



**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

**División de Ciencias Sociales y Económico  
Administrativas**

**Efectos de la política de salud reproductiva en el  
crecimiento económico de México**

**TESIS**  
**Para obtener el grado de**  
**LICENCIADA EN ECONOMÍA Y FINANZAS**

**Presenta**  
**María Teresa Olvera Hernández**

**Director de Tesis**  
**Dra. René Leticia Lozano Cortés**

**Chetumal, Quintana Roo, México, Julio de 2012.**



064989

# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

---

División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas




Tesis elaborada bajo la supervisión del comité de Tesis del programa de Licenciatura y aprobada como requisito para obtener el grado de:


LICENCIADA EN ECONOMÍA Y FINANZAS

## COMITÉ DE TESIS


Director:

  
Dra. René Leticia Lozano Cortés

Asesor :

  
Mtro. Naiber José Bardales Roura

Asesor :

  
Lic. María José Medina Novelo



Chetumal, Quintana Roo, México, Julio de 2012

**“EFECTOS DE LA POLÍTICA DE SALUD REPRODUCTIVA EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE MÉXICO”**

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>1.- MODELOS DESTACABLES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA ECONOMÍA DE LA SALUD</b>	
<b>1.1 Modelo de Robert Solow</b>	8
1.1.1 Efectos de cambios en la Tasa de Crecimiento de la Población	8
<b>1.2 Modelos de crecimiento endógeno</b>	19
<b>1.3 Economía de la Salud</b>	
1.3.1 Fundamentos en Economía de la Salud	25
1.3.2 Función de Producción de Salud	28
1.3.3 La intervención del Estado en el sector sanitario	35
<b>2.- ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE POLÍTICAS EN SALUD REPRODUCTIVA</b>	
2.1 Revisión Internacional en Salud	39
2.2 Programa de Salud Reproductiva en México	47
2.3 Análisis de encuestas nacionales en Salud Reproductiva	55
<b>3.- EVALUACIÓN NACIONAL EN SALUD REPRODUCTIVA Y EFECTOS EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	
3.1 Proceso y resultados del análisis nacional	61
3.2 Desarrollo del Modelo	71
3.3 Definición de variables	72
3.4 Regresión y Análisis del Modelo	74
<b>CAPITULO IV) CONCLUSIONES</b>	78
<b>REFERENCIAS</b>	81
<b>ANEXOS</b>	83

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de los logros y la eficiencia en los sistemas de salud es un objetivo de investigación central en la economía de la salud. En esta tesis se realizó un análisis de los resultados y desempeño de la política en sanidad reproductiva a nivel nacional, partiendo de un estudio general hasta llegar a un análisis delimitado de los efectos en el crecimiento económico a nivel internacional. Se trata de evaluar el sistema de salud reproductiva, desde un plano económico y organizativo a través de lo desarrollado en los correspondientes capítulos.

Es reconocido que el sector en Economía de la Salud, no ha sido completamente estudiado en nuestro país y en nuestra comunidad, debido a esto, el presente estudio recopiló y consideró material idóneo para el análisis y la realización óptima de la investigación. El proyecto se enfoca a la política de Salud Reproductiva en México y sus efectos en el crecimiento económico, abarcando un período de casi dos décadas. Como temas desarrollados, se tratan principalmente: la economía de la salud, análisis económico, programas de planificación y prevención en salud reproductiva, servicios de salud, y repercusiones nacionales en el crecimiento económico. Esto nos lleva a plantear la pregunta de investigación: ¿Qué efectos tiene en el crecimiento económico de México, la aplicación eficiente de políticas de sanidad reproductiva?

El interés hacia el tema, surgió de la observación y la necesidad de un estudio reciente para México que analice los efectos en la implementación de las políticas de Estado en salud reproductiva, así tener un panorama más integral de la situación del país; resaltando además la cobertura en el ámbito social, cultural, económico y de sanidad.

Otro punto a señalar, respecto a las motivaciones, es la necesidad de obtener conocimiento de juicio, para inferir o sensibilizar a los tomadores de decisiones, en cuanto a la estructura real en materia de Salud Reproductiva con la que cuenta el país y sus repercusiones económicas, así mismo, poder ofrecer resultados satisfactorios en el contexto donde se desarrolla la presente investigación.

Por otra parte, entendiendo los objetivos como puntos de referencia en la investigación se deducen los siguientes:

### **Objetivo General**

- Constatar los efectos en el crecimiento Económico del país, mediante la Economía de la Salud y la evaluación de las políticas de sanidad reproductiva en México.

### **Objetivos particulares:**

- Presentar el panorama en la aplicación de las políticas de sanidad reproductiva en México durante las últimas dos décadas.
- Detallar sobre la Economía de la Salud y su evaluación económica, aplicado al sector público en México, particularmente sobre los programas de salud reproductiva.
- Evaluar los efectos en el crecimiento económico nacional, relacionados con la aplicación de Políticas de Salud Reproductiva.
- Aplicación de los conocimientos y herramientas, para el desarrollo y la obtención de resultados concretos, certeros y auténticos en la presente investigación de tesis.

Continuando con el orden del método científico se plantea la hipótesis, cuya resolución se define en las conclusiones: “La implementación de eficientes políticas de salud reproductiva para la ciudadanía, tienen un efecto positivo en el crecimiento económico en México”. En este orden de ideas, se sabe a la investigación como un proceso, que mediante la aplicación del método científico se procura obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, conseguir y aplicar conocimientos, en este caso para material en cuanto a economía de la salud, se pretendió desde un inicio encontrar respuesta a los problemas trascendentales que el tema plantea y lograr hallazgos significativos que aumenten el acervo de conocimientos, enfocados oportunamente al objeto de estudio.

Una vez recopilada la información más relevante se integró y analizó, presentando de una forma coherente, acorde con los objetivos planteados, además se aplicaron las herramientas estadísticas y econométricas, dando paso a la comprobación de la hipótesis antes citada; juntamente con las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

En el primer capítulo, uno de los motivos por el que se destacan algunas de las teorías importantes del crecimiento económico, así como en la economía de la salud lleva la intención de poder familiarizar al lector con lo descrito por los investigadores más sobresalientes en la materia, esto conlleva a una mejor comprensión de los resultados presentados posteriormente en el análisis nacional y en el modelo econométrico.

En el segundo capítulo, se desarrolla un análisis tanto nacional como internacional en salud reproductiva, realizando un comparativo del gasto per cápita en salud y prevalencia del uso de métodos anticonceptivos; posteriormente se despliega un apartado para el programa de salud reproductiva en México, tomándose en cuenta la trayectoria de la tasa total de fertilidad nacional y el gasto público total en salud, al final se analizan cinco encuestas realizadas en nuestro país entre 1976 y 2009.

Respecto al tercer capítulo se presenta evidencia empírica de los efectos que la salud reproductiva, refleja en el crecimiento económico, como primer apartado se detalla un análisis nacional utilizando los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH 2010) explicando la conformación y elaboración de la base de datos, complementado con la interpretación de los resultados. En el segundo apartado dentro del capítulo se desarrolla un modelo econométrico a nivel internacional, por último se definen, analizan e interpretan cada una de las variables en dicho modelo.



# 1. MODELOS DESTACABLES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA ECONOMÍA DE LA SALUD

## **1.1 Modelo de Robert Solow**

El tema del crecimiento económico ha sido una preocupación central durante los últimos siglos, pues tiene que haber crecimiento para que puedan mejorar los niveles de vida de una población que va en aumento. El premio Nobel Robert Solow de MIT desarrolló un marco de referencia contable para medir los principales factores en el crecimiento económico.

Su punto de partida es la función de producción, mostrando el producto (Q) como función del stock de capital (K), del insumo laboral (L) y del estado de la tecnología (T).

$$Q = Q(K, L, T) \quad (1.1)$$

Solow mostró cómo se podía asignar el crecimiento del producto (Q) entre los factores básicos, esto es, el crecimiento en K, en L y en T. Para hacer esta asignación, Solow supuso una forma particular de cambio tecnológico, en la cual los cambios en T causan incrementos iguales en los productos marginales de K y L. Esto es válido cuando (1.1) se escribe en la forma en que  $F(K, L)$  es una función de producción normal neoclásica del capital y del trabajo:

$$Q = TF(K, L) \quad (1.2)$$

A partir de la ecuación (1.2) puede escribirse el cambio en el producto  $\Delta Q$  como sigue:

$$\Delta Q = \Delta TF(K, L) + TF_K \Delta K + TF_L \Delta L \quad (1.3)$$

Lo que representa (1.3)  $TF_K$  es el producto marginal del capital y  $TF_L$  es el producto marginal del trabajo. Esta expresión asigna el cambio en el producto  $\Delta Q$  entre  $\Delta T$ ,  $\Delta K$  y  $\Delta L$ ; es



notable por ejemplo, que la contribución de un cambio en L es igual a  $\Delta L$  multiplicado por el producto marginal del trabajo,  $TF_L$ .

Esta expresión se puede hacer más intuitiva transformándola algebraicamente. Con una función de producción de retornos constantes a escala y con competencia perfecta,  $TF_L$  es igual a  $w/P$ , el salario producto. En consecuencia,  $(TF_L L) / Q$  es igual a la participación de los costos laborales en el producto total, que se designó por  $S_L$ . En forma similar,  $(TF_K K) / Q$  es igual a la participación de los costos de capital en el producto total, que se designó por  $S_k$ . Las participaciones del trabajo y del capital suman uno, esto es:  $S_L + S_k = 1$ .

Realizado esto puede escribirse la ecuación (1.3) como sigue:

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta T}{T} + \frac{S_L \Delta L}{L} + \frac{S_k \Delta K}{K} \quad (1.4)$$

Para expresar lo mismo en palabras, las tasas de crecimiento del producto ( $\Delta Q / Q$ ) es igual a la suma de tres términos: 1) la tasa de progreso tecnológico ( $\Delta T / T$ ); 2) la tasa de incremento del insumo laboral ( $\Delta L / L$ ), ponderada por la participación del trabajo en el producto ( $S_L$ ); y 3) la tasa de crecimiento del capital ( $\Delta K / K$ ), ponderada por la participación del capital en el producto ( $S_k$ ).

Utilizando la ecuación (1.4) puede obtenerse el crecimiento del producto por unidad de insumo laboral, esto es, el crecimiento de  $(Q / L)$ . Recordando que el cambio porcentual en una fracción es la tasa del cambio en el numerador menos el cambio porcentual en el denominador, el crecimiento porcentual de  $(Q / L)$  es igual a  $\Delta Q / Q - \Delta L / L$  sustrayendo entonces  $\Delta L / L$  de ambos lados de la ecuación (1.4) se obtiene:

$$\frac{\Delta(Q/L)}{Q/L} = \frac{\Delta Q}{Q} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{\Delta T}{T} + S_k \left( \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right) \quad (1.5)$$

Suponiendo por simplicidad que la tasa de crecimiento de la población es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza laboral, la expresión (1.5) nos muestra entonces los dos factores que contribuyen al crecimiento del producto per cápita: la tasa de progreso tecnológico,  $(\Delta T / T)$  y el crecimiento del capital por trabajador  $(\Delta K / K - \Delta L / L)$  ponderado por la participación del capital en el ingreso,  $S_k$ .

Por lo común, el progreso tecnológico no se puede observar directamente. En consecuencia, usualmente el marco de referencia en (1.5) no se comprueba, sino que se asume. Se le utiliza por el contrario, para calcular  $\Delta T / T$  como elemento residual de la ecuación, después de medir las causas observables en el crecimiento y restarlas de  $\Delta(Q/L) / (Q/L)$ .

En particular la ecuación (1.5) se reordena de la forma siguiente:

$$\frac{\Delta T}{T} = \frac{\Delta(Q/L)}{(Q/L)} - S_k \left( \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right) \quad (1.6)$$

$\Delta T/T$  se calcula entonces como la diferencia entre la tasa de crecimiento observada en el producto por trabajador, menos el cambio en capital por trabajador, multiplicado por la participación del capital en el producto. Este es el llamado *residuo de Solow*, que ha estado en el centro del análisis del crecimiento y la productividad durante las últimas tres décadas. Los economistas interpretan el residuo de Solow como aquella parte del crecimiento económico que debe atribuirse al progreso tecnológico. Pero, de hecho, es realmente una medida de nuestra ignorancia, ya que se calcula como la parte del crecimiento que no puede explicarse claramente por factores observables.

Seguidamente, el esquema contable de Solow atribuye el crecimiento económico a la acumulación de capital, al crecimiento de la fuerza de trabajo y al cambio tecnológico. Ahora se introducirá otro modelo, también desarrollado por Solow, que muestra la relación entre ahorro, acumulación de capital y crecimiento. Solow presentó formalmente este modelo en 1956 y hasta ahora continúa siendo el principal marco teórico para analizar la relación entre el ahorro, acumulación de capital y crecimiento económico.

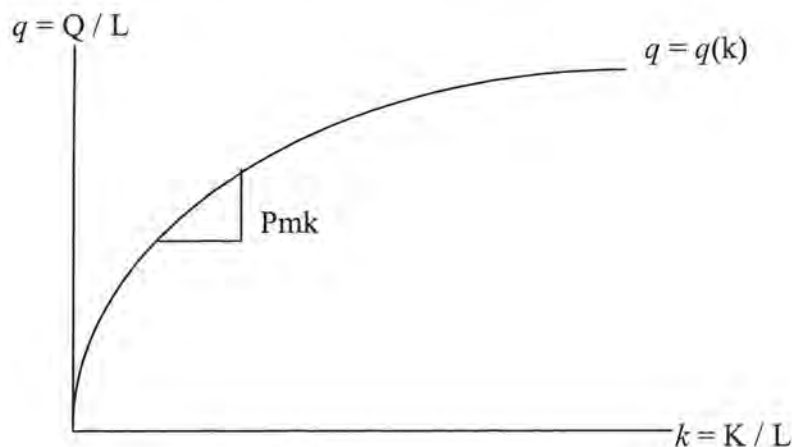
Nuevamente el punto de partida es la función de producción en la ecuación (1.2). En esta ocasión sin embargo se expresarán todas las variables en términos per cápita. Se supondrá nuevamente que la población y la fuerza de trabajo son iguales, de modo que el productor per cápita es igual al producto por trabajador.

Se designa el producto por unidad de trabajo,  $Q / L$ , por  $q$  y el capital por unidad de trabajo,  $K / L$ , por  $k$ . De la función de producción en la ecuación (1.2), se puede describir:

$$q = T f(k) \tag{1.7}$$

La ecuación (1.7) nos muestra que el producto per cápita es una función creciente del coeficiente capital-trabajo. Esta versión de producción, en unidades per cápita, se muestra gráficamente en la figura 1-1.

**Figura 1-1** La Función de producción en términos per cápita.



La economía simplificada que se trabaja se supondrá cerrada al comercio con el resto del mundo, como lo era en la presentación original de Solow. En consecuencia la inversión doméstica es igual al ahorro nacional:  $I = S$ .

El cambio en el stock de capital es igual a la inversión, neta de la depreciación. Con un stock de capital  $K$ , se supondrá que la depreciación es una proporción fija de  $K$ , igual a  $dK$ . Por tanto, el cambio en el stock de capital es igual a la inversión menos la depreciación:

$$\Delta K = I - dK \quad (1.8)$$

Suponiendo también que el ahorro es simplemente una proporción fija del producto nacional. Por lo tanto,  $I = S = sQ$ . En consecuencia:

$$\Delta K = sQ - dK \quad (1.9)$$

Si se divide ambos lados de la ecuación (1.9) por el tamaño de la fuerza laboral, se tiene:

$$\frac{\Delta K}{L} = sq - dk \quad (1.10)$$

Suponiendo además, que la población crece a una tasa proporcional constante  $n$ , que está determinada por factores biológicos y otros que están fuera del ámbito del modelo. También se supone que la tasa de crecimiento de la población es la misma que la tasa de crecimiento de la fuerza laboral como lo mencionado anteriormente. Se tiene entonces que  $\Delta L / L = n$ .

Para completar el conjunto de supuestos, se toma al progreso tecnológico como cero inicialmente. Ahora como  $k = K / L$ , la tasa de crecimiento de  $k$  está dada por:

$$\frac{\Delta k}{k} = \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{\Delta K}{K} - n \quad (1.11)$$

Por tanto,  $\Delta K = (\Delta k / k)K + nk$ . Dividiendo ahora ambos lados de esta ecuación por  $L$ , resulta:

$$\frac{\Delta K}{L} = \Delta k + nk$$

Si se reemplaza esta expresión por  $\Delta K / L$  en la ecuación (1.10) se llega a la *ecuación fundamental de acumulación de capital*:

$$\Delta k = sq - (n + d)k \quad (1.12)$$

Esta ecuación clave establece que el crecimiento del capital por trabajador ( $\Delta k$ ) es igual a la tasa de ahorro per cápita  $sq$  menos el término  $(n + d)k$ . Examinando más acerca de éste término; la fuerza laboral está creciendo a la tasa  $n$ . Por lo tanto, un cierto monto del ahorro per cápita debe usarse meramente para equipar a los nuevos participantes en la fuerza laboral con un capital  $k$  por trabajador. Para este propósito se debe aplicar un monto de  $nk$  del ahorro. Al mismo tiempo, un cierto monto del ahorro per cápita se debe aplicar a reponer el capital depreciado, para esta finalidad se debe usar un monto de  $dk$  de ahorro. Por lo tanto, en total,  $(n + d)k$  del ahorro per cápita se debe usar tan sólo para mantener constante el coeficiente capital-trabajo al nivel  $k$ . Cualquier ahorro en exceso del monto  $(n + d)k$  lleva a un aumento en el coeficiente capital-trabajo (esto es,  $\Delta k > 0$ ).

El ahorro utilizado para equipar a nuevos trabajadores que entran a la fuerza laboral se llama *ampliación de capital*. El ahorro utilizado para hacer subir el coeficiente capital-producto se llama *profundización del capital*, por lo tanto, la ecuación fundamental de acumulación de capital (1.12) establece que:

Profundización del capital = ahorro per cápita – ampliación de capital.

Se introduce ahora el concepto de *estado estacionario*, esto es, la posición del equilibrio de largo plazo en la economía. En el estado estacionario, el capital por trabajador alcanza un valor de equilibrio y permanece invariable a ese nivel. Como resultado, el producto por trabajador también alcanza un estado estacionario (por el momento, se deja fuera el cambio tecnológico). Por tanto en estado estacionario tanto  $k$  como  $q$  alcanzan un nivel permanente. Para alcanzar el estado estacionario, el ahorro per cápita debe ser exactamente igual a la ampliación del capital, de modo que  $\dot{k} = 0$ .

Matemáticamente debe de tenerse:

$$sq = (n + d)k$$

Aun cuando el estado estacionario significa un valor constante para  $q$  y  $k$ , esto no significa que el crecimiento también sea cero. De hecho, en el estado estacionario hay un crecimiento positivo del producto a la tasa  $n$ .

