

**Determinantes  
de la Anticoncepción:  
el caso de las mujeres casadas  
o unidas que no desean  
más hijos**

**Whitney Hicks  
Romeo Madrigal  
Raymundo Rodríguez**



**CENTRO DE INVESTIGACIONES  
ECONOMICAS**

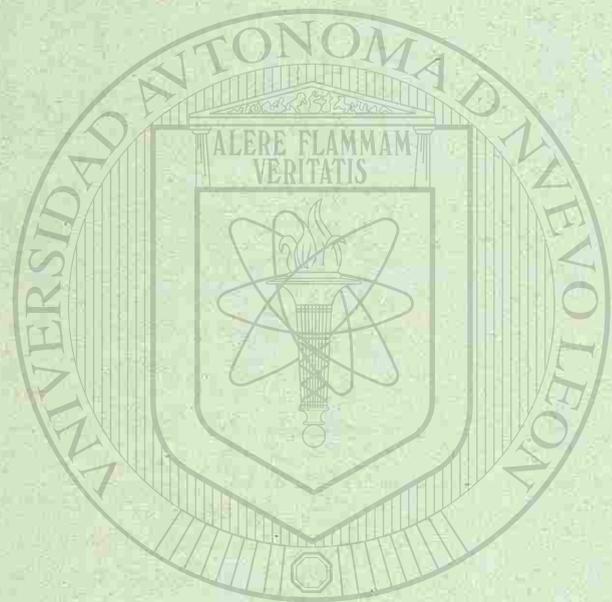
**1980**

HQ766  
.5  
.M6  
H5

HQ766  
.5  
.M6  
H5



1020081285



# UANL

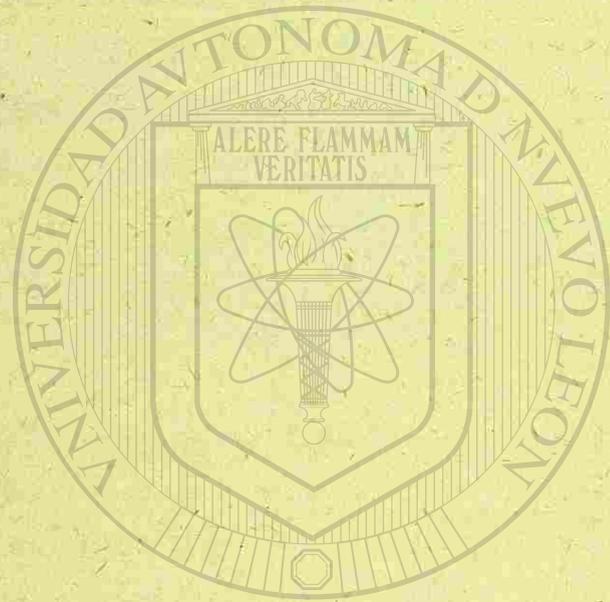
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FACULTAD DE ECONOMÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS



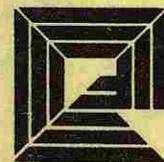
**Determinantes  
de la Anticoncepción:  
el caso de las mujeres casadas  
o unidas que no desean  
más hijos**

**Whitney Hicks  
Romeo Madrigal  
Raymundo Rodríguez**

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FACULTAD DE ECONOMIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
ECONOMICAS

HQ 766

.5

.M6

H5



Primera edición, 1980.

(c) 1980 por Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Las opiniones, juicios o ideas que pueda contener el presente trabajo, no reflejan de ninguna forma el criterio del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, siendo de exclusiva responsabilidad de su autor. Sin embargo, El mencionado organismo se reserva todos los derechos de la presente obra. Este libro no puede ser reproducido, ni en todo ni en parte, en ninguna forma, o mediante sistema alguno, sin permiso por escrito del Editor. Toda violación será denunciada a las autoridades competentes.

