabla 13), que se ve reflejado en las dificultades para la innovación tecnológica en relación con la formación del talento humano; además de la poca relación universidad-empresa para llevar a cabo proyectos de desarrollo tecnológico.

No sólo la formación universitaria contribuye a desarrollar las condiciones de empleabilidad del talento humano, existen otras formas de capacitación como las desarrolladas por el SENA, que presentan un importante aporte a la acumulación de capital humano; por esto, presentamos en la tabla número 14 la información disponible de esta institución.

DEPARTAMENTO DE CALDAS: ALUMNOS ATENDIDOS POR EL SENA

Tabla No 14

AÑO	TECNOLOGO	TECNICO	TRABAJADORES. CALIF	CURSOS LARGOS	SALIDA PARCIAL	CURSOS CORTOS	TOTAL
1995	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44.308
1996	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43.726
1997	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30.218
1998	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33.898
1999	677	731	2.226	3.634	352	28.646	32.632
2000	651	1.106	1.825	3.582	369	26.070	30.021
2001	561	1.185	2.580	4.326	611	24.758	29.695
2002	689	1.080	2.302	4.071	458	24.148	28.737
2003	377	681	1.807	3.126	335	18.638	24.964

Fuente: SENA. Informes de Gestión 1999, 2000, 2001, 2002,2003.

La formación de trabajadores por parte del SENA en el Departamento de Caldas, disminuyó 5% entre 1997 y 2002, con una tendencia similar al comportamiento del promedio nacional (-7%), al pasar de 30.218 alumnos a 28.737; En general, se puede observar una tendencia decreciente en el número de personas formadas por esta institución, desde el año 1995 hasta el 2003; sólo en 1998 se observa un crecimiento en la población estudiantil de la organización; los cursos cortos predominan con una participación que oscila entre el 83 y el 87% sobre el total de los alumnos atendidos durante el mismo período; durante el año 2003, esta participación disminuye al 74.66%. Por su parte, la tasa de desempleo de sus egresados en la regional llegó al 34% en 1998, superior al índice registrado en el ámbito nacional (19%).

Además de la formación del talento humano por parte de las instituciones dedicadas a esta actividad, y de los niveles de formación de la población ocupada, es importante analizar el comportamiento del desempleo según el nivel educativo de la población desocupada, según la tabla número 15, entre

1997 y el año 2000, la tasa de desempleo para las personas sin ningún nivel de educación paso del 3.9% al 4.4% con un crecimiento de 0.5 puntos porcentuales; para las personas con nivel de educación primaria pasó de 4.6% a 6.5%, con un aumento de 1.9 puntos porcentuales; con formación secundaria pasó de 13.9% a 20.1%, un incremento de 6.2 puntos porcentuales; con educación superior pasó de 8% a 18.9%, mostrando un aumento de 10.9 puntos porcentuales. Esta situación indica una baja capacidad de absorción por parte del sistema productivo de los habitantes con mayores niveles de escolaridad, estos resultados son consecuentes con el crecimiento de la ocupación de personal con bajos niveles de escolaridad, en perjuicio de los que han alcanzado los más altos logros educativos.

CALDAS; DESEMPLEO SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

Tabla No 15.

Ninguno		Primaria		Secundaria		Superior	
1997	2000	1997	2000	1997	2000	1997	2000
3.9%	4.4%	4.6%	6.5%	13.9%	20.1%	8.0%	18.9%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Perfil del Sector Educativo de Caldas. Julio de 2004.

LA SALUD EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS

Además de la educación son imprescindibles otras condiciones para el desarrollo de la capacidad humana, Según el planteamiento de Gary S Becker, las influencias sobre la población son todas aquellas actividades que pueden aumentar o disminuir la mortalidad, la productividad, la salud, y demás variables demográficas. La salud está asociada con el capital humano por su contribución al bienestar de las personas, en la medida que les ayuda a tener una mayor expectativa de vida. Pero la salud también puede contribuir al crecimiento económico, dado que es una capacidad que le permite al ser humano mejorar su productividad e incrementar sus

posibilidades de ser más creativo y obtener mayor ventaja de las oportunidades educativas.

Para abordar el tema de la salud en el Departamento de Caldas, partimos de la información sobre el volumen de población que al finalizar el año 2000, era de 1.107.627 habitantes, de los cuales el 64% estaba asentado en la zona urbana y el 36% en el área rural, distribuidos en 27 municipios y seis territorios indígenas. Según datos de Dirección Seccional de Salud de Caldas el año 2000, registró 274.217, personas afiliadas al régimen contributivo, que representa el 24.75%; 193.750 personas el 17.5% del total, afiliadas al régimen subsidiado; 311.288 personas, el 28.1%, se clasificaron como vinculadas, mientras que 328.372, el 29.64%, fueron catalogadas como evasores, es decir, personas que en su momento no contaban con ningún tipo de seguridad social, ante la ausencia de afiliación por parte de las empresas o contratistas particulares donde se desempeñaban, o por incumplir con los requisitos básicos para ser subsidiadas. Sin embargo, se considera que un importante porcentaje de ellas se beneficiaron de la asistencia brindada por el Estado.

Como se puede apreciar en el componente anterior, en el año de referencia existió una baja cobertura del régimen contributivo dentro de la población total, asociada a la crisis económica que vive la región y el país en general, propiciando evasión y elusión en las afiliaciones, al igual que un mayor número de personas con cargo a la seguridad estatal, a través de la protección subsidiada o vinculada.

Para cubrir la atención pública en salud, en el año 2000, Caldas disponía de 28 hospitales, uno más que en 1995, de los cuales 20 estaban convertidos en ESE. Igualmente, al finalizar el 2000 a nivel departamental existían 87 centros de salud, 59 más que en 1995. Del total, el 62.1% que corresponde a 54 centros se encontraban ubicados en Manizales, mientras que en 1998 apenas se contaba con 13 centros, importante expansión lograda gracias a la

cobertura realizada por ASSBASALUD en la zona rural del municipio. Además, en Caldas, se contabilizaron 162 puestos de salud cifra superior en un 35% a la registrada en 1995, mostrando crecimientos importantes en este tipo de establecimientos. Con relación a las Unidades primarias de atención (UPA), se conserva el número de 36 durante todo el periodo de análisis. Cabe señalar que el conglomerado de centros, puestos de salud y unidades primarias de atención, hizo parte de la asistencia realizada en el primer nivel de atención.