El equilibrio de esta economía puede representarse con la ayuda de la figura 1-2. Se comienza con la función de producción, como en la figura 1-1. Definiendo ahora una nueva curva  $sq$ , que muestra el ahorro per cápita. Como el ahorro es una fracción constante  $s$  del producto  $sq$ , (con  $0 < s < 1$ ) esta nueva curva posee la misma forma que la función de producción,



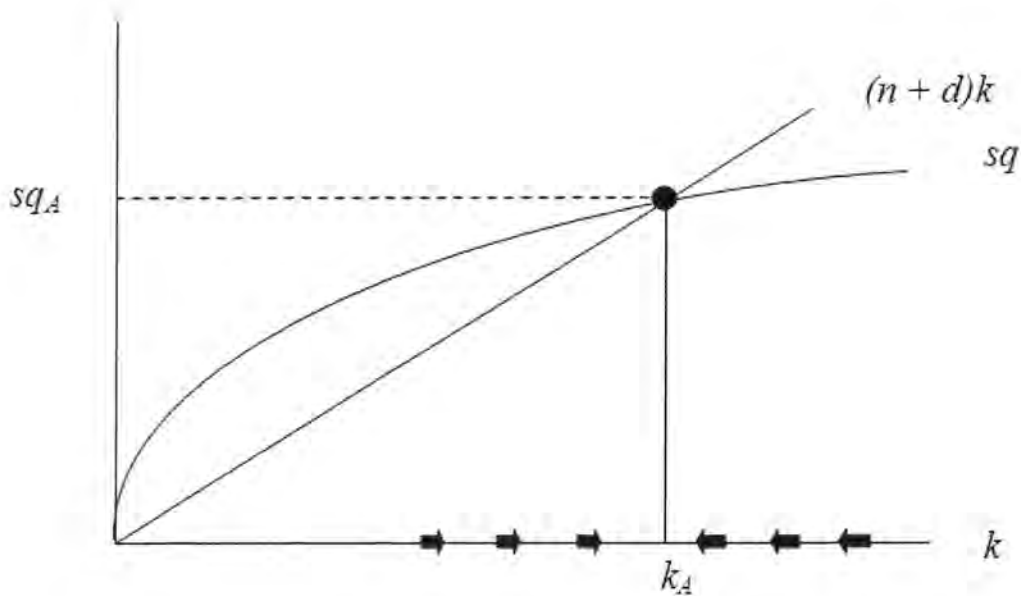
pero con un valor en el eje vertical que es  $s$  veces el valor de la función de producción. Como  $s < 1$ , la nueva curva está debajo de la función de producción. Pudiéndose también trazar la línea  $(n + d)k$ . Esta es una línea que parte del origen, con pendiente  $(n + d)$ .

En el estado estacionario, como  $sq = (n + d)k$ , la línea  $(n + d)k$  y la curva  $sq$  deben intersectarse. Esta intersección está en el punto  $A$  en la figura. Con el coeficiente de capital-trabajo igual a  $k_A$  y el producto per cápita igual a  $q_A$ , el ahorro es exactamente suficiente para la ampliación del capital. Esto es  $sq_A = (n + d)k_A$ . El ahorro por persona es justo lo suficiente para proporcionar el nuevo capital para la población en aumento y para reponer el capital depreciado, sin causar un cambio en el coeficiente global capital-trabajo (es importante recordar que el estado estacionario es "estacionario" sólo para los valores per cápita de las variables; en el estado estacionario las variables agregadas en la economía como el producto, trabajo y capital, están todas creciendo a una tasa  $n$ ).

A la izquierda del punto  $A$ , la curva  $sq$  está más arriba que la línea  $(n + d)k$ . Esto significa que el ahorro es mayor que el necesario para la ampliación del capital; como resultado hay profundización del capital cuando la economía está operando a la izquierda del punto  $A$ . Profundización del capital implica que el stock del capital por capital estará subiendo,  $\Delta k > 0$ .

Por tanto, a la izquierda del punto  $A$ ,  $k$  tiende a subir, como se muestra con las flechas dibujadas sobre el eje horizontal. A la derecha del punto  $A$ , sucede justamente lo contrario, en este caso el ahorro no es suficiente para proporcionar la ampliación de capital. Se tiene que  $sq < (n + d)k$  a la derecha del punto  $A$ . Por lo tanto, se encuentra que  $k < 0$ , en consecuencia a la derecha del punto  $A$ ,  $k$  tiende a caer, como lo muestran las flechas sobre el eje horizontal.





**Figura 1-2** Equilibrio de la economía en estado estacionario.

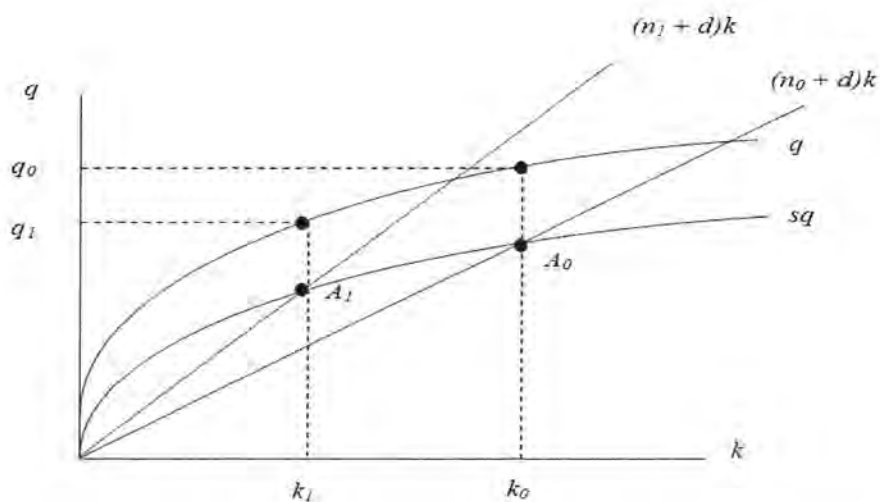
### *1.1.1 Efectos de cambios en la Tasa de Crecimiento de la Población*

Otro determinante crítico en el crecimiento económico y el ingreso per cápita es la tasa de crecimiento de la población (que en nuestro marco de referencia, es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza laboral). Cuando la economía se encuentra en estado estacionario, la tasa de crecimiento de la población tiene dos efectos fundamentales.

Primero, una tasa de crecimiento de la población más alta, lleva a una tasa más alta de crecimiento de estado estacionario porque, en el equilibrio a largo plazo, todas las variables agregadas (Q, K y L) suben a la tasa de crecimiento de la población.

Segundo, la tasa de crecimiento de la población determina qué monto de ahorro debe usarse para ampliar el capital. Recuérdese que, debido al crecimiento de la fuerza laboral, se debe utilizar una cierta cantidad de ahorro sólo para equipar a los nuevos trabajadores con la misma dotación de capital que ya tienen los otros trabajadores. Esta ampliación de capital es igual a  $nk$ . Cuando aumenta la tasa de crecimiento de la población, se debe aplicar más ahorro para conseguir este fin, lo que lleva a una caída en el nivel del estado estacionario del ingreso per cápita. Esto es, una mayor tasa de crecimiento de la población, si todo lo demás permanece constante, resulta en una declinación en el ingreso per cápita del estado estacionario.

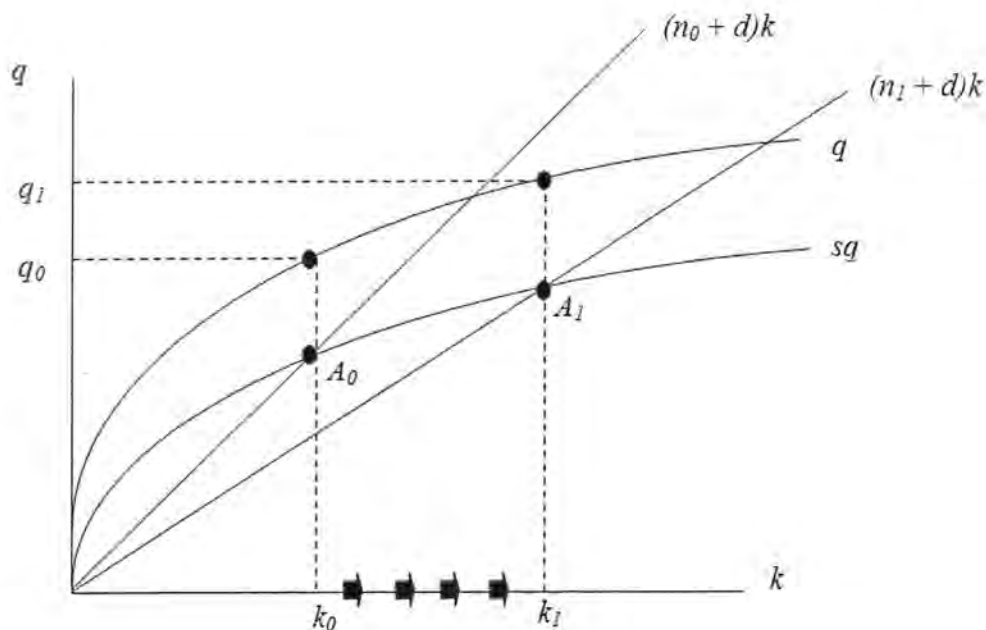
Se puede usar nuevamente un gráfico para ilustrar estos puntos. En la figura 1-3, se traza el equilibrio de una economía con dos tasas distintas de crecimiento de la población,  $n_0$  y  $n_1 > n_0$ . La única diferencia entre estos dos casos es que la línea de ampliación del capital,  $(n_0 + d)k$ , tienen mayor pendiente en el caso de un crecimiento más rápido de la población. Entonces, claramente la línea con mayor pendiente lleva a un equilibrio de estado estacionario con menor nivel de ingreso per cápita.



**Figura 1-3** Una economía con dos tasas alternativas de crecimiento de la población.

Considerando ahora los efectos sobre la economía de una reducción de la tasa de crecimiento de la población, como se muestra en la figura 1-4, una situación que se ha visto visto, por ejemplo, en los países de desarrollo en las últimas décadas. La caída en el crecimiento de la población desplaza la línea  $(n_0 + d)k$  hacia abajo y a la derecha. Con la caída en el crecimiento de la población, los requerimientos de ampliación de capital se reducen en el estado estacionario inicial. Por lo tanto, a partir de  $k_0$  comienza un proceso de profundización del capital, con  $\Delta k > 0$ .

En consecuencia, la economía empieza a moverse a lo largo de la función de producción como lo muestran las flecha en el gráfico, hasta que se alcanza el nuevo estado estacionario. En el nuevo estado estacionario, la tasa de crecimiento de la economía será menor, en tanto que un nivel del ingreso per cápita del estado estacionario será mayor. ¿Qué sucede con el crecimiento durante la transición? Es interesante constatar que la reducción en el crecimiento de la población, hace bajar inmediatamente la tasa de crecimiento agregado en la economía, pero también hace subir la tasa de crecimiento per cápita. Esto es, en el momento de la reducción del crecimiento de la población,  $\Delta Q / Q$  disminuye en tanto que  $\Delta q / q$  aumenta. En el estado estacionario, por supuesto,  $\Delta Q / Q$  es permanentemente menor (e igual a  $n_1$ ), en tanto que  $\Delta q / q$  es igual a cero.



**Figura 1-4** Una caída en la tasa de crecimiento de la población

## 1.2 Modelos de crecimiento endógeno<sup>1</sup>

En los modelos de crecimiento neoclásico la acumulación de capital –maquinaria y equipo- es el motor de crecimiento de corto plazo. Las políticas que incrementan los recursos que van a financiar la inversión, son las que llevarían a incrementar la capacidad productiva de la economía. La teoría neoclásica estuvo centrada en la acumulación de maquinaria y equipo, misma que se caracterizaba por tener rendimientos decrecientes, lo cual implicaba que la inversión física no era capaz de provocar un crecimiento en el largo plazo.

Sin embargo, el incremento de los stocks de capital fuera de los límites de los recursos (tierra y trabajo), muestran que el impacto de cada unidad de inversión sucesiva es decreciente. Por lo tanto, grandes impulsos de la tasa de inversión, provocan que el crecimiento

<sup>1</sup> Apuntes de Crecimiento Económico, Dra. René Leticia Lozano Cortés.

eventualmente se revirtiera para algunas tasas fijas determinadas por progresos tecnológicos exógenos (Dowrick, 2003).

En el Modelo de Solow (1956), a pesar de no incluir de una manera implícita la educación en su formulación, considera la posibilidad de que una parte del crecimiento económico se debe a algún factor no conocido o “factor residual” que dio lugar a los primeros trabajos empíricos de crecimiento económico que incluyen a la educación. Además el modelo de Solow, es la base para un gran número de estudios que se desarrollan en la década de los noventa, ampliando el modelo con la inclusión de capital humano.

Hasta el desarrollo reciente de los modelos de crecimiento endógeno, la mayoría de los estudios se centran en la teoría neoclásica. Partiendo de una función de producción Cobb-Douglas de la forma  $Y_t = AK_t^\alpha L_t^\beta$ , se consideran rendimientos decrecientes de cada uno de los factores y rendimientos constantes a escala de la función de producción, de modo que  $\alpha + \beta = 1$ ; de este modo la teoría neoclásica concluye que la única tasa de crecimiento compatible con el modelo, sea un crecimiento nulo. Este hecho sin embargo, no era compatible con la evidencia empírica de crecimiento económico de los países. La solución al problema es planteada por los economistas neoclásicos considerando que la tecnología  $A$  crece a una tasa exógena.

Una alternativa a la tasa exógena de  $A$ , se encuentra en la denominada endogenización del progreso técnico  $A$ , y que da lugar a los nuevos modelos desarrollados en la década de los noventa, denominados “modelos de crecimiento endógeno”. Partiendo del trabajo de Solow (1956), Denison (1965), Aukrust (1965) y otros analizan el factor residual, en el cual cada vez tenía una mayor importancia la educación, con lo que se demuestra que una parte del crecimiento no viene explicada por el capital y el trabajo (Neira, 2003).

Los nuevos investigadores de la teoría del crecimiento ya no consideraban que la tecnología creciera a una tasa exógena, sino que incluyen en el modelo nuevos factores que llevan a lograr tasas de crecimiento positivas a largo plazo. Estos factores van desde la inclusión del capital humano, el gasto público, el gasto en investigación y desarrollo, etc.

Desde mediados de los años 80, se desarrollaron diversas investigaciones sobre el crecimiento económico que intentan entender y explicar las diferencias en el crecimiento del producto y de los niveles de vida entre los países del mundo, la mayoría inspiradas en las llamadas teorías de crecimiento endógeno. En estas teorías contrariamente a la predicción de la teoría neoclásica del crecimiento basada en el supuesto de rendimientos decrecientes al capital, se supone rendimientos constantes, por lo cual una mayor razón capital-trabajo será compensada por un mayor producto per cápita. Así, el crecimiento es determinado en forma endógena y no por la tasa de crecimiento exógeno de la fuerza de trabajo y del progreso técnico, como predice la teoría neoclásica. Al mismo tiempo el desarrollo de nuevas bases de datos que tratan de cuantificar el stock de capital humano, suponen a su vez un elemento fundamental para el análisis empírico que se desarrolla a raíz de la revisión de los modelos neoclásicos tradicionales.

En esta línea de investigación, debe distinguirse por una parte los nuevos modelos de crecimiento endógeno, que incluyen el capital humano en la función de producción sin exigir el cumplimiento de las hipótesis neoclásicas; y por otra parte los que se han denominado “modelo de Solow ampliado”, en el que Mankiw, Romer y Weill (1992) partiendo del modelo de Solow, introducen un nuevo factor productivo en la función de producción, constituido por el capital humano.



La explicación de la teoría de crecimiento endógeno, es que existen fuerzas en acción que evitan que el producto marginal del capital disminuya (y que la razón capital-producto aumente), a medida que la inversión crece. Ahora el crecimiento se describe mediante una función de producción que permite considerar recomendaciones de política económica a la vez que puede explicar el crecimiento a largo plazo.

Así entonces, una vía para construir la teoría del crecimiento endógeno era eliminando de la tendencia del largo plazo, los rendimientos decrecientes del capital. Dentro de esta perspectiva se encuentran los modelos *AK*, donde los rendimientos del capital son siempre constantes y consideran tecnologías en las cuales los retornos decrecientes del capital disminuyen, pero que se aproximan asintóticamente a una constante positiva.

Al mismo tiempo los modelos de crecimiento endógeno predicen que no existe ningún tipo de relación entre la tasa de crecimiento de la economía y el nivel alcanzado por el ingreso nacional, con lo cual no puede predecir convergencia.

Dentro de estas teorías se encuentra principalmente a Paul Romer (1986) que fue el primero que sugirió la presencia de externalidades en el gasto en investigación y desarrollo; y a Robert Lucas (1988) que enfocó su análisis de las externalidades en la formación de capital humano.

El crecimiento endógeno de largo plazo es explicado por los modelos que incluyen el capital humano acumulado dentro del análisis de los generadores de crecimiento endógeno. En estos modelos el crecimiento es provocado por el supuesto de que los stocks de capital producen rendimientos constantes a escala. Estos rendimientos constantes a escala, inducen el crecimiento endógeno creado por los rendimientos de las inversiones que perpetuamente exceden sus costos,



por lo tanto las inversiones netas de capital no cesan porque provocan crecimiento perpetuo (Trostel, 2004).

Al respecto se han construido modelos que muestran que los rendimientos a escala en la producción de capital humano se pueden inferir a partir de la tasa marginal del rendimiento de la educación. En particular de la forma que sigue la tasa de rendimiento de la función de producción de capital humano, ya que se dice, que si son constantes los rendimientos a escala en la producción de capital humano a través de la educación, entonces la tasa de rendimiento marginal de la educación es constante (Trostel, 2004).

En estas nuevas teorías se presenta una importante distinción entre *incorporación*<sup>2</sup> y *desincorporación*<sup>3</sup> de capital humano en la forma de habilidades y capacidades que son incorporadas a la producción, ya que dichas capacidades y habilidades no viven y mueren con la gente (Dowrick, 2003).

El concepto de capital humano se refiere a la “incorporación” a los individuos de las habilidades y capacidades que se adquieren con la educación formal, pero también por las adquiridas a través del entrenamiento, la experiencia en el trabajo y por la interacción doméstica y social.

Una característica de la inversión en capital humano, es que puede dar más importancia al desarrollo económico, dado que en la esfera de la *desincorporación* de capital humano los

---

<sup>2</sup> Se refiere a la adquisición de nuevo conocimiento, a través de la educación formal o bien por la experiencia en el trabajo.

<sup>3</sup> Que en el modelo de Romer (1989), podría ser interpretado como la aplicación del conocimiento para la elaboración de diseños, patentes, etc., que después se introducen en la función de producción como insumos intermedios, intangibles.

conocimientos no viven y mueren con sus inventores, ya que pueden ser transmitidos libremente entre personas y llevados a las siguientes generaciones.

La atribución económica de la *desincorporación* de capital humano “dio luz” a los modelos recientes de crecimiento endógeno, donde se señala que las *ideas* tienen dos atributos: i) son no rivales y ii) son acumulativas, lo cual quiere decir que pueden ser usadas libremente para generar ideas adicionales. Por lo anterior, se sugiere que la inversión en la generación de ideas puede ser el motor del crecimiento a largo plazo (Dowrick, 2003).

Los atributos de las ideas se deben a que el mercado ha fallado, por lo tanto, cuando personas distintas se benefician de algunas nuevas ideas, las fuerzas del mercados no pueden por si solas ubicarse en el nivel óptimo de la inversión del conocimiento, por lo cual es necesario que el gobierno subsidie la producción de estas nuevas ideas.

Si la generación de capital humano -ideas/tecnología- es el motor del crecimiento, entonces también se puede decir que la incorporación de capital humano -habilidades y capacidades- también afecta el crecimiento en el largo plazo.

Es importante señalar, que más habilidades de la fuerza de trabajo mejoran su capacidad para absorber, implementar y adoptar las nuevas ideas emanadas del sector de investigación y desarrollo (I+D) y por lo tanto, debido a que los cambios tecnológicos son endógenos, se espera que los logros en educación tengan efectos en el largo plazo.

Un gran número de trabajos han formalizado la relación entre gastos del gobierno en educación y crecimiento, mediante modelos de crecimiento endógeno donde los gastos en educación pública influyen directamente en la acumulación de capital humano y, en consecuencia, en el crecimiento de largo plazo.

Sin embargo, se dice que si bien a nivel micro existen suficientes evidencias de la relación entre los gastos del gobierno en educación y el capital humano -por ejemplo Card y Krueger (1992) encontraron que la calidad de la educación influye positivamente en la tasa de salarios- esto no se traslada claramente en la relación entre gastos en educación y crecimiento a nivel macro. Al respecto Cullison (1993) encontró una relación positiva entre el gasto del gobierno en educación y crecimiento. Por su parte Krueger y Lindahl (2001) encontraron una fuerte evidencia de los rendimientos privados de la escolaridad, pero bajo soporte para la relación entre crecimiento y salarios en los niveles de escolaridad (Blankenau y Simpson, 2004).