Este artículo presenta los resultados de una investigación de los determinantes del uso de anticonceptivos en México, entre mujeres casadas o unidas que no desean más hijos. La fuente de datos utilizada, es una submuestra de la primer Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Métodos Anticonceptivos levantada entre julio y octubre de 1978, por la Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. La muestra incluyó alrededor de 4,500 mujeres en edad reproductiva 15-49 años, excluyendo las mujeres que no hablan español. De estas mujeres, 1,988 estaban casadas o unidas e indicaron no desear más niños en respuesta a la pregunta "¿Cuántos hijos más desea usted?". A tal grupo de personas se refiere la investigación en la que se analizan las variables que infuyen en el uso de métodos contraceptivos.

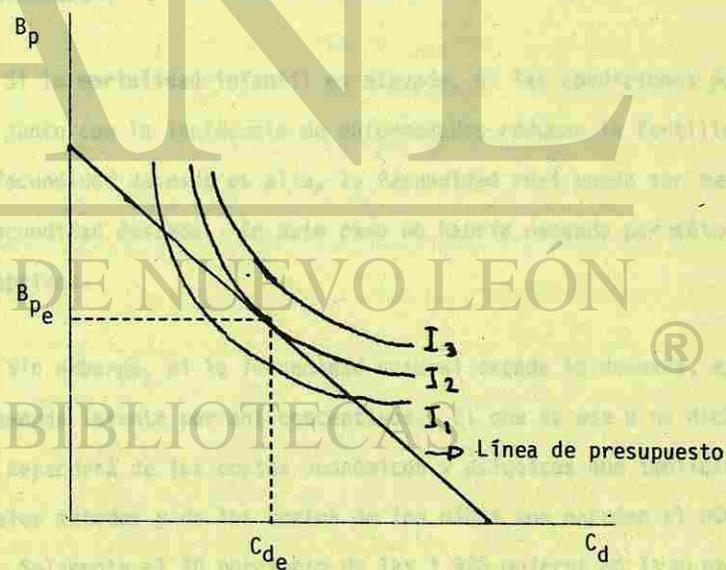
#### LA TEORIA:

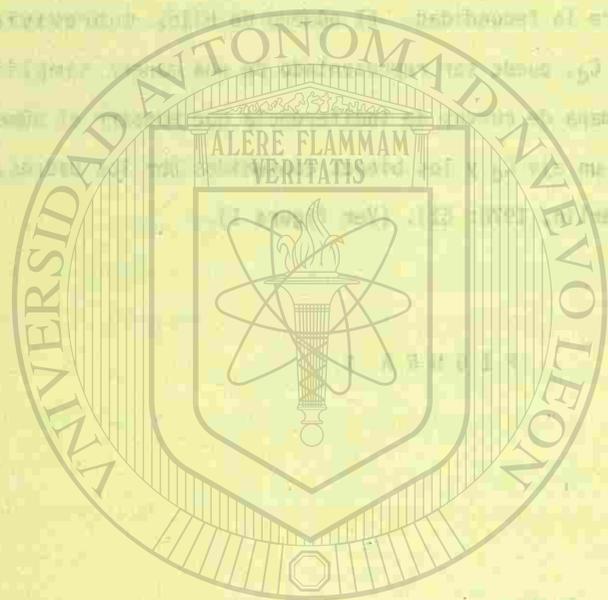
El análisis de la información, se hizo en base al marco conceptual desarrollado por Richard A. Easterlin en su artículo "The Economics and Sociology of Fertility: A Synthesis" aparecido en Historical Studies of Changing Fertility, editado por Charles Tilly, Princeton University Press, 1978.

Según dicho marco teórico, el uso de contraceptivos depende de la diferencia entre la fecundidad natural,  $C_n$ , y la fecundidad deseada,  $C_d$ , de los costos económicos y psíquicos de la anticoncepción y de los costos de la crianza de los hijos "no deseados".  $C_n$  es el número de hijos sobrevivientes que una pareja tendría en ausencia de cualquier con-

trol voluntario sobre la fecundidad.  $C_n = s N$  donde  $s$  es la probabilidad de supervivencia a la edad adulta y  $N$  es la fecundidad natural, el número acumulado de nacidos vivos que ocurrirían en ausencia de cualquier control sobre la fecundidad. El número de hijos sobrevivientes a la edad adulta,  $C_d$ , puede ser representado de una manera simplificada mediante "un mapa de curvas de indiferencia que muestre el número de hijos deseados en un eje  $C_d$  y los bienes consumidos por los padres,  $B_p$ , en el otro" (Easterlin, 1978: 61). (Ver figura 1).