CALDAS. RECURSO FÍSICO EN SALUD PÚBLICA 1995 2000

Tabla No 16

AÑO	HOSPITALES	CENTROS DE SALUD	PUESTOS DE SALUD	UPA
1995	27	28	120	36
1996	27	28	120	36
1997	27	30	146	36
1998	28	29	143	36
1999	28	87	162	36
2000	28	87	162	36

Fuente: Boletín estadístico de Salud. Oficina de información y estadística de la dirección Seccional de salud de Caldas.

Cómo se puede observar en la tabla número 16, el Departamento cuenta con recurso físico suficiente para atender los requerimientos de la salud pública en todos los niveles; sin embargo, algunos servicios y tratamientos de alta tecnología, que corresponden al nivel tres y cuatro, debieron ser contratados con entidades privadas, ya que el sector público no cuenta con este tipo de infraestructura técnica.

CALDAS. RECURSO HUMANO EN SALUD. 1995 - 2000

Tabla No 17

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	2.609	3.338	N.D	3.330	2.982	3.022
% Variación		27.94%	N.D	0.23%	-10.5%	1.3%

Comprende: Médicos, odontólogos, Bacteriólogos, enfermeras, Técnicos en saneamiento, Trabajadoras sociales y otros profesionales de la salud.

Fuente: Boletín estadístico de Salud. Dirección Seccional de Salud.

Más allá del gasto en salud, de la disponibilidad de hospitales o de personas dedicadas a prestar servicios de este tipo, La esperanza de vida al nacer puede considerarse como uno de los indicadores más importantes de la evolución o retroceso de los servicios de salud a que tienen acceso los habitantes de una determinada región; este indicador, refleja la efectividad del sector salud, y los niveles de calidad de vida dadas las diferentes condiciones sociales, económicas y culturales. Según los datos de la tabla número 18, para el Departamento de Caldas, en el quinquenio 1980-1985, se estimaba en 62.3 años la esperanza de vida al nacer; en el quinquenio 1985–1990, se estimaba en 66.55 años; 1990–1995 en 68.19 años; 1995-2000 se estimaba en 69.87 años; para 2000–2005 se proyecta en 71.43 años. En general, encontramos que las mujeres presentan una mayor esperanza de vida que los hombres; esto se explica por la intensidad de la violencia que viene alterando la estructura de la mortalidad, tanto en el ámbito nacional como regional, sobre todo en las edades jóvenes y adultas, pero con mayor intensidad en los hombres entre los 15 y los 45 años. Se observa un crecimiento sostenido por quinquenios de este indicador en aproximadamente 1.6 años, lo cual nos permite afirmar que en términos de salud, el Departamento de Caldas viene logrando una importante acumulación de capital humano.

CALDAS. ESPERANZA DE VIDA AL NACER

Tabla No 18.

Periodo	Esperanza de vida al nacer en años		
	Hombres	Mujeres	Total
1980 - 1985	60.4	64.2	62.3
1985- 1990	63.47	69.64	66.55
1990- 1995	64.16	74.42	68.19
1995- 2000	65.94	74.00	69.87
2000 - 2005	67.72	75.33	71.43

Fuente: DANE. Análisis demográfico y diagnóstico social de Caldas.

Los niveles y tendencias de la mortalidad son otros indicadores de importancia para determinar la evolución o retroceso de los servicios de salud a que tienen acceso los habitantes de una determinada región y los niveles de calidad de vida que prevalecen entre sus habitantes. De acuerdo con los indicadores demográficos derivados de las proyecciones del DANE para el orden departamental y nacional, mientras que en Colombia la tasa de mortalidad general durante el período 1995–2000 se estimaba en 5.8 por mil, para caldas se calcula un nivel de 6.4 por mil.

Al analizar la mortalidad en Caldas, según grupos de edad y género, se observa un comportamiento muy similar a la situación nacional, donde la forma de distribución inicia con un mayor nivel de tasa de mortalidad infantil (menores de un año) frente a la mortalidad de la niñez (de 1 a 4 años), para luego iniciar su trayectoria ascendente en la medida que aumenta la edad de la población, como resultado del proceso natural de deterioro de las funciones vitales por envejecimiento que ocurre en toda la población.

Durante la década de los noventas, se presentó un descenso en el índice de mortalidad infantil, pues mientras al inicio de la misma, la proporción de muertes menores de un año en Caldas era de 8.5%, y para 1999 representaba el 5%, correspondiéndole a 1997 el porcentaje más bajo (4%).

Asociado a factores como el proceso de envejecimiento relativo, que viene dándose en Caldas, a los efectos de la urbanización, los controles a las enfermedades infectocontagiosas, las medidas preventivas y el cuidado individual en su estado de salud, por el conocimiento generalizado de los vectores y factores causantes de morbilidad, el nivel de la mortalidad general, mostró una tendencia decreciente al pasar de 7.7 por mil en el periodo comprendido entre 1978 y 1983, a un 6.8 por mil entre 1983 y 1988, lo cual, muestra una tendencia decreciente; sin embargo, en la década de los 90 se observó una tendencia creciente del índice de mortalidad, concentrándose cada vez más en las edades adultas mayores (más de 50 años), lo cual, significa que las condiciones generales de salud en Caldas han mejorado; desde el punto de vista de la mortalidad infantil, esta tendencia la podemos ver en la tabla número 19.

TASA BRUTA DE MORTALIDAD TBM (TANTO POR MIL)

Tabla No 19

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
TBM	4.85	N.D	5.37	5.13	5.18	5.22	5.83	5.63	5.58	
+de 50	3.3		3.74	3,72	3.72	3.73	4.17			

Fuente: DANE. Análisis demográfico diagnóstico social de Caldas. 2002

La mortalidad infantil en el Departamento de Caldas pasó de 32.2 por mil, promedio anual, en el período 1990–1995, al 27.6 por mil entre 1995–2000, esperándose un descenso hasta el 18.3 por mil durante el período 2010–2015, este comportamiento sigue mostrando un buen manejo de la salud en el Departamento, lo cual indica que el factor salud ha venido contribuyendo con la acumulación de capital humano.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones se plantean a partir de los objetivos general y específicos; el Objetivo General plantea: “Estudiar los principales elementos que han afectado en forma positiva o negativa la acumulación de Capital Humano durante el periodo 1983-2003, y analizar la relación existente entre el crecimiento de la economía con la acumulación de ésta forma de capital en el Departamento de Caldas.” Y los específicos: “Plantear una relación de causalidad entre la acumulación de Capital Humano y el crecimiento de la economía en el Departamento de Caldas.”; “Determinar los principales medios que contribuyen u obstaculizan la acumulación de Capital Humano en el Departamento de Caldas.”; “Identificar los elementos que contribuyen a la formación del Capital Humano y analizar su estado actual en el Departamento de Caldas.”