## **1.2 Economía de la Salud**

### **1.3.1 Fundamentos en Economía de la Salud**

La economía de la salud es una disciplina que puede definirse como una especialidad, dentro de los estudios económicos, dedicada a la investigación, el estudio, los métodos de medición y los sistemas de análisis de las actividades relacionadas con la regulación, la financiación, la producción, la distribución y el consumo de los bienes y servicios que satisfacen necesidades sanitarias y de salud, bajo los principios normativos de la eficiencia, compatibles con el respeto a otras consideraciones esenciales, tales como la ética, la calidad, la utilidad y la equidad(Gimeno, 2005).

Se puede precisar de igual forma, como una especialidad de la economía que consiste en la aplicación de las teorías, conceptos y técnicas de la economía al sector salud, las necesidades de salud y sus determinantes(A & P., 1991).

La economía de la Salud tiene muchos campos de aplicación, los principales se pueden agrupar de la siguiente manera:

- a. *Determinantes y condicionantes de la salud.*- La valoración económica del peso de los determinantes de la salud (educación, ingreso, vivienda, estilos de vida, etc.) es útil para el desarrollo de acciones de promoción y prevención de la salud.
- b. *Salud y su valor económico.*- La valoración de la salud como un bien económico ha permitido el desarrollo de indicadores para medir los daños (enfermedad, invalidez y muerte) y la salud positiva (mejorías en la salud).
- c. *Demanda de atención en Salud.*- Dentro de este campo se estudian las barreras a la demanda (ingreso, precios, tiempo, organización, etc.) y las diferencias entre la necesidad, la demanda y la utilización de los servicios de salud.
- d. *Oferta de servicios de salud.*- Comprende el análisis económico del sistema de salud para ofertar servicios de salud a la población. Estudia, por ejemplo, la productividad, eficiencia, calidad, equidad, los recursos, financiamiento, organización, costos, economías de escala, etc.
- e. *Evaluación microeconómica.*- Comprende los estudios de costo-efectividad y costo-beneficios útiles para la elección entre distintas alternativas, por ejemplo programas que repercuten en salud.
- f. *Equilibrio del mercado de atención a la salud.*- Analiza económicamente la interacción entre la oferta y la demanda de servicios de salud y sus consecuencias en la eficiencia del sistema de salud.

- g. *Evaluación de instrumentos de política.*-Estudia los instrumentos de política de regulación del estado como pueden ser, subsidios, controles, impuestos y sus efectos, los determinantes de la salud y la prestación de servicios.
- h. *Evaluación general del sistema de salud.*- Comprende el análisis económico del sistema de salud. En este campo está el estudio de la calidad, equidad, eficiencia, financiamiento, accesibilidad y utilización de los servicios de salud.
- i. *Planificación, regulación y supervisión del sistema de salud.*- Dentro de la planificación está el análisis de prospectiva con el fin de lograr mayor eficiencia, calidad y equidad en los servicios de salud. En la regulación está la elaboración de normas tendientes a garantizar una mayor eficiencia, calidad y equidad. La supervisión comprende al desempeño, la evaluación de la productividad, la eficiencia, la calidad, la equidad y el monitoreo de los costos y cobros de la atención.

Esta rama de aplicación dentro de la ciencia económica, constituye un área de conocimiento que, en cuanto a su análisis positivo, intenta descubrir cuáles son los elementos constitutivos y las características funcionales del sector sanitario; se fundamenta en modelos basados en el comportamiento racional de los individuos; e investiga temas relacionados con la función de producción, la oferta, la demanda, la financiación, el aseguramiento y la organización del mercado sanitario, para ajustarlos a las peculiaridades de estos servicios.

En su vertiente normativa, la economía de la salud sugiere acciones para el mejoramiento de la eficiencia del sector, ocupándose de temas tales como: la objetivización de necesidades, la planificación de los servicios, las políticas de incentivos, la reingeniería de procesos, el desarrollo aplicado de las disciplinas concernientes con la gestión y el control de los recursos, y la evaluación económica de programas y tecnologías sanitarias.



La economía, intenta desarrollar también, su papel social en ésta área de actividad, haciendo explícitos los criterios sobre los que se fundamentan sus decisiones, sustituyendo juicios de valor subjetivos por argumentos razonados, aumentando así la transparencia y la calidad de información sobre las que se fundamentan las decisiones desde la óptica del bien común y la coherencia de unos razonamiento que se apoyen en el principio de justicia, entendida como la virtud que inclina a que se otorgue a cada individuo lo que moralmente le corresponde. Es importante argumentar también que los servicios de salud poseen características similares a las de un bien público, debido a las externalidades positivas que genera y es por ello que estos servicios en sanidad son otorgados generalmente por el gobierno, además se puede aludir que su efecto es redistributivo del ingreso, de igual forma como sucede con los servicios de educación.

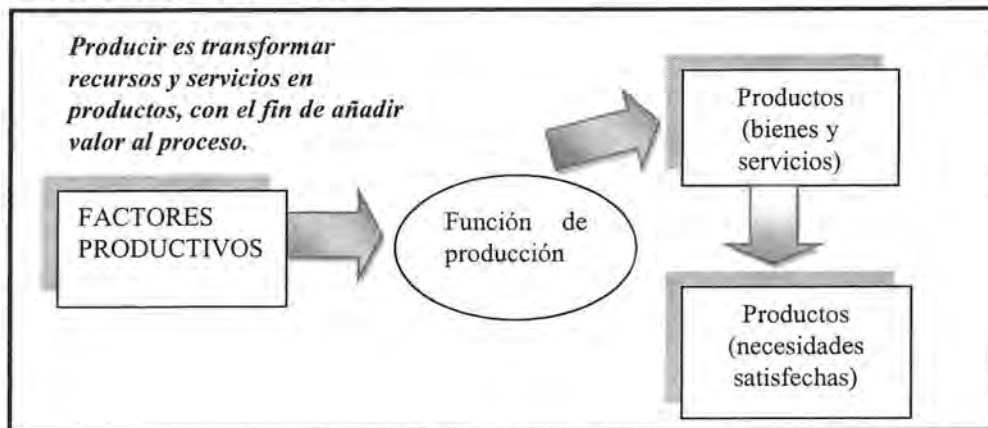
De este modo, se protegen los derechos colectivos, al tiempo que se propicia una distribución más justa y equitativa, la asignación y gestión más eficiente de los recursos y se respetan los principios clásicos de eficacia y seguridad. Todo ello en un contexto extremadamente complejo, caracterizado por las crecientes demandas de atenciones y cuidados, por parte de la población que, con frecuencia, debe ser atendida con severas limitaciones presupuestarias.

### **1.3.2 La función de producción de salud**

En cualquier ámbito, producir significa transformar recursos en productos que satisfagan necesidades, añadiendo valor al proceso. Por función de producción, se conoce toda relación funcional de carácter técnico referida a los procesos específicos que combinan los factores productivos o los recursos que son necesarios para producir bienes o prestar servicios, con el fin

de que se atiendan las carencias de los usuarios o consumidores, tal y como se sugiere en la figura 1-6.

**Figura 1-6 Proceso Productivo**



Fuente: Elaboración propia con datos de GIMENO, 2005.

Aproximando estas ideas al sector de nuestro tema de interés, puede afirmarse que la función de producción de salud constituye un proceso mediante el que se trata de producir bienes y servicios, a fin de obtener resultados satisfactorios para atender las necesidades sanitarias de la población, a través de diversas intervenciones llevadas a cabo a costa de la aplicación, la utilización, el consumo o el desgaste de los factores productivos; es necesario señalar que este tipo de bienes de consumo final generan externalidades positivas dando como resultado que los servicios de salud sean un bien muy particular.

Tales resultados, están a su vez, fuertemente condicionados por diversos factores exógenos a la función, que pueden desagregarse según Gimeno (2005), en los siguientes tres grupos: 1) *los determinantes distales* (nivel de renta, cultura, empleo o desarrollo educativo). 2) *los factores proximales* (condicionantes genéticos, riesgos medioambientales o conductas poco saludables). 3) *los estados de riesgo* (obesidad, hipertensión, diabetes o desnutrición). De todo lo anterior se deduce que (excluidos los factores exógenos), los elementos que constituyen la



(macro) función de salud son los siguientes: factores productivos, productos intermedios, y resultados finales.

Inicialmente por factor productivo (o de la producción) se conoce cualquier ingrediente esencial de la actividad. Es decir, cualesquiera recursos propios (humanos o materiales) y servicios exteriores ajenos, empleados en los procesos que tienen por objeto la obtención de productos intermedios (otros bienes y servicios). Sus dos principales características son la escasez y la posibilidad de aplicación alternativa.

Los factores productivos se pueden clasificar en tres grandes grupos: *personal de mano de obra* o recursos humanos, *bienes u objetos materiales*, y *servicios exteriores*. En cuanto al personal, constituye el más importante de los factores productivos, se refiere al colectivo de profesionales que prestan sus servicios para llevar a cabo las acciones necesarias en materia de salud; los bienes u objetos materiales representan todos aquellos insumos y herramientas necesarias para llevar a cabo las actividades propias de la atención, prevención o corrección de la prestación de sanidad; y los servicios exteriores pueden interpretarse como aquellas áreas involucradas indirectamente dentro del quehacer en salud, entre los que se presentan los proveedores, fabricantes, farmacéuticos, industriales, etc.

Es importante señalar también que la economía y la salud presentan vínculos cada vez más estrechos, incluso se puede resaltar que la salud suele considerarse como parte del capital humano junto con la educación y otros factores; éstos vínculos se deben tanto a la importancia que adquiere la salud dentro del bienestar y la definición sobre calidad de vida, como al desarrollo tecnológico que permea el sistema de prestación de servicios de salud. En efecto, por

un lado, el impacto de la salud en la economía se refiere a la manera como, a partir de mejoras en la población, ésta obtiene mayores niveles de productividad que facilitan el crecimiento y el desarrollo; por otro lado, nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como los avances de la investigación orientada a su prevención y a la promoción de una buena salud, realizan aportes muy importantes para la producción de capital salud (Gallego, 2001). Ésta la doble relación entre economía y salud constituye un campo de aplicación en el cual los economistas pueden realizar aportes para su comprensión y la orientación en materia de política.

En las últimas décadas se ha observado un incremento de la importancia de esta área, lo cual, según lo señala Victor Fuchs (2001, p.10), se debe a los progresos intelectuales, a la mayor disponibilidad de información y, posiblemente lo más importante, al constante aumento del gasto en servicios de salud. En particular, esto se puede comprobar por el aumento en el número de tesis doctorales, premios Nobel de Economía y la participación de teóricos del área dentro de organismos de influencia académica mundial. Es así como en Estados Unidos las tesis doctorales en Economía crecieron 2,5 veces en las décadas de 1970-1990, mientras las de Economía de la Salud lo hicieron 11 veces durante el mismo período (Lecturas de Economía, 2003); por otra parte, autores destacados como Kenneth Arrow, Gary Becker, John Akerloff, Joseph Stiglitz, Robert Fogel, Daniel Mcfadden y Amartya Sen, quienes han sido ganadores del Premio Nobel de Economía o han hecho contribuciones para el estudio de la Economía de la Salud.

Por otra parte, conviene examinar también el origen de la Economía de la Salud. Aunque existen algunas referencias en textos de economistas clásicos, en particular sobre el papel de la salud dentro de la economía, solamente a finales de la década de 1950 se inicia la configuración de la Economía de la Salud como una subdisciplina académica. En esa época, Mushkin (1958, p.

790). la definió como “un campo de investigación cuyo objeto de estudio es el uso óptimo de los recursos para la atención de enfermedades y la promoción de la salud. Su tarea consiste en evaluar la eficiencia de la organización de los servicios de salud y sugerir formas de mejorar esta organización”.

Sin embargo, el aporte de Mushkin (1958), parece inédito y la literatura en Economía de la Salud reconoce como artículo fundamental el trabajo de Arrow (1963), sobre la incertidumbre y el análisis de bienestar de las prestaciones médicas, en el cual evalúa el grado de competitividad de los mercados de salud. Con este trabajo se dio inicio a la aplicación de herramientas teóricas al análisis del mercado de servicios médicos, ocupándose de cuestiones particulares como aversión al riesgo, riesgo moral, asimetría de información y externalidades.

A partir del impulso inicial que se desató con los trabajos de Arrow y Mushkin (1958), se cuenta con una producción académica importante que ha crecido de manera especial a partir de la década de 1980. Es así como la Economía de la Salud figura como un campo relativamente nuevo, innovador y con un potencial importante de desarrollo en términos teóricos y de investigación aplicada. A partir de este hecho, toma importancia la identificación de los temas que se han desarrollado, los cuales incluyen aplicaciones de la teoría económica (micro y macro), la econometría, los análisis de economía laboral, organización industrial, finanzas y seguro y economía pública, entre otros temas. El desarrollo de la Economía de la Salud en el mundo puede verse a través de la creación, en 1996, de la International Health Economics Association (IHEA), como una sociedad académica apoyada por sus miembros y con la finalidad de diseminar la investigación, apoyar el desarrollo de nuevas iniciativas y extender sus actividades a

los países menos desarrollados. Esta asociación fue formada para incrementar la comunicación entre economistas de la salud, promover el debate sobre la aplicación de la Economía de la Salud y asistir a los jóvenes investigadores en el inicio de su carrera.

La IHEA realiza un Congreso Mundial cada dos años y reúne cerca de 108 centros y grupos de investigación en el mundo. Entre estos se destacan, por su trayectoria y su cuerpo de investigadores, los grupos de Estados Unidos y el Reino Unido, con el Center for Health Policy, Law and Manage (Universidad de Duke) y el Leonard Davis Institute of Health Economics (Universidad de Pennsylvania) en Estados Unidos y el Centre for Health Economics (Universidad de York), el Health Economics Research Centre (Universidad de Oxford) y el Health Economics Research Group (Universidad de Brunel) para el Reino Unido, entre los más importantes. El más antiguo de los 108, el Leonard Davis Institute of Health Economics, fue establecido en 1967, como respuesta a la creciente necesidad de investigación y educación para las políticas de financiamiento y dirección del sistema de salud.

La revisión internacional muestra, además, que los hallazgos de Maynard y Kanavos (2000) podrían justificarse por el interés de aquellos centros en conformar áreas de investigación en evaluación económica de tecnologías en salud, medición de resultados, investigación de políticas de salud, predicción económica, técnicas de medición y la valoración de preferencias por el estado de salud.

En el caso de América Latina, el Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial (IDE/BM) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promovieron la realización de una Mesa Redonda sobre Capacitación en Economía y Financiamiento en Salud, en enero de 1992,

en Washington. Entre las recomendaciones de la reunión, estuvo el desarrollo y apoyo técnico y financiero del IDE y de la OPS para la creación o consolidación de las asociaciones o grupos nacionales, con el propósito de formar una red regional de instituciones y profesionales que trabajen en las áreas de economía y financiamiento de la salud.

En consideración a lo anterior y con el fin de sistematizar esfuerzos, en 1994, en Buenos Aires (Argentina) se formalizó la creación de la Red Interamericana sobre Economía y Financiamiento de la Salud (*REDEFES*), por medio de la firma de un acuerdo de colaboración entre la División de Recursos Humanos del IDE, la Coordinación de Políticas de Salud de la OPS y el Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social (*CIESS*). Siguiendo este interés, en los temas sobre economía y financiamiento de la salud, en varios países del área se han conformado asociaciones y grupos de trabajo que organizan seminarios, talleres, jornadas, encuentros y foros nacionales sobre aspectos económicos y financieros de la salud.

Actualmente, existen asociaciones en Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Chile, Honduras y Perú; en Bolivia, Colombia, México, otros países de Centroamérica y del Caribe de habla inglesa, se desarrollan iniciativas para la conformación de nuevas asociaciones, y para el área en su conjunto se promueve la creación de una red de investigadores en evaluación económica en salud.

En la misma temática el Instituto Mesoamericano de Salud Pública (IMSP) órgano técnico del Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP), es el espacio para la formulación y evaluación de proyectos regionales en salud.



La iniciativa IMSP, impulsada en el año 2006, surge de una consulta a instituciones públicas y privadas de carácter académico y de servicios, así como a organizaciones internacionales de cooperación técnica con presencia en la región. Ha considerado que los países de Mesoamérica en la actual transición epidemiológica y demográfica comparten problemas y rezagos en su desarrollo social.

El IMSP es respaldado por los Ministerios de Salud de la región y desarrolla sus actividades sobre la base de la colaboración de importantes instituciones académicas de Panamá, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y México.

### **1.2.3 La Intervención del Estado en el sector sanitario**

Según aportes de Stiglitz (2000) refiriéndose a la información imperfecta, cuando los consumidores van al médico, lo que compran es en gran medida sus conocimientos y su información; como pacientes, los consumidores deben confiar en sus opiniones sobre el tratamiento farmacológico, intervenciones quirúrgicas u otros procedimientos necesarios. Como carecen de conocimientos de medicina, no pueden valorar y evaluar correctamente los consejos de los médicos. Es posible que ni siquiera puedan saber si está cualificado, eso explica porque el Estado interviene en la concesión de permisos para ejercer la medicina y en la regulación de los medicamentos que pueden administrarse en los pacientes. Estos problemas de información son muchos más graves que los que tienen los consumidores en otras áreas; cuando se trata de compras repetidas, como las de alimentos, los consumidores pueden juzgar ellos mismos la calidad de los productos o llegar a confiar en una tienda de comestibles, pero normalmente no compran procedimientos médicos repetidos, como trasplantes de corazón, cirugía cardíaca u otros procedimientos más especializados como la colocación de un implante anticonceptivo.

En caso de productos como los automóviles, hay agencias independientes, consumidores que prueban en producto y describen sus ventajas y sus inconvenientes; pero hay sencillamente demasiados médicos, hospitales y tratamientos para que eso sea viable en el sector sanitario, ya que un hospital puede ser bueno en un tratamiento y malo en otro, además el éxito puede depender de factores subjetivos como la manera de proceder del médico, que puede dar un favorable resultado con unas personas, pero no con otras.

Otro punto a destacar es la es la competencia limitada. La información imperfecta reduce el grado efectivo de competencia. Una empresa que venda una mercancía normal, como un televisor de una determinada marca, sabe que puede atraer a clientes de otras tiendas bajando su precio. Éstos pueden averiguar con relativa facilidad donde se vende a mejor precio. En cambio los pacientes potenciales que vean que un médico cobra precios más bajos que sus competidores puede deducir de ello que este médico no tiene una gran demanda de sus servicios y que, por eso, está tratando de atraer más clientes; que a su vez la falta de demanda de sus servicios puede hacerles pensar que no es un buen médico. Por las mismas razones, la heterogeneidad de los servicios médicos dificulta las comparaciones de precio y calidad e impide así que se difunda eficazmente la información.

Las normas deontológicas de la profesión médica pueden complicar las inevitables limitaciones de la competencia que impone la información imperfecta. Los médicos no pueden hacer publicidad. En otros contextos, se ha demostrado que las restricciones publicitarias elevan los precios (porque impiden la competencia). Los médicos también pueden tratar de imitar la competencia de precios por otras vías, se ha sugerido por ejemplo que “si un médico reduce sus



honorarios, sus colegas podrían tomar represalias como negarle el uso de un hospital o tratar de dañar su reputación” (Fuchs, 1975).