FIGURA 1





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La restricción del presupuesto depende del precio de los niños (el cual está constituido por el costo a valor presente, -implícito y explícito- de los diferentes gastos requeridos para tener y criar niños) en términos de los precios de los bienes consumidos por los padres. (En la presente investigación se supone que los niños son bienes de consumo, es decir, sus costos económicos exceden sus beneficios económicos). El nivel -la intercepción- de la línea de presupuesto, depende del ingreso de la unidad familiar. El número deseado de niños,  $C_d$ , está determinado por el punto donde la línea de presupuesto es tangente a la curva de indiferencia. Así,  $C_d$ , "es el número de hijos que los padres tendrían si no hubiera problemas económicos o subjetivos involucrados en la regulación de la fecundidad".

Si la mortalidad infantil es elevada, si las condiciones pobres de salud junto con la incidencia de enfermedades reducen la fertilidad, y si la fecundidad deseada es alta, la fecundidad real puede ser menor que la fecundidad deseada. En este caso no habría demanda por métodos anticonceptivos.

Sin embargo, si la fecundidad natural excede la deseada, existirá una demanda latente por anticonceptivos. El que se use o no dichos métodos, dependerá de los costos económicos y psíquicos que implican el uso de tales métodos y de los costos de los niños que exceden el número deseado. Solamente el 40 por ciento de las 1,988 mujeres en la muestra que declararon no desear más hijos, se encontraba usando métodos contraceptivos en el momento de la encuesta. En otras palabras, para el res-

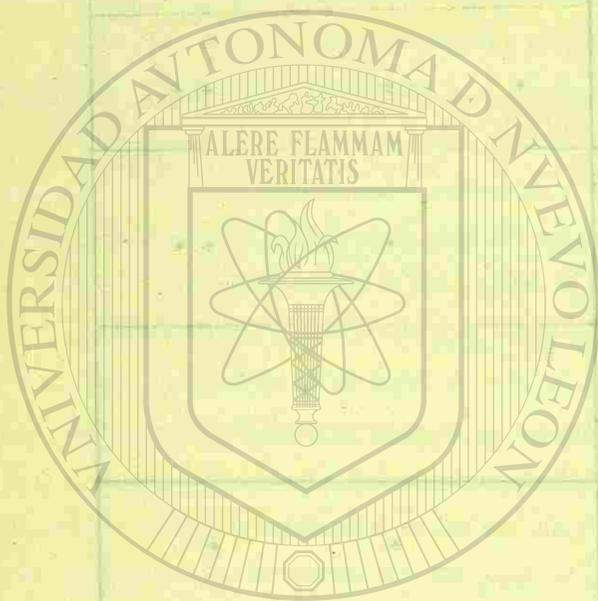
tante 60 por ciento de las mujeres, los costos económicos y psíquicos de la contracepción fueron mayores que los costos de un niño "no deseado" multiplicado por la probabilidad de tener un niño no deseado. "Así, la existencia de motivación para regular la fecundidad es lógicamente consistente con la no adopción (de métodos anticonceptivos). Aún cuando los niños no deseados reducen el bienestar familiar (proporcionando por lo tanto, la motivación para regular la fecundidad), los costos de la regulación de la fecundidad pueden ser tan grandes que la adopción del control sobre la fecundidad dejaría a la unidad familiar en una situación peor, a pesar de que tendría menos niños" (Easterlin, 1978: 94).

En la figura 1, los costos psíquicos o subjetivos de regulación de la fecundidad, que sintetizan lo que los sociólogos llaman "normas sociales en relación con...las variables intermedias"... pueden ser conceptualizados mediante la rotación del mapa de curvas de indiferencia de tal manera que la pendiente de las curvas de indiferencia en cualquier punto, se vea incrementada... La mayor pendiente significa que cuando la regulación de la fecundidad implica costos psíquicos o subjetivos, los padres requerirán de más bienes que antes para ser inducidos a tener menos niños" (Easterlin, 1978: 82). "Los costos económicos de regular la fecundidad, incluyen las consideraciones que abarca el concepto sociológico de 'accesibilidad'... (Tales costos) alteran la línea de presupuesto tanto desplazándola como rotándola" (Easterlin, 1978: 83).