Para facilitar el análisis, el objetivo general se divide en dos componentes, el primero esta relacionado con los elementos que han afectado en forma negativa o positiva la acumulación de capital humano y el segundo, la relación existente entre el crecimiento de la economía y esta forma de capital. Los objetivos específicos, quedan contenidos en el desarrollo del objetivo general.

6.1 CONCLUSIONES

Inicialmente se desarrolla el primer componente del objetivo general; “Elementos que han afectado en forma positiva o negativa la acumulación de capital humano durante el periodo 1983-2003.”

Diferentes teóricos de la economía que han abordado el tema de la importancia del ser humano en los procesos de producción y acumulación de riqueza, han reconocido la importancia de la educación como factor que contribuye en forma significativa a lograr un mayor producto o riqueza; por lo cual se concluye, que la baja tasa de crecimiento en el número de alumnos matriculados en el nivel de educación básica primaria, constituye uno de los

principales factores que ha obstaculizado el proceso de acumulación de capital humano en el Departamento de Caldas, Además de ser uno de los elementos que explica el comportamiento de los altos índices de analfabetismo.

Desde las diferentes escuelas del pensamiento económico referenciadas en el marco teórico, se ha reconocido la educación como uno de los principales factores de acumulación de capital humano; en el caso del Departamento de Caldas, la evolución de las tasas de analfabetismo, muestra una baja contribución de la educación a la acumulación de capital humano.

Desde la perspectiva de las tasas de analfabetismo, se concluye que el Departamento de Caldas, en el período 1985–2003, no acumuló capital humano, esto se vio reflejado en los niveles de educación de la población ocupada; y ratifica la baja capacidad de acumulación de capital humano en el departamento por la vía de la educación básica. Esta situación es más grave si se tienen en cuenta la tendencia creciente del porcentaje de personal ocupado sin ningún grado de escolaridad en el período 1993-2000.

La educación superior en el Departamento, muestra crecimiento en el número de estudiantes y egresados de los diferentes programas universitarios ofrecidos; sin embargo, el porcentaje de personas matriculadas en la educación superior con relación al total de la población sigue siendo muy bajo; situación que afecta en forma negativa el proceso de acumulación de capital humano.

La falta de articulación entre el sector productivo y la academia; el desaprovechamiento de la oferta de educación superior que existe en el Departamento, se consideran como debilidades en el proceso de acumulación de capital humano, lo cual se ve reflejado en las dificultades para la innovación tecnológica.

Las tasas de desempleo crecientes en los niveles educativos secundaria y superior, acompañadas de altos porcentajes de personas ocupadas con bajo

o ningún nivel de escolaridad; no permiten considerar la educación como una inversión productiva; de acuerdo con los planteamientos de W Artur Lewis, esto afecta en forma negativa la acumulación de capital humano y hace equivalente la inversión en educación a gastos de consumo.

Atendiendo los planteamientos de Marx, en el sentido de que para la acumulación de capital es necesario que se produzca un encuentro entre el poseedor de dinero y alguien que sólo posee su fuerza de trabajo, se concluye, que por sí sola la educación no garantiza la expansión económica, para que ello ocurra, es necesario que la población ocupada encuentre aplicabilidad económica de sus conocimientos a través del mercado, por medio de oportunidades para mejorar el desempeño; lo que no ha sucedido en Caldas, situación que se evidencia en las tasas de desempleo de las personas con mayores niveles de formación al compararlas con quienes tienen los más bajos índices de escolaridad.

En una economía globalizada, donde el conocimiento es uno de los factores de producción más importante, las tasas de analfabetismo observadas en el Departamento de Caldas se consideran altas; además, la situación es más grave para el caso del resto del departamento, donde la tendencia es al crecimiento del analfabetismo, se ratifica la baja capacidad del Departamento de acumular capital humano por la vía de la educación.

De acuerdo con los elementos precedentes, en general, se concluye, que el sector educativo del Departamento de Caldas, ha tenido una baja contribución en la acumulación de capital humano durante el período de análisis.

Otro componente del capital humano analizado por Theodore Schultz, es el estado de salud de la población, visto como un stock de servicios sanitarios; siendo la esperanza de vida al nacer un indicador que muestra la evolución o retroceso de esos servicios. En el caso del departamento de Caldas, se concluye que el aumento sostenido de la esperanza de vida al nacer,

experimentada por su población durante el periodo de análisis, se ha convertido en un hecho que contribuye a elevar la calidad de la población, constituyéndose en un factor que afecta en forma positiva la acumulación de capital humano.

La contribución de la salud en el proceso de acumulación de capital humano, también puede reflejarse en los índices de mortalidad, en este sentido, el Departamento de Caldas también ha mostrado un comportamiento favorable, como quiera que durante la década de los noventas del siglo pasado, se presentó una marcada disminución en el índice de mortalidad infantil, que explica la concentración del crecimiento del índice general de mortalidad observada, en las edades de adultos mayores, esperándose que siga disminuyendo este indicador.

En consecuencia, se puede afirmar que el sector salud ha hecho un aporte importante al proceso de acumulación de capital humano en el Departamento de Caldas durante el periodo de análisis.

A continuación se presentan las conclusiones sobre el segundo componente del objetivo general, “La relación existente entre el crecimiento de la economía y esta forma de capital” (capital humano)

Según los planteamientos de Robert M Solow, la producción anual de la economía depende del volumen de ocupación durante el periodo objeto de estudio, en estos términos, los altos índices de desempleo y su énfasis en la población con mayores niveles de formación no han permitido que la acumulación de capital humano se convierta en un factor de crecimiento económico en el Departamento de Caldas.

El modelo de Solow, supone que el nivel de producción crece exactamente en la proporción que lo hacen los factores, si se tiene en cuenta que el capital humano ha sido considerado como un factor de producción, la baja acumulación y poca utilización de esta forma de capital, contribuye a explicar

la inestabilidad en el crecimiento económico del Departamento de Caldas durante el periodo de estudio.