En muchas comunidades pequeñas hay pocos doctores entre los que se puede elegir, también es reducida la competencia entre hospitales, en caso de emergencia, una persona raras veces se encuentra en condiciones de elegir, e incluso en ocasiones la decisión la toma el médico, es así que, tampoco ayuda a estimular la competencia el hecho de que la supervivencia de los hospitales públicos y los puestos de trabajo en ellos no dependen de su buena gestión, si no de las decisiones y el presupuesto que el Estado destina en ellos.

Hasta ahora se centró la atención principalmente en los fallos de mercado, como las ineficiencias del mercado causadas por la información y la competencia imperfecta. Pero una de las principales razones por las que interviene el Estado en la sanidad no tiene que ver con la eficiencia; incluso aunque los mercados fueran absolutamente eficientes, preocuparía la posibilidad de que las personas muy pobres no recibieran la debida asistencia sanitaria.

Muchos creen que no debe negarse el acceso a la debida asistencia sanitaria a ninguna persona, cualquiera que sea su ingreso. Si hubiese que elegir, el criterio no debe ser la riqueza sino otros atributos, como la edad o la probabilidad de que la operación tenga éxito o quizá la selección aleatoria. Según este punto de vista, los servicios médicos son muy diferentes de casi todos los demás bienes, de la misma manera que el derecho al voto no debe estar sujeto al mercado (es decir que la gente no puede, ni debe, comprar o vender votos) el acceso a los servicios médicos no debe ser controlado por el mercado. La idea de que hay bienes y servicios

como la asistencia sanitaria, deben suministrarse a todas las personas independientemente de su renta, se conoce como el nombre de *Igualitarismo Específico* (Tobin, 1970).

No todos los economistas están de acuerdo en que los servicios médicos no deban recibir el mismo trato que otros bienes. Muchos sostienen lo contrario, es decir, que debe permitirse que las personas que tengan más dinero y quieran gastarlo en asistencia sanitaria, puedan hacerlo. Los que defienden esta idea suelen señalar que la relación entre la asistencia médica y la vida es muy pequeña, que hay otros factores del individuo y sus hábitos, que influyen más en la longevidad. Si se quiere mejorar el estado de salud de los pobres, se puede hacer de una forma más barata emprendiendo campañas preventivas en salud.

Enfocando los argumentos al tema de estudio del presente trabajo se puede señalar que se inclina al hecho de que pueden unirse las diferentes posturas, respecto a que los individuos en su totalidad deberían contar con una adecuada asistencia en salud reproductiva, que sea integral e igualmente equitativa a todos los sectores clave que lo requieren, según la cual todos los ciudadanos deben tener acceso a un cierto nivel mínimo de asistencia. Otorgar por otra parte, según el caso en que un individuo quisiera invertir en productos más caros y especializados, pueda acceder a ello sin mayor inconveniente; siempre y cuando tenga un respaldo viable y avalado médicamente.

Una vez expuesto la base teórica de la presente investigación, seguido con lo referente a la Economía de la Salud y sus diferentes aristas, se continúa con distintos análisis y revisiones nacionales e internacionales en el segundo capítulo, orientado a generar una perspectiva específica en sanidad reproductiva.

## **2. ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE POLÍTICAS EN SALUD** **REPRODUCTIVA**

### **2.1 Revisión Internacional en Salud**

La promoción y la protección de la salud son esenciales para el bienestar humano y para un desarrollo socio-económico sostenido. Así lo reconocieron hace más de 30 años los firmantes de la Declaración de Alma-Ata, Kazajstán, realizada en 1978, autoridades sanitarias lideradas por quien fuera un destacado sanitarista como *Haldfan Mähler* y autoridades políticas, convocaron al evento, que produjo tal famosa declaración e iniciara con lo que se llamaría luego la segunda generación de reformas en el sector salud del siglo XX. En la Conferencia, auspiciada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), participaron 134 países y 67 organismos internacionales; quienes señalaron que la Salud para todos contribuiría a mejorar tanto la calidad de vida como la paz y la seguridad en el mundo.

No es de sorprender que las personas también consideren la salud como una de sus mayores prioridades, situándose en la mayoría de los países sólo por detrás de problemas económicos como el desempleo, los salarios bajos y el costo de vida elevado. Hay muchas maneras de promover y preservar la salud. Algunas se encuentran más allá de los límites del sector sanitario. Las circunstancias en las que las personas crecen, viven, trabajan y envejecen, influyen en gran medida en la manera en que la gente vive y muere. La educación, la vivienda, la alimentación y el empleo, todos ellos, tienen un impacto sobre la salud. Corregir las desigualdades en estos aspectos disminuirá las discrepancias que se producen en la sanidad. No

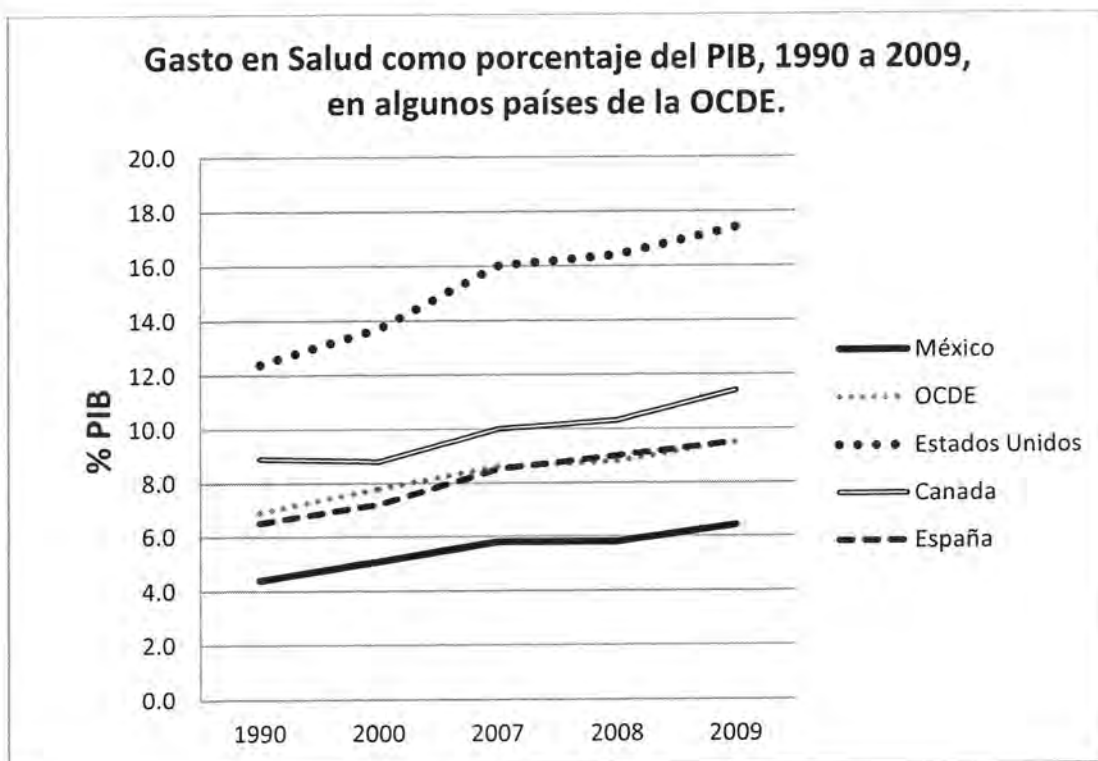
obstante, el acceso oportuno a los servicios sanitarios también es una combinación de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

La resolución 58.33 de la Asamblea Mundial de la Salud de 2005 asegura que todos tenemos derecho a acceder a los servicios sanitarios y que nadie debe sufrir dificultades financieras por hacerlo. El mundo todavía está muy lejos de la cobertura universal en ambos aspectos. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2010 sólo una de cada cinco personas en todo el mundo estaba cubierta con una seguridad social amplia que también incluyera la compensación salarial en caso de enfermedad, y más de la mitad de la población del mundo carecía de todo tipo de protección social formal. Únicamente del 5 a 10 por ciento de las personas estaban cubiertas en el África subsahariana y en Asia meridional, mientras que en los países de ingresos medios los índices de cobertura varían entre el 20% y el 60%. El financiamiento sanitario es una parte importante en la ampliación de los esfuerzos para asegurar la protección social en la salud.

Según estudios realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), luego de la profunda recesión de 2009, en México el PIB real aumentó 5.5% en 2010, después de disminuir 6% un año atrás. La recuperación estuvo encabezada en un principio por el auge de las exportaciones, en particular hacia los Estados Unidos de América, donde México ganó participación de mercado. El consumo y la inversión privados se recuperaron con cierto rezago, pero están creciendo con más fuerza a medida que la confianza de consumidores y empresas ha comenzado a recuperarse; pese a las situaciones inminentes de una crisis mundial.

Pese a ello; el débil desempeño del crecimiento potencial en México y su lenta convergencia hacia los niveles de vida promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) destacan la necesidad de realizar reformas estructurales para aumentar la productividad, particularmente en un contexto en el que México enfrenta presiones derivadas de la integración a la economía mundial y de otras economías emergentes con una combinación de factores productivos intensivos en mano de obra. Las reformas estructurales, citadas en innumerables ocasiones; deberán hacer frente a la volatilidad macroeconómica actual, a la competencia limitada en un conjunto de sectores y a las debilidades que persisten en el sistema educativo y en materia de salud pública.

Gráfico 2.1.1 GASTO EN SALUD COMO PORCENTAJE DEL PIB 1990-2009.



FUENTE: Elaboración propia con datos de OCDE



Observando el gráfico 2.1.1, se comparó el Gasto en Salud como porcentaje del Producto Interno Bruto entre diversos países, del periodo de 1990 - 2009, es posible diferenciar el lugar en el que se encuentra México, cerrando durante el 2009 con 6.4%, si bien aumentó 2% respecto a 1990, este aumento se sitúa muy por debajo del promedio entre los países que integran la OCDE; resultando de la comparación con Canadá con un 11.4% en 2009, se evidencia poco menos del doble en puntos porcentuales respecto al PIB por encima de nuestro país, profundizando la diferencia si se compara con los Estados Unidos con 17.4% de gasto en salud 2009, resaltan 11 puntos porcentuales mayores que las cifras nacionales (Ver Anexo tabla 2.1.1).

Substancialmente el gasto per cápita en salud de México fue \$934.376 US en 2010, aumentando \$15.94 dólares en comparación con 2009 registrando \$918.436 US, señalado como la menor variación anual, durante el periodo de 2001 al 2009. En contraparte el cambio anual más significativo, fue de 2006 al 2007 con \$65.318 US (Ver Anexo tabla 2.1.2).

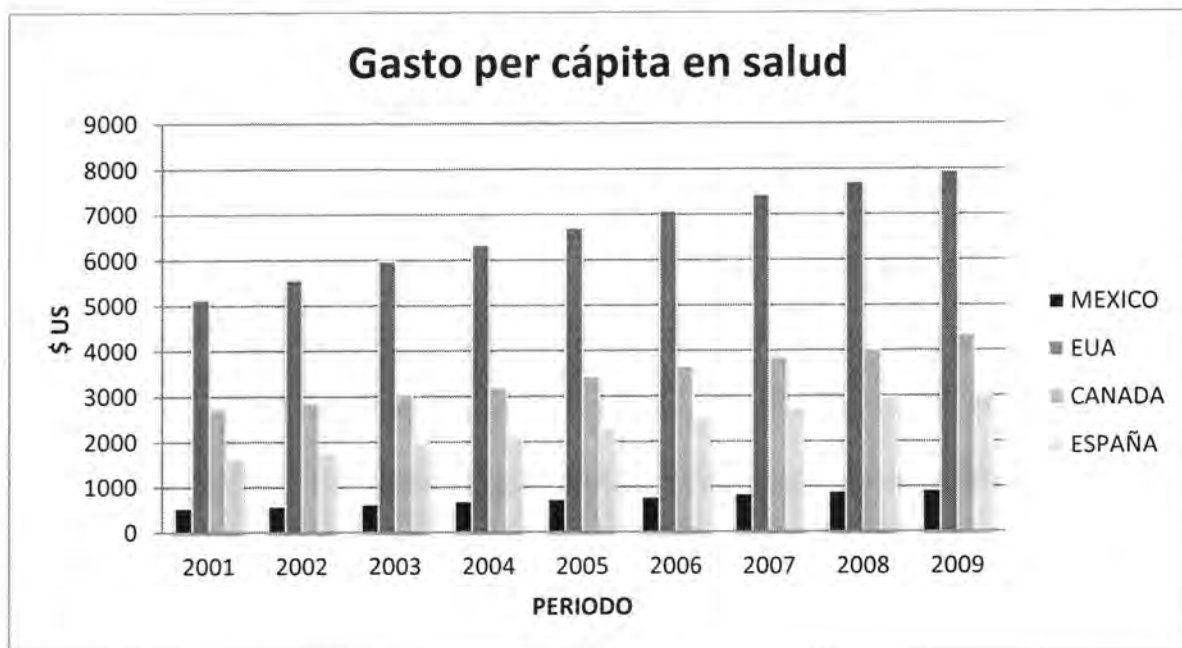
En el gráfico 2.1.2, se advierte el gasto per cápita en Salud, contrastando algunos de los países miembros de la OCDE, se identifica la gran disparidad en los montos invertidos respecto a servicios sanitarios, esto posiblemente ocasionado por las variaciones en las preferencias de políticas públicas en materia de salud entre los países y las diferentes estrategias de desarrollo referente a los servicios de sanidad con las instituciones, derechohabientes y todos aquellos participantes en el sector que implica la prestación de esta asistencia específica.

De lo anterior puede decirse que, México se sitúa entre los países con menor inversión en salud en términos per cápita dentro de las naciones que integra la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Si bien, el país ha presentado aumentos y aciertos significativos con programas sociales, no se puede dejar de lado la realidad que, hoy en



día, aún padecen muchos de los que no pueden tener acceso o servicio mínimo de atención para sus necesidades de sanidad, prevención e información oportuna las cuales requieren para el cuidado y mantenimiento de su bienestar bio-psicosocial.

Gráfico 2.1.2 GASTO PER CÁPITA EN SALUD



FUENTE: Elaboración propia con datos de OCDE

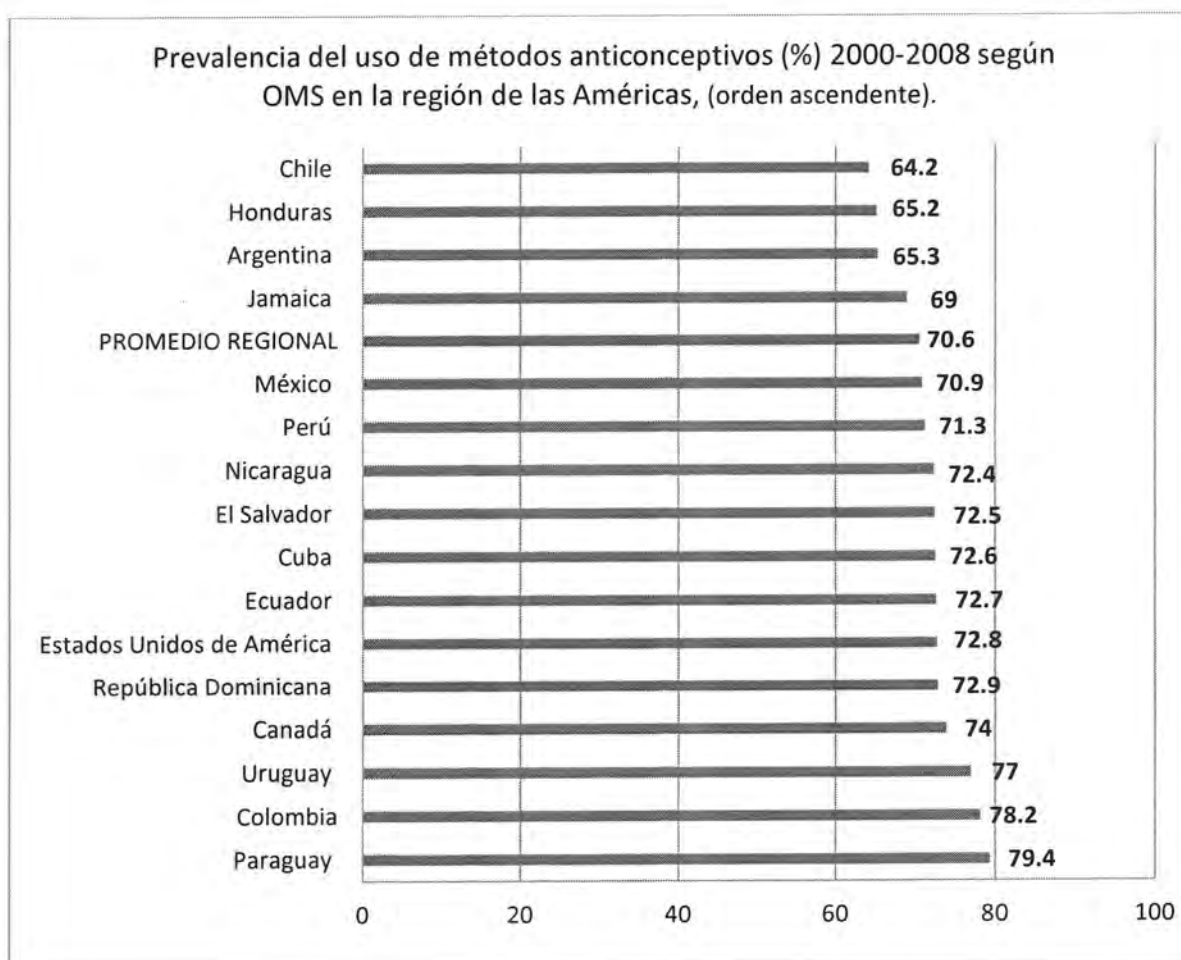
En este mismo sentido, no es posible omitir que México aún presenta un bajo crecimiento y altos niveles de desigualdad, nuestro país necesita invertir en infraestructura, educación y salud para fortalecer su potencial de crecimiento, así como en políticas sociales para reducir la pobreza y la desigualdad. México cuenta con un programa focalizado de transferencias condicionales en efectivo, llamado *Oportunidades*, en donde según estudios de la OCDE, el programa ayuda a los pobres a invertir en capital humano. Se define al programa como la principal estrategia para abordar problemas de salud, educación y alimentación en las áreas rurales, que incluye intervenciones, consecuentemente en el mejoramiento de la salud y nutrición de la familia, con

especial énfasis en los grupos vulnerables, y proporciona de manera gratuita o según su nivel socioeconómico, pagando montos razonables por un paquete esencial en servicios de salud condicionado a un número específico de consultas anuales. Este programa ha sido muy exitoso. Sin embargo, con el tiempo sería deseable fortalecer el sistema de asistencia social para complementar a *Oportunidades*, contribuyendo a proteger mejor a las familias mexicanas y su economía en caso de presentarse alguna situación de crisis mundial. Notablemente, México está ampliando con rapidez su cobertura del seguro de salud a los trabajadores no afiliados a la seguridad social por medio del mencionado esquema financiado principalmente con impuestos, llamado *Seguro Popular*. En materia de prevención en los servicios de salud, es de gran importancia, se atiendan las necesidades nacionales en salud anticonceptiva, especialmente en adolescentes y jóvenes, incluida la impartición de una sana educación sexual en niños, creando así las bases para conformar ciudadanos informados, con capacidad de tomar elecciones acertadas respecto al tema, la inversión en prevención con información oportuna, siempre será una de las mejores estrategias implementadas; es así, que el sector salud aunará a extender el número de personas con necesidades satisfechas en materia de salud reproductiva;

Cabe resaltar que, la colección Estadísticas Sanitarias Mundiales es la recopilación anual que la Organización Mundial de la Salud (OMS) prepara a partir de los datos sanitarios de sus 193 Estados Miembros, e incluye un resumen de los progresos realizados hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la salud y sus metas conexas. Tomando los datos que oficialmente presenta la OMS, es posible visualizar el lugar en el que México se encuentra, contrastando con algunos países de la llamada Región de las Américas. Según el gráfico 2.1.3, nuestro país se encuentra justo por encima del promedio regional con un valor de 70.9% en la prevalencia del uso de métodos anticonceptivos. Paraguay, Colombia y

Uruguay son los países sudamericanos con mayor porcentaje dentro de la misma fracción con 79.4%, 78.2% y 77% respectivamente de prevalencia en métodos para la anticoncepción. El país con el menor porcentaje registrado es Haití figurando un 32% (anexo tabla 2.1.3), precedido por Guyana con 34.2% y Belice registrando un 34.3%.