Desde la perspectiva de Schultz, la educación eleva la eficiencia de las personas en la producción de bienes y servicios, lo cual puede aumentar el valor de los bienes económicos. En el caso del Departamento de Caldas, la población ocupada con educación superior, presenta un crecimiento moderado; lo cual indica que no se está aprovechando en forma adecuada; además, se ha observado estancamiento de ésta variable a partir de 1993. Ésta situación, no presenta posibilidades de mejoramiento en el mediano plazo, lo cual explica las pocas probabilidades de elevar la producción de bienes y servicios por medio de la acumulación del capital humano resultante de la educación.

La nueva teoría del crecimiento elaborada entre otros por Paúl Romer, Grossman y Helpman, considera la existencia en la economía de dos sectores, uno de ellos se dedica a la investigación y el desarrollo, siendo el que genera las adiciones al stock de conocimientos. En este sentido, las apreciaciones de los empresarios del Departamento de Caldas, indican, que el sector dedicado a la generación de nuevos conocimientos se ve limitado por la formación del talento humano, por tanto, consideraron la formación inicial del personal como un obstáculo muy importante a los procesos de innovación, siendo los costos de capacitación un componente de mucho peso en esta limitación. Este es otro factor que explica los pobres resultados de la economía en el periodo analizado.

A partir, de las tasas de variación del PIB en el Departamento de Caldas, y teniendo en cuenta las cifras publicadas por el DANE. Durante el período 1983–2003, la evolución del PIB de Caldas, presenta muchos altibajos, es así como encontramos variaciones positivas seguidas de negativas. Los altibajos de la economía departamental, están explicados por diferentes fenómenos, entre los que se pueden citar: Las fluctuaciones de la demanda interna; los problemas del sector cafetero relacionados con el rompimiento

del pacto de cuotas, la caída del consumo interno, la crisis fiscal, la inestabilidad política de la nación y debilitamiento de las relaciones internacionales, entre otros. A estos factores se puede agregar la baja acumulación de capital humano.

Entre el año 1980 y 1997 el crecimiento promedio del PIB fue inferior al nacional, el PIB per cápita también presenta un bajo nivel de crecimiento; las cifras permiten afirmar que el período de referencia en términos de crecimiento económico fue perdido; al finalizar 1997, el ingreso per cápita se encontraba en las mismas circunstancias de 17 años atrás. Si tomamos el período de diez años comprendido entre 1987 y 1997, encontramos un crecimiento promedio anual que ratifica el síntoma de baja actividad económica. Ésta situación se puede relacionar con la baja acumulación de capital humano, además, de la falta de aprovechamiento adecuado del personal capacitado.

Sobre la crisis que ha vivido la economía caldense en los últimos cinco años, las tendencias de largo plazo demuestran que se trata de un fenómeno estructural, que aún no se corrige y que, más bien, se ha agravado con la coyuntura reciente, con lo cual se sigue ampliando la brecha con respecto a la nación; de ahí, la importancia de buscar las causas de esos resultados y de analizar la forma como el estímulo a la acumulación de capital humano deberá contribuir a corregir esas tendencias.

Además de los grandes altibajos en la evolución del producto Interno Bruto y de las pequeñas tasas de crecimiento observadas en el mediano y largo plazo en los periodos analizados, es importante resaltar el proceso de terciarización de la economía, resultante de la pérdida de importancia de los sectores primario y secundario como generadores de valor agregado; mientras el sector primario ha venido perdiendo participación en la producción, la industria apenas ha logrado mantener el modesto ritmo de la economía y ha conservado su aporte relativo a la producción, en tanto, que

el sector terciario ha alcanzado importantes avances en su participación del producto total, gracias a la dinámica mantenida por los servicios de transporte, comunicaciones, financieros y servicios personales.

Sin embargo, los cambios en la estructura económica del Departamento, no son el resultado de un proceso de modernización del aparato productivo o de los avances que han caracterizado la historia de los países desarrollados, donde el crecimiento del sector terciario es el fruto del surgimiento de servicios de alta tecnología; por el contrario, el cambio en la estructura económica del Departamento de Caldas, es la consecuencia de la precarización de las condiciones de producción, de la informalización de la producción y el comercio de bienes y servicios, lo que ha traído como consecuencia el crecimiento de la participación de trabajadores sin ningún nivel de escolaridad en la población ocupada, observada anteriormente; lo cual muestra un comportamiento en contravía de las tendencias mundiales, planteadas por Rifkin, en su análisis prospectivo del trabajo, en el cual sólo vislumbra alguna perspectiva favorable para el sector del conocimiento, conformado por una elite de industrias y disciplinas profesionales.

Tomando el comportamiento histórico de la educación y la salud, se deduce que durante el período de análisis, en el Departamento de Caldas, se ha generado un moderado proceso de acumulación de capital humano, al cual, ha efectuado su mayor aporte la salud. En consecuencia, los bajos niveles de crecimiento económico observados, están asociados a pobres resultados en la acumulación de capital humano.

Durante el período 1980-1997, El PIB del Departamento de Caldas presentó un bajo crecimiento promedio (3%), mientras el PIB per cápita lo hizo 0.1%, en el mismo período, la esperanza de vida al nacer, paso de 62.3 años a 68.19 años, con un crecimiento de 5.89 años, lo que significa 9.45% años más de vida, este crecimiento en el horizonte de vida debería reflejarse en

mejores niveles de producción, sin embargo, la baja contribución de la educación al proceso de acumulación de capital humano, ha neutralizado ese efecto positivo, lo que no ha permitido que la acumulación de esta forma de capital, se convierta en un importante dinamizador de la economía.

Como conclusión general se tiene que en el Departamento de Caldas, no se ha logrado un importante nivel de acumulación de capital humano, toda vez que el efecto positivo generado por las mejoras en la salud, ha sido contrarrestado por la falta de contribución de la educación al crecimiento de esta forma de capital, lo que no ha permitido una acumulación creciente de capital humano que se constituya en elemento dinamizador de la actividad económica.

6.2 CONCLUSIONES SOBRE LAS HIPÓTESIS.

La hipótesis principal: La acumulación de capital humano ha contribuido en forma poco significativa al crecimiento de la economía en el Departamento de Caldas (Colombia) en el período 1983-2003.

Se confirma la hipótesis principal; si bien es cierto que en el Departamento de Caldas el crecimiento promedio de la economía durante el período de análisis, puede considerarse mediocre, también es cierto que la acumulación de capital humano ha sido muy baja, por lo cual, se puede decir que existe relación directa entre el bajo crecimiento de la economía y las bajas tasas de acumulación de esta forma de capital. La contribución poco significativa no se debe a la baja de relación entre las dos variables, sino al bajo nivel de crecimiento de la variable independiente, en este caso el capital humano.

Con relación a las hipótesis auxiliares se puede decir:

La hipótesis número uno, se confirma: Según lo planteado en el marco teórico, y en el estado del arte, los países que han logrado una acumulación considerable de capital humano gracias a las condiciones de educación y

salud de sus habitantes, son aquellos que también han experimentado las mayores tasas de crecimiento de sus economías; para el efecto se puede considerar la aplicación del modelo de Solow a la economía de Estados Unidos por parte de Charles Jones en 1995, encontrando que en el periodo posbélico, todas las fuerzas señaladas como impulsoras del crecimiento, incluyendo la acumulación de capital humano, han mostrado una tendencia creciente; otro estudio realizado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas en España, tomando como período de análisis 1990-2000, resaltó como importante la acumulación de capital humano para el crecimiento económico de las provincias españolas.

La hipótesis número dos, se niega: la evidencia encontrada en este trabajo ratifica que existe una relación directa entre la acumulación de capital humano y crecimiento del PIB; para el caso concreto del Departamento de Caldas, la baja acumulación de capital humano; y las ineficiencias en el empleo del talento humano, son causa del bajo nivel de crecimiento de la economía departamental en el periodo de análisis.

6.3 CONCLUSIONES GENERALES.

Hasta el año 2000, la economía del Departamento continuó en un pronunciado estancamiento, que hacía imposible absorber la creciente oferta de mano de obra y que produjo un perceptible empobrecimiento de la población, especialmente en las zonas rurales. A partir de ese año, el PIB ha mantenido cifras positivas de crecimiento, sin embargo, hay un signo de nueva desaceleración de la economía.

Durante el año 2002, la economía caldense no logró consolidar una dinámica importante en sectores relevantes como el exportador y el cafetero, situación que influyó en forma negativa en el comportamiento del desempleo; la tendencia a la baja de la actividad económica se mantuvo durante el año 2003, se conservó la tendencia a mantener los reducidos niveles de

crecimiento con grandes altibajos observados durante los últimos veinte años.

6.4 RECOMENDACIONES.

A partir de las cifras mostradas en este trabajo, y teniendo en cuenta las conclusiones; es necesario recomendar el diseño de una política de educación encaminada a reducir los índices de analfabetismo en el departamento, que como se vio, en los últimos años han presentado una tendencia creciente; en este sentido, la política debe estar enfocada en los objetivos del milenio que han sido adoptados como guía del actual plan de desarrollo departamental. Se debe recordar que la meta tres señala³² “Velar por que, para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria”, cumplir esta meta en Caldas, implica erradicación del analfabetismo en el largo plazo.

A partir del planteamiento de Amrtya Sen, en el sentido de que la nueva categoría que surge del proceso de mejoramiento de los seres humanos resultado de lo que se ha llamado acumulación de capital humano, debe contribuir no sólo al crecimiento económico, sino también a mejorar las condiciones de vida de los seres humanos; se hace necesario que los entes públicos y privados del Departamento de Caldas, destinen importantes recursos a mejorar las condiciones de salud y educación de la población caldense.

Si bien el logro de la universalización de la educación primaria puede contribuir a erradicar el analfabetismo, esto sólo se verá reflejado en el largo plazo, por lo cual, para obtener resultados en el corto y mediano plazo es necesario adoptar, un programa de alfabetización de adultos, en este caso, debe tenerse en cuenta que saber leer, escribir y calcular, es un derecho humano reconocido desde la conferencia mundial sobre educación para

todos de Jomtien en 1990 y el Foro Mundial sobre Educación de Dakar en 2000. En este aspecto también es importante considerar el planteamiento de W Artur Lewis, sobre la contribución del saber leer y escribir para hacer más humanos a ciertos grupos de la población en cuyo desempeño laboral no se logra mejorar la productividad con los programas de alfabetización.

La referencia al analfabetismo en este trabajo, ha sido entendida como la incapacidad para leer y escribir y se ha considerado grave la situación del Departamento, por las tendencias en los indicadores de este tipo de analfabetismo; sin embargo, es necesario abordar el estudio de otras formas de analfabetismo que no permiten el desarrollo de los sectores productivos de alta tecnología, que se ha visto reflejada en la terciarización de la economía con énfasis en los servicios personales; en este caso cabe citar a Rifkin cuando se refiere a la necesidad de reeducar a la población para enfrentar los retos de la nueva economía; por esto, es necesario que los empresarios y el estado desarrollen programas para erradicar el analfabetismo derivado de los desarrollos tecnológicos y de la globalización.

Por lo anterior, los programas de alfabetización de adultos, deben también involucrar la continúa adecuación del capital humano a los ciclos tecnológicos, este tema toma importancia con los procesos de globalización de la economía y la posible firma del TLC. Además, teniendo en cuenta el crecimiento de la esperanza de vida al nacer, es necesario recordar que mientras más larga sea la vida, más probabilidades de vivir un mayor número de ciclos tecnológicos, que obligan una constante adecuación de las características del capital humano a las nuevas condiciones del mercado, según lo plantea Schultz.

Una de las principales limitantes para la innovación y el desarrollo tecnológico señaladas por los empresarios del Departamento es la falta de manejo de idiomas; por lo cual el bilingüismo debe convertirse en una

³²Naciones Unidas. Quincuagésimo octavo período de sesiones. Septiembre de 2003.

prioridad, tanto en la educación de los niños y jóvenes como en los programas para educación de adultos.

Teniendo en cuenta que durante los últimos dieciséis años, en el resto del Departamento, sin tener en cuenta la cabecera, la tasa de analfabetismo presentó un ligero aumento, es necesario y urgente desarrollar de forma inmediata, para el resto del departamento, un programa de acceso universal a la educación, acompañado de otro de alfabetización de adultos; dadas las características socioeconómicas de esta población, corresponde al sector público emprender estos desarrollos.