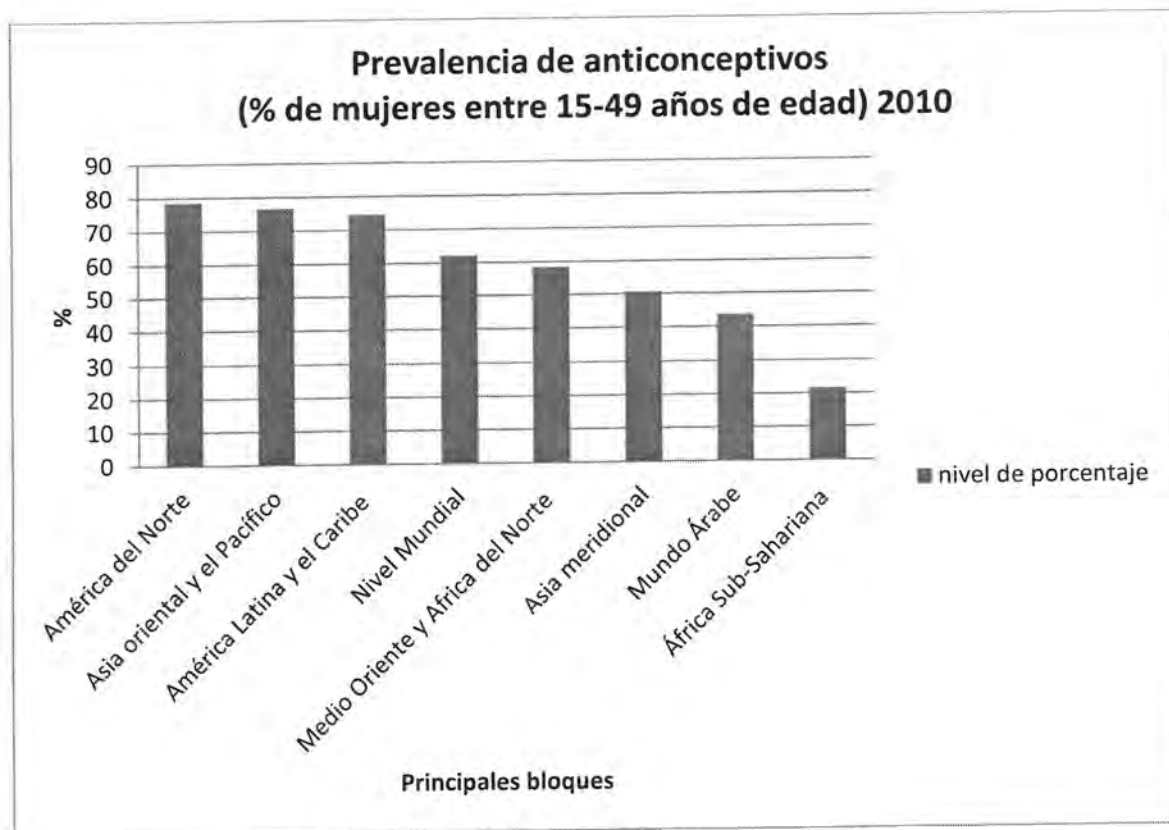
Grafico 2.1.3 PREVALENCIA DEL USO DE MÉTODOS  
ANTICONCEPTIVOS 2000-2008



FUENTE: Elaboración propia con datos de la OMS

Destacando a nivel internacional en prevalencia de anticonceptivos, se figuran algunos datos del Banco Mundial en el gráfico 2.1.4 siendo América del Norte el bloque con la mayor presencia en mujeres de 15 a 49 años de edad que usan algún método de planificación, reflejando un 78.6%, seguido de Asia Oriental y el Pacífico con 76.6%, además de América Latina y el Caribe con 74.6 puntos porcentuales, estas tres clasificaciones de países, presentan un porcentaje mayor al del nivel mundial que es de 62.07%, en contra parte los bloques de países que refieren porcentajes menores son Medio Oriente y África del Norte con un 58.4%, Asia meridional presentando 50.5%, El Mundo Árabe refiriendo 43.6%, siendo el de menor prevalencia África Sub-Sahariana con 21.6 puntos porcentuales de mujeres (Ver anexo 2.1.4).

Grafico 2.1.4 PREVALENCIA DEL USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS 2010



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

En los siguientes apartados de este capítulo se muestran las tendencias seguidas por los indicadores básicos que se relacionan con el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos, a través de un análisis descriptivo de los principales datos en la materia, así, tener una perspectiva particularmente en nuestro país.

## **2.2 Programa de Salud Reproductiva en México**

A principios del siglo pasado la preocupación histórica de la sociedad, respecto a la dinámica demográfica, fue la de mantener un crecimiento constante de la población, a fin de poblar el extenso territorio nacional, a través de mantener elevados índices de fecundidad y de luchar por disminuir los niveles de mortalidad. El espectacular descenso de la tasa de mortalidad que se observa a partir de los años cuarenta, gracias al fortalecimiento de la salud pública en el país, propició un crecimiento acelerado de la población lo cual generó la necesidad de establecer otro tipo de políticas públicas en materia de población (Secretaría de Salud, 2000-2006).

En 1974 se crea el Consejo Nacional de Población (CONAPO), como un organismo intersectorial para el establecimiento y coordinación de la política de población y sus líneas de acción y en ese mismo año se promulga la nueva Ley General de Población. Estas fueron las bases para la creación de programas oficiales de planificación familiar que se enfocan en campañas de comunicación educativa y en la prestación de servicios gratuitos. El sustento jurídico para los programas se basa en las reformas hechas al artículo 4º Constitucional, donde se establece el derecho de los mexicanos y mexicanas a decidir de una manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos, la equidad de género y el derecho a la salud de toda la población.

Las acciones operativas de planificación familiar se han ido consolidando en todo el territorio nacional, como consecuencia de un extenso trabajo de los sectores público, privado y de la sociedad civil organizada. Se cuenta con una Norma Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar, la cual incorporó los avances científicos y tecnológicos en anticoncepción, así como documentos técnicos sobre métodos de control de la fertilidad, orientación-consejería, consentimiento informado, además de derechos sexuales y reproductivos, entre otros.

El impacto del programa de planificación familiar ha sido evidente, principalmente por la aceptación que ha tenido en la población. Tomando como apoyo el gráfico 2.2.1 es posible observar que en las últimas tres décadas se ha presentado un marcado descenso en los niveles correspondientes a la tasa total de fecundidad en México, asociado a incrementos importantes en el uso y conocimiento de métodos anticonceptivos. A principios de la década de los 70's la tasa fue de 6.40, mientras que para el 2009 era de 2.08 (Ver anexo tabla 2.2.1).

Gráfico 2.2.1 TASA TOTAL DE FERTILIDAD EN MÉXICO



FUENTE: Elaboración propia con datos de OCDE



Dentro del mismo análisis, la salud reproductiva debe entenderse como el estado general de bienestar físico, mental y social, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductor, sus funciones y sus procesos; es decir, consiste en la capacidad de los individuos y de las parejas de disfrutar de una vida sexual y reproductiva satisfactoria, saludable y sin riesgos, con la absoluta libertad de decidir de manera responsable y bien informada sobre el número y el espaciamiento de los hijos.

La salud reproductiva está directamente relacionada con la calidad de vida, la sexualidad y la familia. Representa el ejercicio de la sexualidad responsable y sin riesgos; el bienestar de la madre, del niño en gestación, de los infantes y de los adolescentes y se extiende más allá del período reproductivo de las personas. Tiene que ver con las relaciones interpersonales, con percepciones y con valores; su cuidado coadyuva a evitar enfermedades, abuso, embarazos no planeados y la muerte prematura. Pocas decisiones son más importantes en la vida que seleccionar con quién formamos pareja, elegir cuándo y cuántos hijos tener y cómo mantener la salud y gozar la sexualidad en la etapa post reproductiva.

La salud sexual es un componente de la salud reproductiva en su contexto más amplio. La promoción de la salud sexual, requiere de un proceso de educación y dotación de servicios, de acceso universal y de calidad. La educación de la sexualidad conforma un proceso de adquirir información, formar actitudes y valores positivos, con respecto al sexo. La meta primaria es la promoción de la salud sexual, lo cual implica adquirir recursos para tomar decisiones sobre la vida presente y futura.

Los costos económicos, sociales y psicológicos derivados del ejercicio de la sexualidad, desinformada y sin recursos de protección, son elevados y se aplican a atender embarazos no planeados, infecciones de transmisión sexual, abortos inducidos, violencia intrafamiliar, trastornos psicológicos, entre otros. Con la prestación de servicios de planificación familiar de calidad, accesibles, se evitan gastos hospitalarios no previstos derivados de la atención del embarazo, parto y puerperio, así como de sus complicaciones. Asimismo en las líneas de las políticas públicas al respecto, evidencian que se reducen los costos sociales para la manutención de los hijos inesperados, la deserción escolar, la marginación, el desempleo, el hacinamiento, la violencia intrafamiliar y los niños sin hogar.

De acuerdo a diversos especialistas, la política de planificación familiar tiene como propósito contribuir a la disminución de los embarazos no planeados y no deseados mediante información, además de la oferta sistemática de métodos de control de la fertilidad y la prestación de servicios de calidad a toda la población, con particular énfasis en las áreas rurales, urbano-marginadas, comunidades indígenas y los adolescentes, fomentando conductas responsables, libres e informadas con respecto a su vida sexual y reproductiva. En planificación familiar la visión es lograr que hombres y mujeres ejerzan por igual sus derechos sexuales y reproductivos de una manera plena, responsable y segura, que esta conducta permita al país tener un crecimiento armónico de la población. Los servicios de planificación familiar tendrán que responder a las necesidades de los usuarios buscando su completa satisfacción.

Adicionalmente se sustenta que en los componentes de la salud reproductiva, la planificación familiar es una de las acciones sustantivas del Sistema Nacional de Salud, cuyos logros tienen un impacto global en la salud, en el crecimiento armónico de la población y en el desarrollo sostenible del país. Cabe destacar que el Programa de Acción de Salud Reproductiva

tiene como propósito fundamental disminuir las diferencias en los indicadores de salud reproductiva entre las diversas regiones del país, con especial énfasis en las áreas rurales y los municipios de alta y muy alta marginación. Los objetivos del programa se centran en incrementar la información y educación para promover el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos, tomando en cuenta la diversidad cultural de cada grupo de la población, en favorecer el acceso a los servicios de salud reproductiva de los grupos adolescentes, indígenas, discapacitados, de la población rural y urbano marginada, así como en propiciar una mayor participación del varón en el cuidado de la salud reproductiva, considerando aspectos culturales, geográficos y económicos.

En México existen alrededor de 63 grupos indígenas que superan los 10 millones de habitantes. Estos grupos se concentran principalmente en los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Puebla, Yucatán, Hidalgo, México, Guerrero, San Luis Potosí, Michoacán y Sonora. Estos once estados albergan al 87 % de la población total de indígenas del país. En 15 entidades federativas se localizan 531 municipios con 40% o más de población indígena, mismos que se encuentran entre los de mayor índice de marginación<sup>4</sup>. La atención de la salud sexual y reproductiva de la población indígena ha sido tradicionalmente una prioridad y una meta no cumplida a cabalidad. El atraso social en que viven estos ciudadanos es el mayor obstáculo para incorporarlos de una manera rápida al desarrollo, con el absoluto respeto a sus costumbres y tradiciones. Para garantizar el ejercicio de sus derechos sexuales y reproductivos es necesario proporcionarles información veraz y comprensible, en sus propias lenguas, y lograr un vínculo de colaboración con los practicantes de la medicina tradicional y con las autoridades civiles.

---

<sup>4</sup> México, Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006.

Dentro del mismo ámbito, la plena participación del hombre en la salud sexual y reproductiva se ha visto obstaculizada por factores socio-culturales que están relacionados con las percepciones y expectativas tradicionales que la sociedad tiene del género masculino. El arraigado concepto de masculinidad estereotipado en fortaleza física, insensibilidad emocional, competencia extrema, pragmatismo y poco arraigo familiar, debe transformarse, por el bienestar de los hombres mismos y de sus familias. El realizar campañas de comunicación educativa, donde se exalten los valores de la responsabilidad en las conductas sexuales y reproductivas, del compartir el cuidado y la crianza de los hijos y del autocuidado de la salud, junto con la prestación de servicios de calidad, permitirá la incorporación más activa del sector masculino en el cuidado de la salud sexual y reproductiva.

Reconocido como un sector más de la sociedad, la atención de las personas con discapacidad es reconocida en el Programa Nacional de Salud y su propósito fundamental es promover acciones multisectoriales en colaboración con el sector privado y la sociedad civil. Estas acciones deben dirigirse a una rehabilitación integral; menciona la Secretaría de Salud que al año se producen 125 mil discapacidades como producto de enfermedades o lesiones.

Parte de esta rehabilitación integral es el proporcionar orientación y consejería en salud sexual y reproductiva, para atender las necesidades generadas en su sexualidad a raíz del proceso discapacitante. El reconocimiento de los derechos sexuales y reproductivos de las personas con discapacidad, del pleno disfrute de su sexualidad y del acceso a la metodología anticonceptiva, implica la intervención de todo el personal de salud para brindar orientación, asesoría y facilidades para que acudan a las unidades médicas y se les proporcione el método adecuado al tipo de discapacidad que presenten. Se debe otorgar atención médica y psicológica en salud

sexual y reproductiva a las personas discapacitadas con equidad, oportunidad y humanismo, conforme a las normas, conocimientos médicos y principios éticos vigentes.

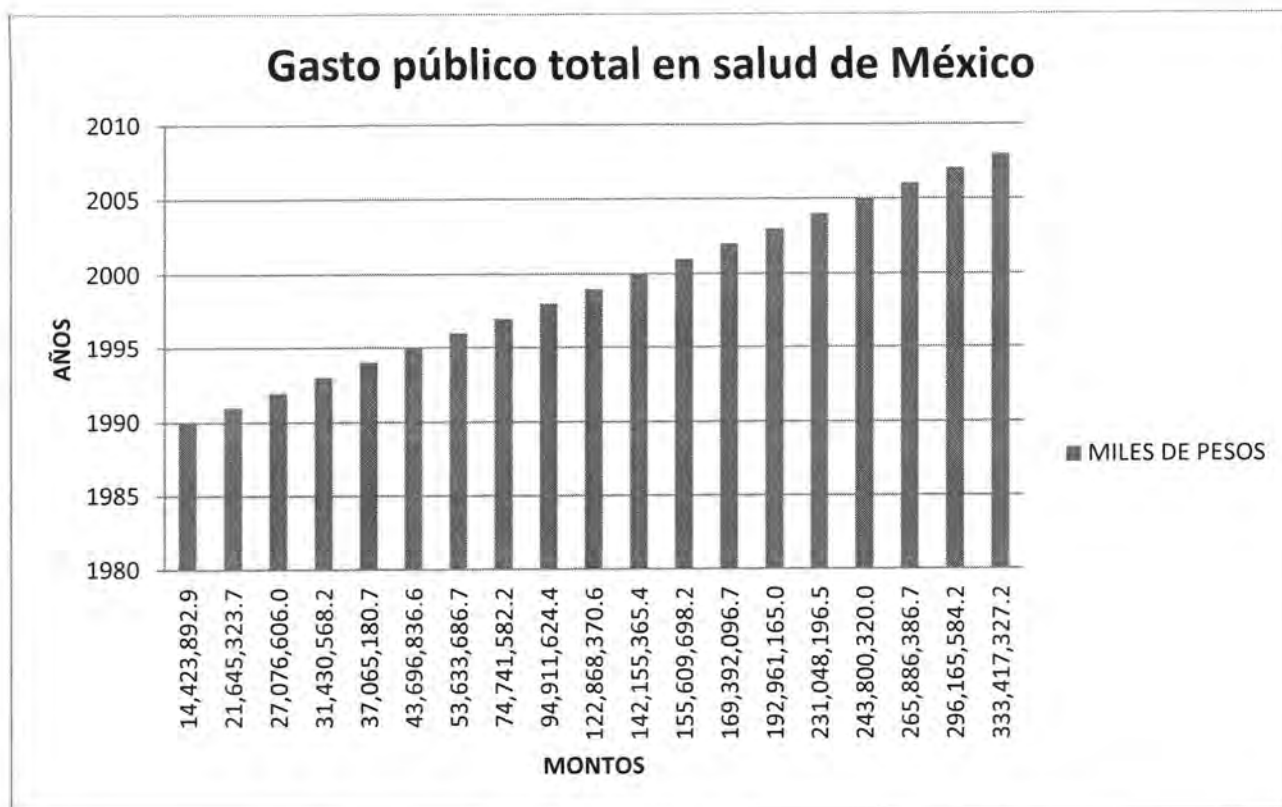
La atención de la salud sexual y reproductiva de las personas con algún tipo de discapacidad, requiere que el personal de salud esté preparado técnicamente, para reconocer las necesidades personales y brindar la atención médica y psicológica que cada individuo requiere, y extender en lo posible su ámbito de acción a la familia del discapacitado. La atención estará enfocada a la orientación y consejería sobre el ejercicio de la sexualidad, a la prevención de los embarazos no planeados, a la prevención de las infecciones de transmisión sexual, todo esto con un trato digno y manteniendo el respeto a la libre decisión. En conclusión México ha logrado en las últimas décadas avances importantes en materia de planificación familiar y población. Con el tiempo se ha disminuido el acento en el aspecto demográfico y la misión se ha enfocado en las personas. Aunque las autoridades aluden que el programa busca ahora impulsar el aspecto humanista para brindar bienestar y aumentar la calidad de vida de hombres y mujeres.

Por otra parte, dentro de este apartado resaltan algunas de las cifras obtenidas del Sistema de Cuentas en Salud a Nivel Federal y Estatal (SICUENTAS), con el fin de conocer en el sentido monetario, la aportación total de programas nacionales en Salud, como los que anteriormente se exponen. Al observar el Gráfico 2.2.2 presentando el Gasto Público Total en Salud de México 1990-2008, refiere la suma del Gasto Público en Salud para la Población Asegurada, más el Gasto Público en Salud para la Población no Asegurada. Éste gasto supone ha sido de forma creciente, presentando la mayor variación anual entre 2003 y 2004 con \$38, 087, 031.5 pesos, seguido del 2007 al 2008 con una variación de \$37, 251, 743.0 pesos (Ver anexo Tabla 2.2.2).



El crecimiento promedio del Gasto público en Salud ha sido de 16.528% durante el mismo periodo de 1990 a 2008. El monto de gasto nacional en 2008 para la población asegurada fue de \$184, 107, 637.8 pesos, dicho gasto contempla los servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) además de los gastos en salud de Petróleos Mexicanos (PEMEX) en tanto que, para la población no asegurada el monto de 2008 fue de \$149, 309, 689.4 pesos lo que supone refleja el Gasto Estatal en Salud + Gasto del Ramo 12 + Gasto del Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA) + IMSS-Oportunidades.

Gráfico 2.2.2 GASTO PÚBLICO TOTAL EN SALUD 1990-2008



FUENTE: Elaboración propia con datos de SICUENTAS



## 2.3 Análisis de encuestas Nacionales en Salud Reproductiva

Una vez que se presentó la información a nivel internacional en materia de Salud, y se desarrolló una revisión simple del Programa de Salud Reproductiva en México. Consecuentemente, para este análisis, las fuentes de información utilizadas fueron cinco encuestas realizadas a nivel nacional entre 1976 y 2009: la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF) de 1976, la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (Enfes), realizada en 1987, las encuestas nacionales de la Dinámica Demográfica (Enadid) levantadas en 1992, 1997, 2006 y 2009. La tabla 1 muestra la tendencia en el conocimiento de los diferentes métodos anticonceptivos de acuerdo a la pregunta “¿Ha oído hablar de (método anticonceptivo correspondiente)?” de la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR); llama considerablemente la atención que el incremento medio anual más importante se observa entre 1976 y 1987 para todos los métodos.

El caso más notable lo constituyen los métodos definitivos, cuyo conocimiento se incrementó de 67.5% a 83.7% en el caso de la oclusión tubaria bilateral (OTB) y de 38.2% a 77.7% en el de la vasectomía. En el caso de la OTB, este porcentaje no aumenta de manera importante a partir de la segunda encuesta, incluso el valor observado en 2003 es ligeramente menor al de 1987, probablemente por un mayor peso del grupo de adolescentes en el total de mujeres en edad fértil, grupo en el que el conocimiento de este método es menor, según se observa en otras fuentes de datos (Mexfam, 1999). El conocimiento de la vasectomía se mantiene en aumento, hasta alcanzar un valor de 77.7% como figura la tabla 1.

Por otro lado, las pastillas anticonceptivas son el método más conocido en todas las encuestas consideradas; en 1976, ya el 82.3% de las mujeres entrevistadas las conocía y en 2003, era de 92.5%. Un caso importante de mencionar es el del preservativo, método del que en 1976 sólo el 41.4% de las mujeres había oído hablar, cifra que lo ubicaba como el anticonceptivo menos conocido en ese año, después de la vasectomía. Sin embargo, en el 2003, ya el 92.4% había oído hablar de éste.

Las campañas en contra del SIDA seguramente complementaron las de planificación familiar para alcanzar este nivel de conocimiento casi universal; junto con las pastillas, este método es actualmente el más conocido por las mexicanas. Aunque, entre 1976 y 1987, el conocimiento de los espermaticidas locales (óvulos, cremas, jaleas) se incrementó, cuando se llevó a cabo la ENSAR, este conocimiento mostraba niveles similares a los observados a mediados de los setenta: 46.6%. El retiro, por su parte, es el único método que muestra un claro descenso en los años comprendidos dentro de las casi tres décadas consideradas.

En resumen, se puede decir que la OTB, las pastillas, el DIU, las inyecciones y el preservativo son métodos mayormente conocidos por las sociedad mexicana; mientras que el conocimiento (y muy probablemente el uso) del retiro y de los locales actualmente disponibles tienden a desaparecer.

TABLA 1.- PORCENTAJE DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE HAN OÍDO DE UN MÉTODO ANTICONCEPTIVO (POR TIPO DE MÉTODO) 1976-2003

<i>Método anticonceptivo</i>	<i>1976</i>	<i>1987</i>	<i>1992</i>	<i>1997</i>	<i>2003</i>
<b>OTB</b>	67.5	85.4	86.7	89.4	83.7
<b>Vasectomía</b>	38.2	65.4	70.4	81.0	77.7
<b>Pastillas</b>	82.3	89.9	91.8	93.6	92.5
<b>DIU</b>	73.6	83.1	85.8	89.6	89.7
<b>Inyecciones</b>	67.1	82.8	85.0	88.6	88.1
<b>Condomes</b>	41.4	63.2	79.9	90.0	92.4
<b>Locales</b>	46.0	60.0	55.3	59.0	46.6
<b>Ritmo</b>	48.3	60.1	62.2	68.6	59.2
<b>Retiro</b>	44.9	46.2	41.7	53.4	40.4

FUENTE: Elaboración propia con datos de ENSAR 2003

Adicionalmente, la ENSAR capta información que permite medir con mayor grado de profundidad el conocimiento de los diferentes medios de regulación de la fecundidad. Por ejemplo, si bien más del 90% de la población ha oído hablar de las pastillas, sólo 65.4% sabe cada cuando se deben tomar. Algo similar se observa respecto al DIU. El conocimiento sobre el condón masculino es bastante más preciso, particularmente si se compara con el DIU y las pastillas, lo cual llama la atención si se considera que la generalización de su conocimiento es más reciente. El conocimiento de los métodos anticonceptivos es un condicionante para que una pareja decida regular su fecundidad, sin embargo, para que su uso sea efectivo, es necesario que esté motivada para tener menos hijos de los que potencialmente tendría, o bien para posponer su nacimiento. De acuerdo a las encuestas analizadas, en 1976, el 30.2% las mujeres entre 15-49 años unidas maritalmente usaba un método anticonceptivo a partir de ese año, inició un

acelerado crecimiento en este indicador, de dos puntos porcentuales anuales hasta 1987, cuando la cobertura alcanza un valor de 52.7%. Este indicador siguió posteriormente creciendo, aunque a ritmos menores, hasta alcanzar un valor de 74.5% en el 2003.

En el futuro, será difícil rebasar este nivel de manera importante, pues la estructura por edad de las mujeres mexicanas es aún joven y siempre habrá un porcentaje de ellas que busca un embarazo, se encuentren embarazadas. Una estrategia fundamental fue promover, casi exclusivamente (sobre todo en el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado ISSSTE), el DIU y la OTB; ambas instituciones mencionadas centraron sus estrategias en la atención posparto, es decir, en ofrecer un método anticonceptivo a las mujeres embarazadas, o que recién habían dado a luz. Como consecuencia, se atendió principalmente a las mujeres de mayor edad, en particular a las que ya habían completado su tamaño de familia deseado.

Por otra parte, en México no se ha logrado estructurar un programa integral para los adolescentes, a pesar de muy diversos intentos. Como reflejan los datos, el uso de métodos anticonceptivos en México se ha extendido de manera importante en las últimas tres décadas. Sin embargo, aún existen rezagos en algunos grupos de nuestra población, ejemplo de ello es la que habita en el sector rural, diversos factores que impiden el acceso eficiente y completo de anticonceptivos, o que éste sea limitado, costumbres arraigadas en las comunidades que imposibilitan la concientización y el uso adecuado de algún método, puede referirse a la par como puntos en desventaja.

Adicionalmente, la escolaridad es una variable que tradicionalmente se asocia con los diferentes componentes del comportamiento reproductivo de la población, es común que exista

una fuerte relación entre mayor grado de escolaridad y menor o nulo número de hijos. Entre 1976 y 2009, los puntos porcentuales reflejan en parte, una mayor incidencia en la utilización de métodos anticonceptivos conforme aumenta el grado de estudios (Tabla 2). Para el año 2009, con sólo completar la primaria, las mujeres alcanzaban un valor de prevalencia del 71.3 por ciento, siendo ésta cifra mayor en contraparte con el mismo nivel educativo de años anteriores a excepción del 2003, se pueden distinguir además una disminución sustancial en algunos puntos porcentuales de 2006 y 2009, respecto al 2003.

TABLA 2.- PORCENTAJE DE MUJERES EN EDAD FERTIL UNIDAS QUE USAN MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS, SEGÚN ESCOLARIDAD (1976-2009)

Nivel de escolaridad	1976	1987	1992	1997	2003	2006	2009
Sin escolaridad	12.8	23.7	38.2	48.0	58.0	56.6	60.5
Primaria incompleta	25.5	44.8	56.4	61.3	66.5	62.1	67.3
Primaria completa	40.3	62.0	66.7	69.8	75.9	70.0	71.3
Secundaria y más	55.8	69.9	73.6	74.8	78.1	75.0	74.4

FUENTE: Elaboración propia con datos de ENSAR 2009

Existen aún diversos factores que obstaculizan el ejercicio pleno del derecho de las personas y de las parejas a decidir sobre el número de sus hijos y el espaciamiento. Cuando una persona en edad fértil y con vida sexual activa no desea tener hijos definitivamente o por un tiempo y no hace uso de métodos anticonceptivos, se dice que se encuentra en situación de demanda insatisfecha de métodos anticonceptivos.

Tabla 3.- DEMANDA INSATISFECHA DE ANTICONCEPCIÓN EN  
MÉXICO 2006 Y 2009

Demanda insatisfecha de anticoncepción de mujeres en edad fértil unidas según tamaño de localidad de residencia, 2006 y 2009.						
	2006			2009		
	Total	Espaciar	Limitar	Total	Espaciar	Limitar
<b>Lugar de residencia</b>						
<b>RURAL</b>	20.9	11.2	9.7	15.9	8.4	7.6
<b>URBANA</b>	9.4	4.8	4.6	8.1	4.3	3.8

FUENTE: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en la ENADID 2006 y 2009.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 2006 y 2009, representado en la Tabla 3, es posible identificar la necesidad en mujeres del área rural en cuanto a la decisión de espaciar o limitar el número de hijos, de igual forma corresponde el total con 20.9 y el 15.9 según cada año; cifras mayores al porcentaje de las mujeres en el área urbana, esto puede deberse a que en las poblaciones rurales, la infraestructura hospitalaria de atención primaria, así como los tratamientos para la anticoncepción son escasos o deficientes para lograr cubrir las necesidades que requieren las habitantes; el difícil acceso, una mala planeación, optimización y distribución del recurso son otros de los múltiples factores los cuales predisponen a mayores cifras de la demanda insatisfecha en anticoncepción.



### **3. EVALUACIÓN NACIONAL EN SALUD REPRODUCTIVA Y EFECTOS EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Este capítulo tiene como objetivo analizar la evidencia empírica de los efectos que tiene el gasto de salud reproductiva en México. Adicionalmente se evaluarán algunos otros países a nivel mundial para describir los efectos en el Producto Interno Bruto per cápita por parte de algunas variables como la esperanza de vida, la inversión, tasa de fertilidad, el gasto privado y de gobierno en salud.

Como se enunció anteriormente la hipótesis a comprobar en este documento de investigación es “la implementación de políticas de salud reproductiva eficientes para la ciudadanía, tiene un efecto positivo en el crecimiento económico en México”. Aún tomando en cuenta el enunciado central de la hipótesis también se analiza al gasto privado en salud reproductiva para las familias mexicanas; teniendo así un panorama mucho más amplio y explícito en la descripción de resultados para este importante tema.

#### **3.1 Proceso y resultados del análisis nacional**

En primera instancia el análisis se realizó tomando como base de datos la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH 2010). La base de datos de la ENIGH tiene como objetivo dar respuesta a los requerimientos de aquellos usuarios especializados, con un interés particular en el estudio de microdatos, permitiendo un análisis más detallado del monto, la estructura y la distribución de los ingresos de los hogares y del destino de los gastos

del hogar en bienes de consumo duradero y no duradero. También se obtiene información sobre la infraestructura de las viviendas, la composición familiar de los hogares, así como de la actividad económica de cada uno de sus integrantes.

### ***Conformación de la base de datos***

La base de datos de la ENIGH 2010, está conformada por 15 tablas de datos normalizadas en las que se distribuye la información obtenida de la encuesta de acuerdo con los temas más usados para realizar análisis y tabulados. Las tablas se dividen en dos grupos principales, uno asociado a la información referente al hogar y otro asociado a la información por integrante del hogar. Para la presente investigación se seleccionaron las tablas de información por hogar de *Gastos, No monetario y Concentrado* debido a que éstas presentan detalladamente tanto los gastos por conceptos de atención a la salud reproductiva, como también las remuneraciones y transferencias en especie. Es importante destacar que la periodicidad de los datos es trimestral en todos los microdatos de las tablas manejadas.

El gasto del hogar es el desembolso que un hogar tiene que realizar para atender sus necesidades y cumplir con sus compromisos. El gasto corriente da cuenta de los gastos realizados regularmente en el hogar para la adquisición de su canasta de consumo, además del gasto regular no destinado al consumo. Bajo este concepto no se considera el gasto que modifica el patrimonio del hogar o el de cualquiera de los integrantes de éste. El gasto de consumo en la ENIGH 2010 se mide tomando en cuenta el valor de compra de los bienes y servicios; así, el gasto reportado corresponde al valor de los bienes adquiridos, independientemente de que éstos hayan sido pagados o no en el periodo de referencia.

Por su composición, el gasto corriente monetario de los hogares se agrupa en nueve categorías dentro de estas; la información que se concentra en *Cuidados de la Salud*, comprende todos los gastos realizados por los integrantes del hogar que son dedicados a la atención de la salud de los integrantes del hogar.

Tanto del registro de gastos monetarios, como de los gastos no monetarios (Ver anexo 3.1.1), se tomaron variables en el rubro de Consulta Externa: J016 Consultas Médico General, J017 Consultas Médico Especialista, siendo las más cercanas respecto a la salud reproductiva ya que no se contempla en estas variables la hospitalización ni el embarazo. Se distingue el concepto de consulta externa, por lo general como el primer nivel de acercamiento por parte de los usuarios a la información y obtención de diversos cuidados a la salud, entre ellos la prevención reproductiva. En relación a medicamentos, se tomó otras dos variables: J034 Anticonceptivos Recetados y J058 Anticonceptivos sin receta médica, quedando las cuatro variables más sobresalientes para llevar a cabo el análisis:

- 1) Consultas Médico General
- 2) Consultas Médico Especialista
- 3) Anticonceptivos Recetados
- 4) Anticonceptivos sin receta médica

El apoyo<sup>5</sup> y el gasto no monetario se valoran como la diferencia entre el valor de mercado (o de producción de algunos bienes y servicios) y el pago parcial que el hogar pudiera haber realizado, también la valoración sería, el valor total en el mercado o de producción y servicios cuando el asalariado no realiza ningún pago parcial. Continuando con el procedimiento, por cada una de las variables señaladas (J016, J017, J034, J058) se extrajeron el gasto monetario, el apoyo o las transferencias en especie y gasto trimestral no monetario; obteniendo de nueva cuenta cuatro tablas separadas para su facilidad de procesamiento, en las cuales se generó por cada una de las cuatro variables su *gasto total* (suma de gasto monetario y no monetario) y su *gasto neto* (se restó las transferencias en especie por hogar al gasto total resultante). Es substancial mencionar que para las variables de transferencias en especie y gasto no monetario, se les realizó una agregación por hogar, debido a que los microdatos se presentan por integrante, los cuales pertenecen a los hogares

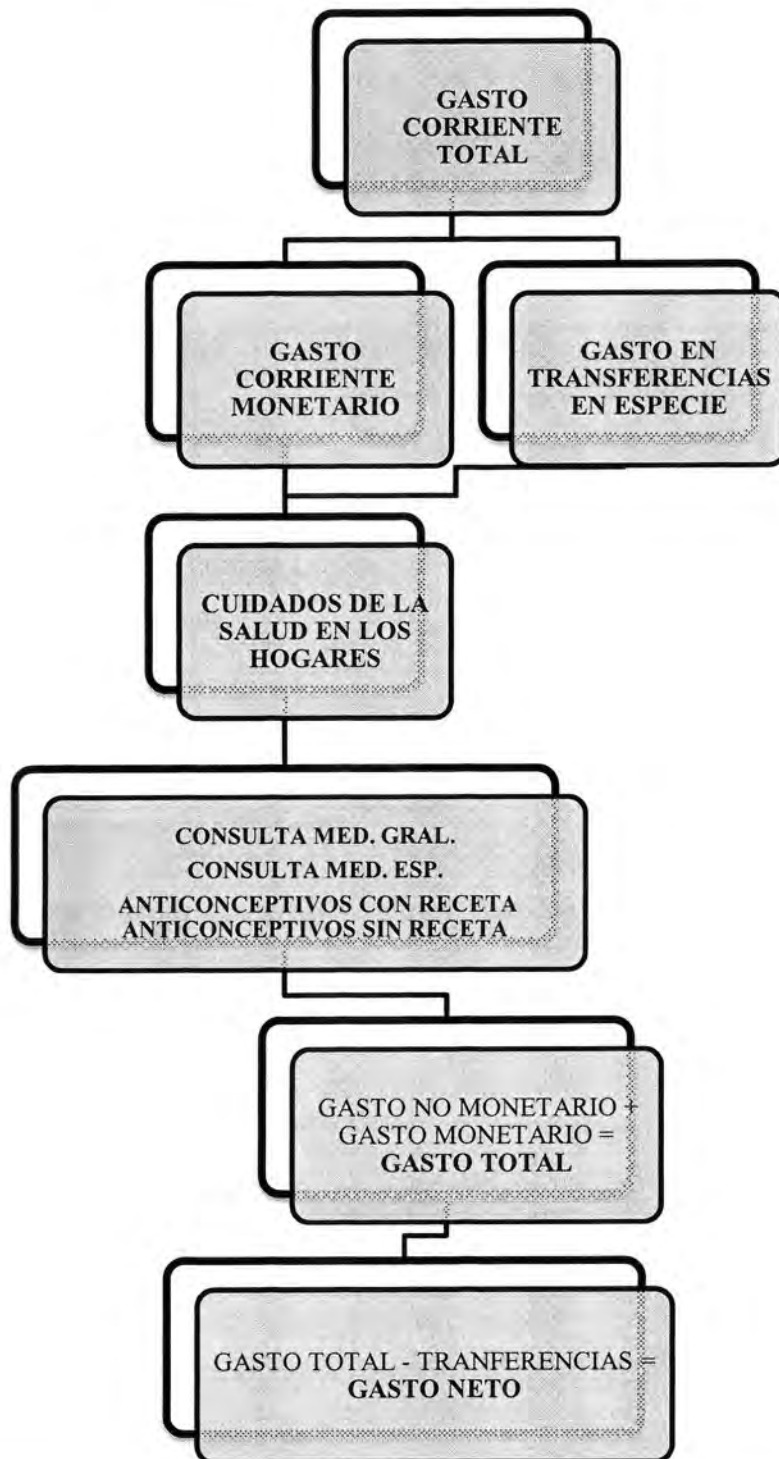
Finalmente al sumar todos los gastos totales, gastos netos y transferencias en especie resultantes, se obtuvo en conjunto el *Gasto Total*, *Gasto Neto* y *Transferencias en especie de Salud Reproductiva*, proceso que se representa esquemáticamente y posteriormente se observan sus respectivos detalles estadísticos.

---

<sup>5</sup> Para mayor comprensión se menciona posteriormente como “transferencias en especie”.

**ESQUEMA PARA LA OBTENCIÓN DE TRANSFERENCIAS EN ESPECIE,**

**GASTO TOTAL Y GASTO NETO EN SALUD REPRODUCTIVA**



**TABLA 3.1 TRANSFERENCIAS EN ESPECIE, GASTO TOTAL Y NETO EN SALUD REPRODUCTIVA (Pesos mexicanos)**

		TRANSFERENCIAS EN SALUD REPRODUCTIVA	GASTO TOTAL EN SALUD REPRODUCTIVA	GASTO NETO EN SALUD REPRODUCTIVA
	<b>No. de Hogares</b>	9787275	9787275	9787275
<b>Media</b>		\$179.11	\$495.07	\$315.96
<b>Mediana</b>		\$0.00	\$150.62	\$140.19
<b>Moda</b>		\$0.00	\$0.00	\$50.21
<b>Desviación Estándar</b>		\$862.52	\$1,083.05	\$1,402.87
<b>Varianza</b>		\$743,940.95	\$1,172,990.00	\$1,968,052.00
<b>Rango Mínimo</b>		\$0.00	\$0.00	-\$35,095.55
<b>Rango Máximo</b>		\$35,095.55	\$40,054.60	\$40,054.60
<b>Suma</b>		\$1,750,000,000.00	\$4,850,000,000.00	\$3,090,000,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.

Originalmente en los microdatos existían valores perdidos, se atribuyen a la falta de respuesta por parte de los encuestados, por lo que se les asignó un gasto igual a cero para desarrollar el análisis y procedimientos.