Según el modelo desarrollado por Robert Lucas Jr, la gente es más productiva cuando está rodeada de individuos inteligentes y productivos, por lo cual se considera necesario desarrollar mecanismos que permitan convertir a Caldas en una sociedad dedicada al aprendizaje. Lo anterior atendiendo la política sectorial para el sector educación, establecida en el Plan de Desarrollo Departamental³³ que dice: “Convertir la educación en un propósito departamental y asunto de todos, que aporta a la consolidación de una sociedad de conocimiento y lograr que se reconozca como el eje del desarrollo humano, social, político, económico y cultural, garantizando su calidad y cobertura”

Según lo planteado en este trabajo, ampliar el acceso a la educación tiene un efecto beneficioso en los individuos y en la sociedad, pero, este efecto, se ve limitado por el nivel de calidad de la educación, por lo tanto, se considera de vital importancia establecer controles para los actuales y nuevos programas de educación en el Departamento, tanto del sector público como privado, en temas como: la organización y gestión de la enseñanza, su contenido, el nivel alcanzado, los resultados que produce y lo que ocurre en el entorno educativo.

³³ Gobernación de Caldas, Plan de Desarrollo Departamental 2004 2007. Pág. 15

De acuerdo con los planteamientos de Schultz, cualquier elemento de calidad que un ser humano adquiriera desde su nacimiento en adelante lleva consigo una medida de coste; teniendo en cuenta las dificultades económicas que están viviendo los habitantes del Departamento de Caldas, se considera necesario diseñar mecanismos de tipo financiero que permitan una mayor racionalidad en el uso de los recursos disponibles dedicados a ofrecer educación superior; acorde con la revolución educativa planteada en el Plan Nacional de Desarrollo³⁴; de esta forma, se puede evitar que los bajos niveles de cobertura observados, coexistan con un alto porcentaje de cupos vacantes.

Según lo planeado por Lewis, mayores niveles de educación, contribuyen a mejorar el rendimiento del talento humano, por lo tanto, el sector empresarial y las universidades, deben desarrollar mecanismos orientados a incrementar la cobertura en educación superior, aprovechando los cupos vacantes. La Fundación Universidad Empresa debe jugar un papel protagónico en este proceso.

Es necesario que la política económica Departamental, considere el capital humano como un activo que contribuye al crecimiento económico y promueva la empleabilidad de la mano de obra, creando las condiciones para que los profesionales y demás personas poseedoras de capital humano lleven a la práctica su capacidad de emprender.

Teniendo en cuenta que la generación de conocimiento y sus aplicaciones tecnológicas se ha concentrado en los países desarrollados, y esto constituye la base de las profundas desigualdades internacionales en términos de distribución del ingreso, para mejorar los niveles de crecimiento económico, es necesario adoptar como política económica, no sólo en Caldas sino en Colombia, un programa orientado a mejorar los desarrollos en ciencia y tecnología.

³⁴ DNP. Plan Nacional de Desarrollo Pág. 169

Si se acepta el planteamiento de Romer, Helpman y Grossman; en el sentido que la generación de nuevas ideas es una variable dependiente de las cantidades de capital y trabajo comprometidas en la actividad investigadora, así como del estado de la tecnología, y teniendo en cuenta la necesidad que tiene el Departamento de Caldas de innovar en sus sectores productivos, se hace indispensable una alianza entre el sector Empresarial, el Gobierno y las Universidades, para impulsar los procesos de investigación en ciencia y tecnología aplicada a la realidad, que permitan dinamizar la economía departamental.

De acuerdo con Paul Romer, el apoyo a la investigación científica básica; los incentivos privados a la innovación y a las tareas de investigación y desarrollo; las oportunidades alternativas que se ofrecen a los individuos con talentos especiales y el aprendizaje mediante la práctica; son las fuerzas que influyen en la asignación de recursos al desarrollo de conocimientos. En este sentido, es necesario desarrollar en el Departamento a nivel de política económica y empresarial, instrumentos de apoyo y estímulo a estos cuatro factores.

Dado el crecimiento de la pobreza en el Departamento de Caldas, resultante de los bajos niveles de crecimiento de la economía y teniendo en cuenta la ausencia de fondos para financiar la educación, se hace necesaria la intervención del estado aportando estos fondos o disponiendo de mecanismos que obliguen al sector financiero a proveer los dineros suficientes para romper el círculo vicioso de la falta de educación por pobreza y la pobreza por falta de educación.

A partir del planteamiento de Theodore Schultz, en el sentido que la inversión en el mejoramiento de la calidad de la población puede aumentar

significativamente las perspectivas económicas y de bienestar de los pobres; la atención a los niños, la experiencia laboral y doméstica, la adquisición de información y de habilidades mediante la escolarización y otras formas de inversión en sanidad y escolaridad pueden aumentar la calidad de la población; y teniendo en cuenta el Informe de Desarrollo Humano 2004 para el Eje Cafetero, se hace indispensable el diseño de políticas del estado orientadas a mejorar la calidad de la población del Departamento, en términos del planteamiento de Schultz.

Los datos presentados en este trabajo, muestran un buen comportamiento del sector salud, por lo cual, se llegó a la conclusión, que desde éste punto de vista, durante el periodo de análisis, el Departamento de Caldas pudo lograr importantes procesos de acumulación de capital humano, desde su componente salud. Sin embargo, las estadísticas analizadas dejan espacio para lograr mejoras importantes que contribuyan al crecimiento del capital humano y de esta forma mejorar el comportamiento de la economía. En este sentido, es necesario desarrollar programas tendientes a disminuir las muertes prematuras de hombres entre los 15 y 45 años, como resultado de la violencia, si se logran controlar estas causa seguramente la esperanza de vida al nacer para este genero deberá crecer, aumentando el indicador total; lo cual a su vez puede generar importantes resultados en materia de crecimiento económico.

Además de lo planteado en el párrafo anterior, es necesario desarrollar otros programas que contribuyan a disminuir la sobremortalidad masculina que se observa no sólo en Caldas, sino en la mayoría de los departamentos del país, lo que ha generado un crecimiento más lento en la esperanza de vida al nacer de los hombres.

Otro elemento, que puede contribuir a elevar la esperanza de vida al nacer, es el desarrollo de programas orientados a evitar la maternidad prematura,

toda vez que el grupo de madres menores de 20 años es el que presenta el mayor índice de mortalidad infantil.