### ***Resultados***

Se puede afirmar que el promedio de transferencias en especie por salud reproductiva para las familias encuestadas fue de \$179 pesos, resultando también un promedio de \$495 pesos en gastos totales por concepto de salud reproductiva y \$316 pesos como gasto neto en el mismo rubro para control de la natalidad por parte de los más de nueve y medio millones de hogares encuestados, (Ver tabla 3.1).



Se realizó además, pruebas de precisión estadística considerando el estrato de diseño muestral (Ver anexo 3.1.2), prueba que aclara con las tres sumatorias generadas de transferencias en especie, gasto total y gasto neto en salud reproductiva, resultando significativas con un Coeficiente de Variación menor a 10%, criterio utilizado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Con el fin de detallar los resultados, se realizó un análisis estadístico descriptivo a las variables seleccionadas del catálogo:

- 1) Consultas Médico General
- 2) Consultas Médico Especialista
- 3) Anticonceptivos Recetados
- 4) Anticonceptivos sin Receta Médica

Concerniente a las consultas en médico general resultó un máximo de \$35,095.55 pesos que recibió uno de los hogares encuestados por concepto de transferencias en especie, figurando mil cien millones de pesos en estos apoyos según la ENIGH 2010 (Ver Tabla 3.2); asimismo el máximo de gasto total de un hogar en consultas para medicina general fue de \$40,054.60 pesos, sumando los hogares encuestados se generó un gasto total de tres mil ciento cincuenta millones de pesos y un gasto neto de dos mil cincuenta millones de pesos, es importante destacar que en promedio los hogares encuestados recibieron por concepto de transferencias en especie para consultas con médico general \$112.5 pesos, asimismo tuvieron en promedio un gasto Total de \$322 pesos y un Gasto Neto promedio de \$209.5 pesos bajo la misma atención de medicina general.

**TABLA 3. 2 TRANSFERENCIAS EN ESPECIE Y GASTOS POR HOGAR EN CONSULTAS MÉDICO GENERAL (Pesos mexicanos)**

CONCEPTOS	No. de Hogares	RANGO MÍNIMO	RANGO MÁXIMO	SUMA	MEDIA	VARIANZA
Transferencias en especie por consultas Médico Gral.	9787275	\$0.00	\$35,095.55	\$1,100,000,000.00	\$112.51	\$182,075.41
Gasto Total en consultas Médico Gral.	9787275	\$0.00	\$40,054.60	\$3,150,000,000.00	\$322.10	\$650,388.91
Gasto Neto en consultas Médico Gral.	9787275	-\$35,095.55	\$40,054.60	\$2,050,000,000.00	\$209.59	\$882,415.43

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.

En el caso de las consultas en médico especialista resultó un monto máximo de \$30, 246.30 pesos que recibió un hogar por concepto de transferencias en especie, sumando \$647 millones de pesos en estos apoyos; el máximo de gasto total por parte de un hogar encuestado para consultas en médico especialista fue de \$25, 205.25 pesos, siendo \$14,849.35 pesos menos, en comparación con el gasto total de un hogar en consulta con médico general; sumando los hogares encuestados se generó un gasto total de \$1,650 millones de pesos y respecto al gasto neto se presenta una cifra de mil millones de pesos por consultas con medicina de especialidad. En promedio los hogares encuestados recibieron por concepto de transferencias en especie para consultas con médico especialista \$66.15 pesos, asimismo tuvieron en promedio un gasto Total de \$168.39 pesos y un Gasto Neto promedio de \$102.23 pesos, bajo el mismo tipo de atención, (Ver Tabla 3.3).

**TABLA 3.3 TRANSFERENCIAS EN ESPECIE Y GASTOS POR HOGAR EN CONSULTAS MÉDICO ESPECIALISTA (Pesos mexicanos)**

CONCEPTOS	No. de hogares	RANGO MÍNIMO	RANGO MÁXIMO	SUMA	MEDIA	VARIANZA
Transferencias en consultas Médico Especialista	9787275	\$0.00	\$30,246.30	\$647,000,000.00	\$66.15	\$557,427.84
Gasto Total en consultas Médico Especialista	9787275	\$0.00	\$25,205.25	\$1,650,000,000.00	\$168.39	\$548,090.79
Gasto Neto en consultas Médico Especialista	9787275	-\$30,246.30	\$25,205.25	\$1,000,000,000.00	\$102.24	\$1,080,667.39

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.

Relativo a los anticonceptivos recetados resultó un máximo de \$498.63 pesos que recibió uno de los hogares mexicanos encuestados por concepto de transferencias en especie, sumando más de \$3,660 mil millones de pesos en estos apoyos (Ver Tabla 3.4). El máximo de gasto total y gasto neto por parte de un hogar encuestado en anticonceptivos recetados fue de \$1,244.58 pesos, resultando que en los más de nueve y medio millones de hogares encuestados se generó un gasto total, mayor a los \$22,324 mil millones de pesos, con respecto al gasto neto se alude una cifra de \$18,662 mil millones de pesos. Es importante resaltar que en promedio los hogares encuestados recibieron por concepto de transferencias en especie para Anticonceptivos Recetados \$0.37 centavos, tuvieron en promedio un gasto Total de \$2.28 pesos y en Gasto neto un promedio de \$1.9 pesos bajo el mismo tema de análisis.

**TABLA 3.4 TRANSFERENCIAS EN ESPECIE Y GASTOS POR HOGAR EN ANTICONCEPTIVOS RECETADOS (Pesos mexicanos)**

CONCEPTOS	No de hogares	RANGO MÍNIMO	RANGO MÁXIMO	SUMA	MEDIA	VARIANZA
Transferencias en Anticonceptivos Recetados	9787275	\$0.00	\$498.63	\$3,662,104.75	\$0.37	\$105.60
Gasto Total en Anticonceptivos Recetados	9787275	\$0.00	\$1,244.58	\$22,324,178.79	\$2.28	\$1,091.17
Gasto Neto en Anticonceptivos Recetados	9787275	-\$498.63	\$1,244.58	\$18,662,074.04	\$1.91	\$1,196.68

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.

Referente a los anticonceptivos sin receta resultó un apoyo máximo de \$302.46 pesos que recibió uno de los hogares mexicanos encuestados. Por concepto de transferencias, son \$196.17 pesos menos de diferencia con respecto a los anticonceptivos recetados, identificándose más de \$731 mil pesos en estos apoyos (Ver Tabla 3.5) resalta una diferencia de \$2, 931, 001.88 pesos menos que los anticonceptivos recetados lo que resulta coherente debido a que muchos de los hogares tienen la provisión del material en especie por parte de sus instituciones de atención hospitalaria ya sea pública o privada.

Asimismo el máximo de gasto total presente en un hogar encuestado en anticonceptivos sin receta fue de \$1,052.87 pesos, sumando los hogares encuestados se generó un gasto total de más de 22 millones de pesos, consecuentemente se generan \$169,672.08 pesos más que el gasto total en los recetados y respecto al gasto neto en anticonceptivos sin receta se derivas más de \$21.7 millones de pesos.

Finalmente en promedio los hogares encuestados recibieron por concepto de transferencias en especie para Anticonceptivos sin Receta \$.07 centavos, tuvieron en promedio un gasto Total de \$2.29 pesos y un promedio de Gasto Neto de \$2.22 pesos.

**TABLA 3.5 TRANSFERENCIAS EN ESPECIE Y GASTOS POR HOGAR EN ANTICONCEPTIVOS SIN RECETA MÉDICA (Pesos mexicanos)**

CONCEPTOS	No de hogares	RANGO MÍNIMO	RANGO MÁXIMO	SUMA	MEDIA	VARIANZA
Transferencias en Anticonceptivos sin Receta Médica	9787275	\$0.00	\$302.46	\$731,102.87	\$0.07	\$17.06
Gasto Total en Anticonceptivos sin Receta Médica	9787275	\$0.00	\$1,052.87	\$22,493,850.87	\$2.30	\$1,106.30
Gasto Neto en Anticonceptivos sin Receta Médica	9787275	-\$302.46	\$1,052.87	\$21,762,748.00	\$2.22	\$1,121.76

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.

### 3.2 Desarrollo del Modelo

Se decidió además, desarrollar un Modelo Econométrico a nivel Internacional, que permitiera corroborar la hipótesis planteada en este documento de investigación y describiera eficazmente los efectos en el Producto Interno Bruto per cápita.

Se trabajó con datos de corte transversal y variables rezagadas, aunque ésta información consiste en datos de una o más variables recogidos en el mismo momento del tiempo, se consideró el rezago para tomar los efectos que mejor resultan de la aplicación de políticas con

paso del tiempo, esperando a priori encontrar problemas de heteroscedasticidad en el modelo. Correspondiente a la muestra se seleccionaron 149 países de toda la geografía mundial, una vez establecida se ordenaron los datos de los países alfabéticamente (esto para evitar posible heteroscedasticidad) utilizándose el software de E-Views 3.1 para correr el modelo planteado con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La variable explicada es la tasa de crecimiento anual del Producto Interno Bruto per cápita, formalizándose como el crecimiento económico de los países seleccionados, entre ellos México; ésta y otras de las variables explicativas se desglosan en el siguiente apartado.

### 3.3 Definición de variables

Las variables económicas, son las que por su origen reflejan efectos económicos estrictamente, inicialmente la ecuación se presenta como:

$$\begin{aligned} \text{LOG (G\_PIBPC)}_i = & \alpha + \beta * \text{INV}_i + \delta * \text{PIB\_PC95}_i + \epsilon * \text{EV}_i + \gamma * \text{FERT}_i \\ & + \lambda * \text{GTO\_PRIVSALUD}_i + \mu \end{aligned}$$

Donde:

**Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita (G\_PIBPC).**- periodo de 2000 a 2009; es la tasa anual de crecimiento, calculada a partir del PIB per cápita a precios constantes en unidades de moneda local.

Dentro de las variables explicativas o exógenas, las estrictamente económicas son:

**Inversión (INV).**- Referida para el año 2000, como porcentaje del PIB corriente; esta variable registra el gasto total de las empresas en activos fijos, tales como fábricas, maquinaria, equipo, viviendas e inventarios de materias primas, que constituyen la base para la producción



futura. Se mide en cifras brutas de la depreciación de los activos, es decir, se incluye la inversión que se limita a sustituir desgastado o desechado capital.

**PIB Per Cápite (PIB\_PC95).**- En términos reales para el año de 1995.

**Esperanza de vida (EV).**- Referida para el año 2000, calculada como la edad promedio en años de vida adulta para los países seleccionados. La variable incluye la población total, así como los componentes masculino y femenino. La esperanza de vida al nacer es también una medida de la calidad de vida en un país y resume la mortalidad en todas las edades. Según la Agencia Central de Inteligencia (CIA) en sus bases de datos mundiales; también puede ser pensada como un indicador del posible rendimiento de la inversión en capital humano y es necesaria para el cálculo de diversas medidas.

**Tasa de fertilidad (FERT).**- Referida para el año 1995, la variable da una cifra que se supone refleja el número promedio de hijos que nacerían por mujer si todas las mujeres vivieran hasta el final de sus años fértiles y dieran a luz niños de acuerdo a otro indicador la tasa de fecundidad promedio para cada edad. La tasa global de fecundidad (TGF) es una medida más directa del nivel de fecundidad que la tasa bruta de natalidad, ya que se refiere a los nacimientos por mujer. Este indicador muestra el potencial de los cambios demográficos en el país. Una tasa de dos hijos por mujer se considera la tasa de reemplazo de una población, dando lugar a una relativa estabilidad en términos de cifras totales. Cifras por encima de dos hijos por mujer indican poblaciones en aumento y cuya edad media está disminuyendo. Tasas más elevadas también puede indicar dificultades para las familias, en algunas situaciones, para alimentar y educar a sus hijos y para las mujeres para entrar en la fuerza laboral. Cifras por debajo de dos

hijos por mujer indican poblaciones en disminución en el tamaño y el envejecimiento. Las tasas mundiales de fecundidad están disminuyendo en general y esta tendencia es más pronunciada en los países industrializados, especialmente los de Europa Occidental.

**Gasto privado en salud (GTO\_PRIVSALUD).**- para el año 1995, supone refleja el porcentaje del gasto total en salud. Este es un indicador básico de los sistemas de financiación de la salud. Este indicador contribuye a la comprensión de la importancia relativa de las entidades privadas en el gasto total en salud. Se incluye el gasto de los recursos comunes que no tienen el control del gobierno, tales como seguro de salud voluntario, y los pagos directos para la salud por parte de empresas (beneficio, sin fines de lucro y organizaciones no gubernamentales) y los hogares.

### **3.4 Regresión y Análisis del Modelo**

En este último apartado, se muestra a continuación la Tabla 3.6 donde se despliegan los resultados obtenidos a través de la aplicación del programa E-Views; se presenta además la interpretación de cada una de las variables del modelo econométrico.

**TABLA 3.6 EFECTOS EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

VARIABLE DEPENDIENTE:	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB (G_PIBPC)		
	Probabilidad	T estadístico	Coefficiente
Variable Explicativa PIB Per Cápita (PIB_PC95)	0.0000	-4.436980	-4.12E-05
Inversión (INV)	0.0376	2.099892	0.021742
Tasa de fertilidad (FERT)	0.0021	-3.143981	-0.280858
Esperanza de vida (EV)	0.0000	-5.018705	-0.064472
Gasto privado en salud (GTO_PRIVSALUD)	0.0634	1.872004	0.007676
R cuadrado	0.238791		
Durbin Watson	2.061144		

Fuente: Elaboración propia basada en resultados obtenidos aplicando el programa E-views.

$$\begin{aligned} \text{LOG (G\_PIBPC)}_i = & \alpha 5.323160 + -4.12\text{E-}05 * \text{PIB\_PC95}_i + 0.021742 * \text{INV}_i \\ & + -0.280858 * \text{FERT}_i + -0.064472 * \text{EV}_i + 0.007676 * \text{GTO\_PRIVSALUD}_i \end{aligned}$$

Por definición, la inversión es referida como el flujo de producto en un período dado que se usa para mantener o incrementar el stock de capital en la economía, juega además un papel importante en la determinación del nivel de producto. El resultado para la variable Inversión (INV) muestra una relación positiva respecto al crecimiento del producto per cápita (G\_PIBPC). Siendo esto congruente con la teoría; porque la motivación para invertir ahora radica en incrementar las posibilidades de producción en el futuro.

En cuanto a la tasa de fertilidad (FERT) resultó como se esperaba, debido a que se observa un efecto negativo en el crecimiento del PIB per cápita (G\_PIBPC). Resultado que se apoya con la teoría de Solow (1956), (presentado en el primer capítulo) referente al apartado de *los efectos de cambios en la tasa de población*, señalando que un aumento en dicha tasa, determina qué monto de ahorro debe usarse para ampliar el capital. Recuérdese que, debido al crecimiento de la fuerza laboral, se debe utilizar una cierta cantidad de ahorro sólo para equipar a los nuevos trabajadores con la misma dotación de capital que ya tienen los otros trabajadores. Cuando aumenta la tasa de crecimiento de la población, se debe aplicar más ahorro para conseguir este fin, lo que lleva a una caída en el nivel del estado estacionario del ingreso per cápita.

Respecto a la Esperanza de Vida (EV), según los resultados por cada año de vida que aumenta la población adulta, se observa un efecto negativo en el Crecimiento del Producto Interno (G\_PIBPC), siendo congruente con la realidad, debido a que en los últimos años ha aumentado el promedio de vida adulta en algunos de los países muestra, entre la población se encuentran los de edad avanzada o adultos mayores, los cuales llegan a una etapa en la que ya no pueden generar la suficiente productividad o valerse por sí mismos y por lo tanto, requieren atenciones médicas especiales, de seguridad social y económicas, lo que ha provocado que el Estado asuma algunos de estos gastos y costos no sólo para este sector de la población, sino también para otros sectores en los que se han diseñado políticas de salud con cobertura total, lo que deriva en una disminución en el ingreso per cápita; si no se aplican otros mecanismos de compensación o de distribución efectivos.

En contraparte los Gastos privados en Salud (GTO\_PRIVSALUD) tienen efecto positivo debido a que, representan los desembolsos de ingresos propios que se ejercen en su mayoría por bienes y servicios con instituciones particulares en el área de salud, representan un aumento en el consumo y por lo tanto en el crecimiento del Producto Interno.

Si el estadístico Durbin Watson es muy cercano a 2 se dice que no hay autocorrelación, según el resultado ( $d = 2.06$ ) se puede suponer que no hay una correlación serial de primer orden, ya sea positiva o negativa. Para la detección de heteroscedasticidad se realizó la prueba de White, cuya hipótesis nula es que no hay heteroscedasticidad. Es muy común cuando los miembros de la muestra son de diferentes tamaños: países pobres, medianos y ricos. Debido a que ninguna de las variables fue significativa a la prueba de White, se acepta la hipótesis nula de que el modelo no presenta Heteroscedasticidad. Los residuos también se grafican en el anexo 3.4.2, de acuerdo con dicha gráfica al parecer los residuos no muestran ningún patrón específico que pudiera sugerir heteroscedasticidad. En la Matriz de Correlación (Anexo 3.4.3), las entradas de la diagonal principal (que está constituida por los renglones que van desde la esquina superior izquierda hacia la esquina inferior derecha) suministran la correlación de una variable consigo misma, la cual por definición siempre es 1. Además, las entradas fuera de la diagonal principal son las parejas de correlaciones entre las variables. Como se puede ver, varios de estos pares correlacionados son mayores a 1, lo que sugiere que quizá haya un problema de colinealidad. Por supuesto, debe recordarse la advertencia que Gujarati (2004) menciona, en el sentido de que las parejas correlacionadas tal vez sea una condición suficiente pero no necesaria, para la existencia de multicolinealidad; debido a que el modelo no presenta una  $R^2$  alta y las pruebas  $t$  individuales muestran que son estadísticamente diferente de cero.

## **5. CONCLUSIONES**

Inicialmente tendrá que retomarse la hipótesis planteada al inicio de la presente investigación: “La implementación de eficientes políticas de salud reproductiva para la ciudadanía, tienen un efecto positivo en el crecimiento económico en México”, algunos de los resultados para aceptar positivamente la hipótesis se confirman en el modelo econométrico desarrollado, las variables inversión y gastos privados en salud implican mencionado efecto positivo.

Siguiendo al modelo de Paul Romer (1986) la inversión viene determinada por el capital humano de forma que éste influiría también en el crecimiento a través de la inversión, Romer (1986) señala además que si en una regresión para explicar el crecimiento se incluyen ambas variables, la educación podrá resultar no significativa, situación que ocurrió en la presente investigación; si bien la variable educación supuso un efecto positivo en el crecimiento económico, resultó no significativo.

Igualmente en cuanto a los modelos de crecimiento endógeno, Card y Krueger (1992) encontraron que no es clara una influencia positiva entre gastos en educación y crecimiento, caso ocurrido en el modelo desarrollado en el tercer capítulo, debido a que a pesar de no tener elevada significancia, se distinguió un efecto negativo en el crecimiento ocasionado por los gastos en educación.



Al considerar los resultados en el análisis de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH 2010) parte de lo destacable en el análisis presentado en el tercer capítulo, fue la posibilidad del manejo de microdatos específicos en cuidados y atención en salud reproductiva en las familias. Lográndose trabajar bajo dos dimensiones, tanto a nivel nacional con la muestra completa de los hogares encuestados, así como a un nivel más específico representado por hogares en particular.

Retomando los promedios resultantes, el menor de ellos para los núcleos familiares encuestados, resulta en las *transferencias en especie* por concepto de salud reproductiva, consecuentemente se observa un mayor promedio de gasto total en el mismo concepto. Por otra parte, al realizar el análisis de las variables seleccionadas en la ENIGH 2010, el mayor promedio de transferencias en especie para el total de hogares, se presenta en la *consulta con médico general*, esto puede deberse a que, la mayoría de la población su primer contacto en salud, es por lo regular con la medicina general y posteriormente se canaliza a una atención especializada de ser requerido. En contraparte los *anticonceptivos sin receta* resultan con el menor promedio de transferencias.

En definitiva, es válido considerar la importancia de la eficiencia. Se sugiere que, tendría que implementarse mejores acciones en los servicios de prevención y atención primaria en donde se involucren los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal). Acciones que incentiven la adecuada distribución, manejo, aplicación de los recursos y rendición de cuentas,

así como el logro de una concientización en atención ética y profesional hacia la población, una reducción medible en la demanda insatisfecha en planificación familiar especialmente para el sector rural, creando mecanismos para una mejor participación en los sectores implicados.

Aunque son diversos los factores que afectan el panorama económico del país, es posible desarrollar una mejora continua en el ámbito de salud reproductiva que pueda conformar ciudadanos informados y responsables, con el acceso a las necesidades básicas en relación al tema de la presente investigación.

Se insiste además en una mayor inversión para el sector de salud nacional. Como se presentó en la investigación, México se sitúa entre los países con menor inversión en términos per cápita en comparación con algunas de las naciones que integra la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Si bien, el país ha presentado aciertos significativos con programas sociales en sanidad, no se puede dejar de lado la realidad que, hoy en día, aún padecen muchos de los que no pueden tener acceso o servicio mínimo de atención para sus necesidades de sanidad, prevención e información oportuna.

## REFERENCIAS

- Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, (2005) [Base de datos]. México: INEGI. Disponible en:  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=18130&upc=702825003384&s=est&tg=8&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0&pg=0>
- Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, (2010) [Base de datos]. México: INEGI. Disponible en:  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=18130&upc=702825003384&s=est&tg=8&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0&pg=0>
- Apuntes de Crecimiento Económico, Dra. René Leticia Lozano Cortés.
- Arredondo A., Cruz C., Hernández P. (1991). “La formación de recursos humanos en Economía de la Salud” *Educación Médica y Salud*. México. Pp. 58-74.
- Arrow, Kenneth, (1963). “Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care”, *American Economic Review*, 53, pp. 941-973.
- DOWRICK Steve (2003), “Ideas and Education: Level or Growth Effects?” *Working Paper 9709*; National Bureau of Economic Research, mayo.
- Fuchs, Victor, (1993). “Poverty and Health: Asking the Right Questions”, en: David E.Rogers y Eli Ginzberg, eds. *Medical Care and the Health of the Poor*. Boulder y Westview Press.
- Gallego, Juan Miguel, (2001). “Aspectos teóricos sobre la salud como un determinante del crecimiento económico”. *Lecturas de Economía*, 54, enero-junio, pp.35-55.
- Gimeno, Juan et. al. (2005). “*Economía de la Salud: Fundamentos*”. Madrid: Díaz Santos.
- Gujarati, D. (2004) *Econometría*. (4ª. ed) México: McGraw Hill.
- Hywell, Jones. (1988) *Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico*. Barcelona: Antoni Bosh.

- *Informe sobre la Salud en el Mundo*. (2010) Organización Mundial de la Salud.  
Disponible en: [www.who.int/whr/2010/es/index.html](http://www.who.int/whr/2010/es/index.html)
- J. Tobin, (1970) "On Limiting the Domain of Inequality", *Journal of Law and Economics*, 13. Págs.263-77.
- Jones, Charles I. (2000) *Introducción al Crecimiento Económico*. Prentice Hall.
- *Lecturas de Economía*. (julio-diciembre, 2003). Medellín, Colombia: No.59 pp. 7-53.
- Lucas, R.E. (1988), "On de Mechanics of Development Planning", *Journal of Monetary Economics*, 22.
- Maynard, Alan y Kanavos, Panos. (2000). "Health Economics: an Evolving Paradigm", *Health Economics*, 9, pp. 153-190.
- Mushkin, Selma, (1958). "Toward a Definition of Health Economic", *Public Health Reports*, 73, 9. [Traducción al español: "Hacia una definición de Economía de la Salud", *Lecturas de Economía*, 51, pp. 89-109]
- Neira Gómez I. (2003), "Modelos Econométricos de Capital Humano: Principales enfoques y evidencia empírica". Euro-American Association of Economic Development Studies; *Working Paper Series Economic Development*, No. 62.
- OCDE (2011), *Estudios económicos de la OCDE: México 2011*, OECD Publishing, disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264115934-es>
- *Programa Nacional de Salud 2001–2006*. México: Secretaría de Salud. Disponible es: [www.salud.gob.mx/docprog/Pns-2001-2006/PNS-completo.pdf](http://www.salud.gob.mx/docprog/Pns-2001-2006/PNS-completo.pdf)
- *Programa Nacional de Salud 2007–2012*. México: Secretaría de Salud. Disponible en: [www.conadic.salud.gob.mx/.../programas/pns\\_version\\_completa.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/.../programas/pns_version_completa.pdf)
- Romer, David (1990), *Advanced Macroeconomics*, Mc. Graw Hill.
- Romer, Paul M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 945.
- Sachs-Larrain. (1994) "*Macroeconomía en la Economía Global*". (1ª ed.). México: Prentice Hall.
- Sala-I-Martin Xavier. (2000) "*Apuntes de Crecimiento Económico*". (2ª ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

- *Sistema de Cuentas en Salud a Nivel Federal y Estatal (SICUENTAS)*. (2010) [Base de datos]. México: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.
- Solow Robert M. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*: Vol. 70 (1) pp. 65-94.
- Solow Robert M. (1957) "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*: Vol. 39 (3) pp. 312-320.
- Stiglitz, Joseph E. (2000). "*Economía del Sector Público*". (3ª ed.) España: Antoni Bosch.
- Swan, Trevor W. (1956). *Economic Growth and Capital Accumulation*. Economic Record 32.
- Trostel Philip A. (2004) "*Returns to Scale in Producing Human Capital from Schooling*". Oxford Economics: Papers 56.
- V. Fuchs, (1975). *Who Shall Live? Health Economics and Social Choice*. Nueva York: Basic Book.
- *World social security report 2010/11: providing coverage in the time of crisis and beyond*. (2010) Geneva: International Labour organization.

## PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- Asociación Internacional de Economía de la Salud. <http://www.healtheconomics.org>
- Colegio Nacional de Evaluación de la política de desarrollo Social.  
<http://www.coneval.gob.mx/>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) <http://www.conapo.gob.mx>
- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva.  
<http://www.generosaludreproductiva.salud.gob.mx>
- El Sistema Integral de Calidad. <http://www.calidadensalud.gob.mx/>
- Fundación mexicana para la salud. <http://www.funsalud.org.mx>
- Instituto Mesoamericano de Salud Pública. <http://www.imesoamericano.org/>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) <http://www.imss.gob.mx>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) <http://www.ilo.org/public/spanish>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) <http://www.who.int/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) <http://www.paho.org>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos <http://www.oecd.org>
- Portal de de información y comunicación en salud. <http://universomedico.com.mx>
- Publicación sobre gestión sanitaria y análisis económicos de patologías y tratamientos.  
<http://www.economiadelasalud.com/>
- Secretaría de Salud. <http://www.salud.gob.mx>



## ANEXOS CAPITULO 2

**Tabla 2.1.1 Gasto en Salud como porcentaje del PIB, 1990 a 2009.**

	1990	2000	2007	2008	2009
México	4.4	5.1	5.8	5.8	6.4
OECD	6.9	7.8	8.6	8.8	9.5
United States	12.4	13.7	16.0	16.4	17.4
Canada	8.9	8.8	10.0	10.3	11.4
Spain	6.5	7.2	8.5	9.0	9.5

FUENTE: Elaboración propia con datos de OCDE

**TABLA 2.1.2 GASTO EN SALUD PERCAPITA,  
US\$ EN PPP**

Dataset: Health Expenditure and Financing/capita, US\$ purchasing power parity									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MÉXICO	551.785	583.875	628.521	688.398	730.776	776.281	841.599	891.818	918.436
EUA	5145.808	5577.646	5985.928	6336.464	6700.27	7072.561	7437.293	7719.628	7959.955
CANADA	2732.868	2875.371	3054.815	3205.25	3441.906	3665.186	3844.421	4023.996	4362.641
ESPAÑA	1635.294	1745.044	2022.855	2130.8	2268.562	2536.115	2734.919	2971.346	3067.474

FUENTE: Elaboración propia con datos de OCDE

**Tabla 2.1.3 Prevalencia del uso de métodos anticonceptivos (%) REGION DE LAS AMERICAS 2000-2008**

Paraguay	79.4
Colombia	78.2
Uruguay	77
Canadá	74
República Dominicana	72.9
Estados Unidos de América	72.8
Ecuador	72.7
Cuba	72.6
El Salvador	72.5
Nicaragua	72.4
Perú	71.3
México	70.9
<b>PROMEDIO REGIONAL</b>	<b>70.6</b>
Jamaica	69
Argentina	65.3
Honduras	65.2
Chile	64.2
Bolivia	60.6
Guatemala	43.3
Trinidad y Tabago	42.5
Suriname	42.1
Belice	34.3
Guyana	34.2
Haití	32

FUENTE: Elaboración propia con datos de la OMS

**Tabla 2.1.4 Prevalencia del uso de métodos anticonceptivos 2010**

América del Norte	78.6
Asia oriental y el Pacífico	76.60312
América Latina y el Caribe	74.64107
Nivel Mundial	62.07826
Medio Oriente y Africa del Norte	58.43952
Caribe	55.93818
Asia meridional	50.53223
Mundo Árabe	43.62788
África Sub-Sahariana	21.65118

FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

**Tabla 2.2.1 Tasa Total de Fertilidad en México 1973-2009**

<b>AÑO</b>	<b>TASA DE FERTILIDAD EN MÉXICO</b>	<b>1984</b>	<b>4.24</b>	<b>1997</b>	<b>2.74</b>
1973	6.40	1985	4.08	1998	2.71
1974	6.24	1986	3.93	1999	2.73
1975	6.07	1987	3.80	2000	2.77
1976	5.86	1988	3.67	2001	2.60
1977	5.63	1989	3.55	2002	2.46
1978	5.39	1990	3.43	2003	2.34
1979	5.17	1991	3.33	2004	2.25
1980	4.97	1992	3.23	2005	2.20
1981	4.77	1993	3.14	2006	2.17
1982	4.59	1994	3.05	2007	2.13
1983	4.40	1995	2.94	2008	2.10
		1996	2.84	2009	2.08

FUENTE: Elaboración propia con datos de la OMS

**Tabla 2.2.2 El Gasto Público Total en Salud de México 1990-2008**

1990	14,423,892.9	2000	142,155,365.4
1991	21,645,323.7	2001	155,609,698.2
1992	27,076,606.0	2002	169,392,096.7
1993	31,430,568.2	2003	192,961,165.0
1994	37,065,180.7	2004	231,048,196.5
1995	43,696,836.6	2005	243,800,320.0
1996	53,633,686.7	2006	265,886,386.7
1997	74,741,582.2	2007	296,165,584.2
1998	94,911,624.4	2008	333,417,327.2
1999	122,868,370.6		

FUENTE: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Sistema de Cuentas en Salud a Nivel Federal y Estatal (SICUENTAS), México 2010.

## ANEXOS CAPITULO 3

### TABLA 3.1.1

#### GASTOS

<b>Contenido</b>	Esta tabla permite identificar el tipo de gasto que realiza el hogar. Además, identifica los gastos que realizó el hogar en artículos y servicios para su consumo final y privado durante el periodo de referencia, así como los gastos en regalos que los integrantes del hogar hicieron a otras personas.
<b>Número de variables</b>	11
<b>Llave foránea</b>	Foliviv, foliohog
<b>Llave primaria</b>	Clave

#### NO MONETARIO

<b>Contenido</b>	Esta tabla permite identificar los ingresos (gastos) por hogar y por integrante del hogar en bienes y servicios obtenidos, realizando un pago parcial o sin realizar pago alguno. Para los registros que corresponden a remuneraciones en especie y transferencias en especie en algunos casos se encuentra información tanto del gasto realizado como del apoyo obtenido.
<b>Número de variables</b>	18
<b>Llave foránea</b>	Foliviv, foliohog
<b>Llave primaria</b>	clave, día, tipogasto, numren, registro

#### CONCENTRADO

<b>Contenido</b>	En esta tabla se encuentran las variables construidas a partir de las otras tablas de la base de datos. Registra el resumen concentrado por hogar, de ingresos y gastos en toda modalidad posible. Además todos los ingresos y gastos registrados en esta tabla son trimestrales.
<b>Número de variables</b>	135
<b>Llave foránea</b>	Foliviv, foliohog

**Tabla 3.1.2 RESULTADOS DE PRECISI3N ESTADÍSTICA**

VARIABLES		ESTIMADO	ERROR ESTANDAR	COEFICIENTE DE VARIACI3N	EFFECTO DE DISEÑO	TAMAÑO DE LA POBLACI3N
Media	Transferencias en salud reproductiva	179.1098	14.87964	.083	2.781	9787275.000
	Gasto Total en salud reproductiva	495.0664	14.63702	.030	1.706	9787275.000
	Gasto neto en salud reproductiva	315.9566	21.03058	.067	2.100	9787275.000
Suma	Transferencias en salud reproductiva	1.75E9	1.48225E8	.085	2.880	9787275.000
	Gasto Total en salud reproductiva	4.85E9	1.59816E8	.033	2.124	9787275.000
	Gasto Neto en salud reproductiva	3.09E9	2.10298E8	.068	2.192	9787275.000

Fuente: Elaboraci3n propia con datos de la ENIGH 2010.

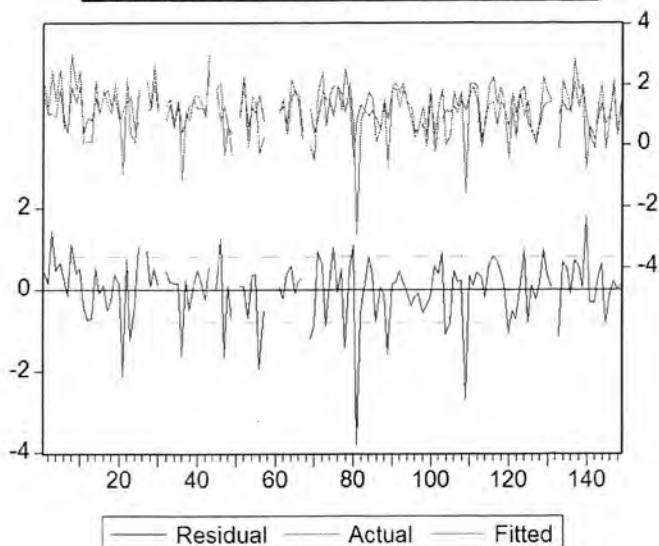
### 3.4.1 CORRELOGRAMA DE LOS RESIDUOS

View	Procs	Objects	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Autocorrelation      Partial Correlation      AC      PAC      Q-Stat      Prob									
		1	-0.067	-0.067	0.6555	0.418			
		2	-0.075	-0.080	1.4686	0.480			
		3	0.051	0.041	1.8528	0.604			
		4	-0.077	-0.078	2.7364	0.603			
		5	0.117	0.116	4.7627	0.446			
		6	-0.091	-0.094	5.9962	0.424			
		7	-0.142	-0.131	9.0211	0.251			
		8	0.092	0.048	10.304	0.244			
		9	0.007	0.019	10.311	0.326			
		10	-0.109	-0.118	12.156	0.275			
		11	0.099	0.091	13.686	0.251			
		12	0.056	0.085	14.180	0.289			
		13	0.075	0.068	15.056	0.304			
		14	-0.053	-0.073	15.510	0.344			
		15	-0.094	-0.040	16.931	0.323			
		16	0.044	-0.009	17.238	0.370			
		17	0.001	-0.022	17.238	0.438			
		18	-0.079	-0.053	18.262	0.438			
		19	-0.027	-0.008	18.384	0.497			
		20	-0.019	-0.029	18.442	0.558			
		21	0.046	0.025	18.803	0.598			
		22	-0.006	-0.016	18.811	0.657			
		23	0.094	0.137	20.313	0.623			
		24	0.068	0.037	21.109	0.632			
		25	-0.005	-0.006	21.113	0.686			
		26	0.066	0.080	21.880	0.695			
		27	-0.027	0.018	22.007	0.737			
		28	0.069	0.064	22.854	0.740			
		29	-0.054	-0.060	23.371	0.759			
		30	-0.073	-0.017	24.338	0.757			
		31	-0.003	-0.015	24.340	0.796			
		32	0.051	0.053	24.819	0.813			
		33	0.012	0.025	24.845	0.845			
		34	0.013	0.018	24.875	0.873			
		35	-0.095	-0.120	26.589	0.846			
		36	0.080	0.055	27.807	0.834			

Fuente: Elaboración propia basada en resultados obtenidos aplicando el programa E-views.



### 3.4.2 GRÁFICO DE LOS RESIDUOS



### 3.4.3 MATRIZ DE CORRELACIONES

Coefficient Covariance Matrix									
	INV	GTO SALUD	GTO PRIVS	GTO EDUC	FERT	EV	ALFABET	PIBPC95	C
INV	9.40E-05	5.04E-05	7.82E-07	2.28E-06	0.000123	7.03E-06	-4.64E-08	-6.05E-10	-0.003296
GTO SALUD	5.04E-05	0.001118	-8.24E-06	6.66E-05	0.000545	5.31E-05	-7.54E-06	-8.80E-08	-0.011568
GTO PRIVS	7.82E-07	-8.24E-06	1.57E-05	2.03E-05	-1.93E-05	-3.56E-06	4.19E-06	8.92E-09	-0.000852
GTO EDUC	2.28E-06	6.66E-05	2.03E-05	0.001106	-0.000234	-2.00E-05	-5.32E-06	-8.98E-09	-0.003497
FERT	0.000123	0.000545	-1.93E-05	-0.000234	0.006998	0.000676	0.000209	7.22E-09	-0.090455
EV	7.03E-06	5.31E-05	-3.56E-06	-2.00E-05	0.000676	0.000168	-4.81E-06	-4.45E-08	-0.012989
ALFABET	-4.64E-08	-7.54E-06	4.19E-06	-5.32E-06	0.000209	-4.81E-06	2.84E-05	3.34E-09	-0.002858
PIBPC95	-6.05E-10	-8.80E-08	8.92E-09	-8.98E-09	7.22E-09	-4.45E-08	3.34E-09	8.64E-11	2.12E-06
C	-0.003296	-0.011568	-0.000852	-0.003497	-0.090455	-0.012989	-0.002858	2.12E-06	1.592369

Coefficient Covariance Matrix									
	INV	GTO SALUD	GTO PRIVS	GTO EDUC	FERT	EV	ALFABET	C	
INV	0.000107	5.68E-05	9.63E-07	2.53E-06	0.000140	7.66E-06	-2.62E-08	-0.003742	
GTO SALUD	5.68E-05	0.001173	9.59E-07	6.56E-05	0.000630	8.80E-06	-4.73E-06	-0.010726	
GTO PRIVS	9.63E-07	9.59E-07	1.68E-05	2.43E-05	-2.28E-05	1.19E-06	4.39E-06	-0.001222	
GTO EDUC	2.53E-06	6.56E-05	2.43E-05	0.001260	-0.000266	-2.81E-05	-5.68E-06	-0.003737	
FERT	0.000140	0.000630	-2.28E-05	-0.000266	0.007980	0.000775	0.000238	-0.103366	
EV	7.66E-06	8.80E-06	1.19E-06	-2.81E-05	0.000775	0.000165	-3.53E-06	-0.013566	
ALFABET	-2.62E-08	-4.73E-06	4.39E-06	-5.68E-06	0.000238	-3.53E-06	3.22E-05	-0.003354	
C	-0.003742	-0.010726	-0.001222	-0.003737	-0.103366	-0.013566	-0.003354	1.756534	

Fuente: Elaboración propia basada en resultados obtenidos aplicando el programa E-views.