Teniendo en cuenta el proceso de envejecimiento relativo que viene dándose en Caldas y el aumento en la edad de jubilación, resultante de la inestable política nacional en esta materia, se hace necesario pensar en mecanismos para la formación y reentrenamiento de la población trabajadora adulta, de tal forma que se pueda adaptar a las nuevas condiciones impuestas por los desarrollos resultantes de la globalización de la economía.

BIBLIOGRAFIA:

ADELMAN. Irma. Teorías del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. Tercera Reimpresión. México 1978.

AKTOUF. Omar. La Estrategia del Avestruz Racional – Post-Globalización, Economía y Organizaciones. Editorial Facultad de Ciencias de la Administración Universidad del Valle. 2001. 370 P.

ARROW. J. Kenneth. Y HAHN. F. H. Análisis General Competitivo. Fondo de Cultura Económica. México 1977.

BARRIENTOS. Mauricio y Otros. El gasto público social en el departamento de Caldas 1995 – 2000. Banco de la República. Diciembre de 2001.

BECKER. Gary S. Teoría Económica. Fondo de Cultura Económica. Bogotá 1997.

BLANCO. R. Luis Ernesto. Productividad Factor estratégico de Competitividad a Nivel Global. Editorial Escuela Colombina de Ingeniería. Bogotá. 2000.

BLAUG. Mark. Teoría Económica en Retrospección. Fondo de Cultura económica. México 2001.

Cámara de Comercio de Manizales. Informe de Movimiento de Sociedades 1998-2003. Manizales. 2003

CEPAL, Secretaría Ejecutiva. Globalización y desarrollo. 2002.

CRECE. Observatorio de Competitividad de Caldas. 2004

DANE. BANCO DE LA REPÚBLICA. ICER. Informe de Coyuntura Económica Regional II semestre de 2003 Manizales, Marzo de 2004; segundo semestre de 2002. Manizales, Abril de 2003.

DANE. Gobernación de Caldas. Análisis Demográfico y Diagnóstico Social de Caldas. 2002

DANE. Cuentas Departamentales. 1980 – 1996; 1990 – 2001. Manizales. Disponible en CD.

DANE. Metodología de las Cuentas Departamentales. Bogotá Diciembre de 2001.

DANE. Metodología de la Cuentas Nacionales de Colombia –Base 1994. Operaciones de Bines y servicios. Bogotá, Agosto de 2002.

DEPARTAMENTO DE CALDAS. Secretaría de Planeación Departamental. Plan de Desarrollo Departamental 2004 2007. “Primero Caldas 100 años: Con los Objetivos del Milenio”

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006. Hacia un Estado Comunitario.

CHICA. Ricardo. El Crecimiento de la Productividad en Colombia. DNP. COLCIENCIAS. FONADE. Resultados del Estudio Nacional Sobre Determinantes de la Productividad. Bogotá. 1996.

CHOMSKY. Noam. Aspectos de la teoría de la sintaxis. Editorial Aguilar. Madrid. 1970.

EKELUND. Robert B y Otro. Historia de la Teoría Económica y su Método. Tercera Edición. Editorial Mac Graw Hill. Madrid 1992

ENGUITA, Mariano F. Sociología de la Educación. Editorial Ariel, S.A. Barcelona. 1999. Contiene un artículo de T.W. Schultz. “La Inversión en Capital Humano”

GOBERNACIÓN DE CALDAS. Planeación Departamental. Carta Estadística 1999 – 2000.

GOBERNACIÓN DE CALDAS. Planeación Departamental. Carta Estadística 2001 – 2002.

GALINDO. Miguel Angel y MALGESINI. Graciela. Crecimiento Económico. Editorial Mac Graw Hill. Madrid. 1993.

HYMES Dell. Paraetnografías de la comunicación. Universidad Nacional de Colombia. Santa fe de Bogotá. 1980.

IVANEVICH. John M y Otros. Gestión de Calidad y Competitividad. Editorial Mac Graw Hill. Madrid. 1997.

KARATEV. Ryndina y STEPANOV. Historia de las Doctrinas Económicas. Editorial Grijalbo S.A México.

KOPELMAN. Richard E. Administración de la Productividad en las Organizaciones. Edit Mac Graw Hill. México 1990

KUZNETS. Simón. Crecimiento Económico y Estructura Económica. Fondo de Cultura Económica.

LEWIS. W. Artur. Teoría del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. Quinta reimpresión. Bogotá 1976. Premio Nobel de Economía 1979

MALTHUS. Thomas Robert. Ensayo Sobre el Principio de la Población. Fondo de Cultura Económica. México 1998. Traducido del de la primera edición del inglés escrito en 1798

MARX. Karl. El Capital. Crítica de la Economía Política. Décima cuarta impresión. Fondo de Cultura Económica. México, 1991.

MENGER. Carl. Principios de Economía Política. Biblioteca de Economía. Ediciones Orbis S.A. Barcelona. 1986.

MILL. John Stuart. Principios de Economía Política. Fondo de Cultura Económica. Primera Edición en Inglés. 1848. Primera Edición en Español 1943. Tercera Reimpresión México 1996.

Ministerio de Educación Nacional. Perfil del Sector Educativo de Caldas. Julio de 2004.

NACIONES UNIDAS. Asamblea General. Quincuagésimo octavo período de sesiones. Aplicación de la declaración del milenio de las Naciones Unidas. 2 de septiembre de 2003.

NAPOLEONI, Claudio. El Pensamiento Económico En El Siglo XX. Colección "Libros de Economía" Oikos Tau, S.A Ediciones. Barcelona. 1968.

PERFETTI. Mauricio y Otros. Observatorio de la Competitividad de Caldas. CRECE. Abril del año 2004

PNUD. Un pacto por la región. Informe Regional de Desarrollo Humano 2004. Manizales. Junio de 2004.

PORTER. Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Vergara. Buenos Aires 1991.

PORTER. Michael. E. Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un desempeño Superior. Compañía Editorial Continental, S.A. Décima Cuarta Reimpresión. México, 1997.

POSADA. P. Carlos Esteban. Crecimiento Económico, Capital Humano, Ahorro e Instituciones. Borradores Semanales de Economía No 20. Banco de la República. Bogotá 1995

RICARDO. David. Principios de Economía Política y Tributación. Fondo de Cultura Económica. México. 1998.

RIFKIN. Jeremy. El fin del trabajo. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona 1996.

ROBINSON. Joan. Ensayos Críticos. Biblioteca de Economía. Ediciones Orbis S.A. Barcelona 1984.

ROBINSON. Joan. Economía de la Competencia Imperfecta. Ediciones Martínez Roca. Barcelona. 1969

SANCHEZ R. Holmes Hernán y Otros en: Revista Asuntos Económicos No 5. Primer Semestre del año 2004, Facultad de Economía. Universidad de Manizales. Diagnostico de la Educación en el Valle del Cauca.

SAY. Jean Baptiste. Tratado de Economía política. Fondo de Cultura Económica. México 2001. Traducido de la primera edición en francés, escrito en 1841.

SCHULTZ, Theodore W. Invirtiendo en la Gente. Editorial Ariel S.A. Barcelona 1985. El trabajo base de esta publicación mereció el Premio Nobel de Economía en el año 1979.

SEN. Amartya. Desarrollo y Libertad. Editorial Planeta. Primera Reimpresión. Bogotá 2000.

SMITH. Adam. Investigación de la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones. Ediciones Orbis. Barcelona 1993. Original Escrito en 1794.

SOLOW. Robert, M. La Teoría del Crecimiento. Fondo de Cultura Económica. Colección Clásicos de la Economía. México 1970

TAMAYO. Álzate. Oscar Eugenio y otros. Plan Decenal de Educación para el Departamento de Caldas. Junio del año 2004. Informe final. Gobernación del Departamento de Caldas.

UTRIA. Rubén Dario. El Desarrollo de Las Naciones, Hacia un Nuevo paradigma. Alfaomega. Primera Edición 2002.

YIN. Robert. K. Case Study Research. Design and Methods. Sage Publications. California. 1994.

www.dane.gov.co

www.banrep.gov.co

ANEXOS

ANEXO 1

DEPARTAMENTO DE CALDAS EGRESADOS DE LA EDUCACIÓN
SUPERIOR POR ÁREAS PREGRADO

Tabla No 8

AÑO	TOTAL	AGRO VETEA FINE VET	BELLA S ARTE	CIENC EDUC	CIENC SALU D	CIENC I SOCIA	ECON AFINE	HUMA NIDAD ES	INGEN I ARQUI	MATE CIE NA
1983	711	21	22	113	84	84	232	8	133	14
1984	748	16	23	128	82	105	234	6	142	12
1985	869	16	25	136	107	118	263	10	180	14
1986	997	19	30	190	121	133	279	10	202	13
1987	1.019	22	30	214	116	134	289	10	192	12
1988	1.112	24	32	244	127	137	311	7	211	19
1989	1.876	88	136	312	369	176	393	23	346	33
1990	1194	34	39	236	116	151	319	7	268	24
1991	1.305	59	159	226	361	129	203	12	141	5
1992	1299	46	59	241	138	183	223	4	302	33
1993	1.598	103	79	269	405	189	228	14	311	0
1994	1.706	93	128	235	367	266	222	14	365	16
1995	1.919	47	87	613	412	218	435	5	96	6
1996	1.609	85	30	328	354	235	428	17	120	12
1997	1.705	84	0	359	74	156	499	0	500	33
1998	1.940	113	26	287	243	564	373	8	261	65
1999	2.586	174	83	322	299	480	719	26	272	46
2000	2.992	163	88	448	490	273	779	0	607	164

2001	3.890	264	110	753	818	341	707	12	768	117
2002	3.285	79	265	573	358	330	769	6	879	26
2003	3.403	82	275	593	371	342	796	7	910	27

ANEXO 2

DEPARTAMENTO DE CALDAS ALUMNOS MATRICULADOS EDUCACIÓN
SUPERIOR PREGRADO

AÑO	TOTAL	AGRO VETEAF INE	BELLA S ARTE	CIENC EDUC	CIENC SALUD	CIENCI SOCIA	ECON AFINE	HUMA NIDAD ES	INGENI ARQUI	MATE CIE NA
1983	5.858	194	112	968	628	767	1.721	46	1.331	93
1984	6.257	169	133	1.154	745	708	1.725	47	1.468	98
1985	6.460	179	146	1.234	658	799	1.721	44	1.572	107
1986	6.957	186	222	1.399	673	773	1.750	39	1.808	107
1987	7.766	229	193	1.676	772	899	2.068	59	1.947	118
1988	10.711	305	263	2304	997	1.239	2.729	65	2.599	210
1989	11.108	685	444	1.514	2.272	1.272	2.376	104	2.223	218
1990	11.557	618	516	1.528	2.396	1.312	2.559	131	2.268	229
1991	11.971	673	572	1.524	2.466	1.210	2.958	113	2.262	193
1992	12.365	699	588	1.522	2.577	1.298	3.148	96	2.233	204
1993	13.328	748	651	1.550	2.984	1.414	3.345	73	2.350	213
1994	15.110	823	948	1.984	3.042	1.736	3.731	107	2495	244
1995	16.503	874	626	2.509	3.160	1.837	3.993	87	3.051	366
1996	17.038	852	794	2.297	3.305	2.078	4.055	132	3.171	354
1997	16.951	860	690	2.435	3.256	2.056	4.045	95	3.110	404
1998	18.755	1.013	732	1.913	3.020	2.120	4.430	260	4.894	27

1999	18.837	1.023	546	1.932	2.736	2.107	4.071	251	5.817	354
2000	22.224	1.116	779	2.199	2.978	2.464	3.939	265	7.822	662
2001	23.642	1.142	552	3.404	2.771	2.313	3.691	287	8.358	1.124
2002	23.709	1.115	640	3.101	2.755	2.500	3.571	275	8.543	1.209
2003	24.538	1.154	662	3.210	2.850	2.588	3.696	285	8.842	1.251

ANEXO No 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN						
	1985	1993	1998	1999	2000	2001
NACIONA						
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CABECERA	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71
RURAL	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
HOMBRE	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49
MUJERES	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51
CALDAS						
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CABECERA	0,63	0,65	0,63	0,63	0,64	0,64
RESTO	0,37	0,35	0,37	0,37	0,36	0,36
HOMBRE	0,50	0,52	0,50	0,49	0,49	0,49
MUJERES	0,50	0,48	0,50	0,51	0,51	0,51

FUENTE: Cálculos del autor, con base en: Colombia proyecciones de población. Estudios Censales. DANE.