EL MODELO:

La información relevante disponible para este análisis de las mujeres casadas o unidas que no deseaban más hijos, incluyeron las siguientes variables (1) la variable dependiente, representada por el uso o no uso de contraceptivos en el momento de la entrevista (variable que toma valores cero-uno) y las variables independientes que son (2) conocimiento de métodos anticonceptivos (toma valores cero-uno), (3) tamaño - del lugar de residencia, (4) edad de la mujer y (5) y (6) el número de años de educación de la mujer y de su marido o compañero, respectivamente. Mientras que estas variables no corresponden directamente a las discutidas arriba en la teoría sobre la adopción de contraceptivos, es posible plantear algunas hipótesis en relación al impacto de las variables independientes recién señaladas sobre la adopción de anticonceptivos, al observar cómo afectan a las variables intermedias presentadas en el Cuadro 1 (véase Cuadro 1). Se parte de la hipótesis de que la adopción de anticonceptivos depende de la magnitud de  $C_n - C_d$  y del costo de los hijos "no deseados". Alan Keller, *et al.* encontraron que las tasas de aceptación de anticonceptivos en cuatro ciudades de México, se incrementaban a medida que se aumentaba el número promedio de hijos sobrevivientes por madre (Allan Keller, *et al.*, 1974: 196).

El conocimiento de prácticas anticonceptivas incrementa la adopción de la contracepción al cambiar las actitudes, haciéndolas más favorables hacia el uso de anticonceptivos. Ello reduce el costo psíquico de la contracepción. El conocimiento de prácticas anticonceptivas también reduce el costo económico de la contracepción.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El tamaño del lugar de residencia afecta los gustos, el precio de los niños en relación a otros "bienes", la esperanza de sobrevivir de los niños y el costo económico de la reducción de la fecundidad. En las áreas urbanas, los padres están más expuestos a bienes que compiten con los niños. La consecuencia de este cambio en gustos, es la de una declinación en la fecundidad deseada ( $C_d$ ), un incremento en la fecundidad en exceso ( $C_n - C_d$ ) y un aumento en la motivación para adoptar la contracepción. La diferencia entre los costos y los beneficios de los niños, se incrementan en las áreas urbanas ya que las oportunidades de los niños para contribuir al ingreso familiar, es menor en las áreas urbanas que en las rurales. Como resultado, el precio de los niños aumenta en relación a otros bienes, reduciendo la fecundidad deseada ( $C_d$ ) e incrementando la fecundidad en exceso ( $C_n - C_d$ ) y la motivación para adoptar la contracepción. Puesto que el cuidado de la salud y las condiciones son generalmente mejores en las áreas urbanas que en las rurales, la mortalidad infantil y la de los primeros años de vida es menor en las ciudades y la mayor tasa de sobrevivencia ( $s$ ) aumenta la fecundidad en exceso ( $C_n - C_d$ ) / $s$ . Finalmente, los costos económicos y psíquicos de la contracepción son menores en las áreas urbanas. Por ejemplo, Correu, *et al.* encontraron que la productividad de los promotores y/o distribuidores de servicios anticonceptivos aumentó a medida que fue mayor el tamaño de la comunidad. Tales autores sienten que una posible razón que justifique tal relación, es la mayor resistencia a la innovación de prácticas anticonceptivas, es decir, mayores costos psíquicos en las comunidades más pequeñas (Correu, *et al.*, 1980: 253). Además, el mayor acceso a los anticonceptivos en las áreas urbanas, reduce el costo económico (especialmente

163013

en términos de costos de tiempo) de la contracepción.

La edad de la mujer parecería que afecta la probabilidad de adoptar la contracepción solamente por la reducción de la fecundidad natural en las edades mayores, a medida que declina su fertilidad. Ello implicaría una reducción del uso de anticonceptivos entre las mujeres que perciban que ya no están bajo el riesgo de concebir.

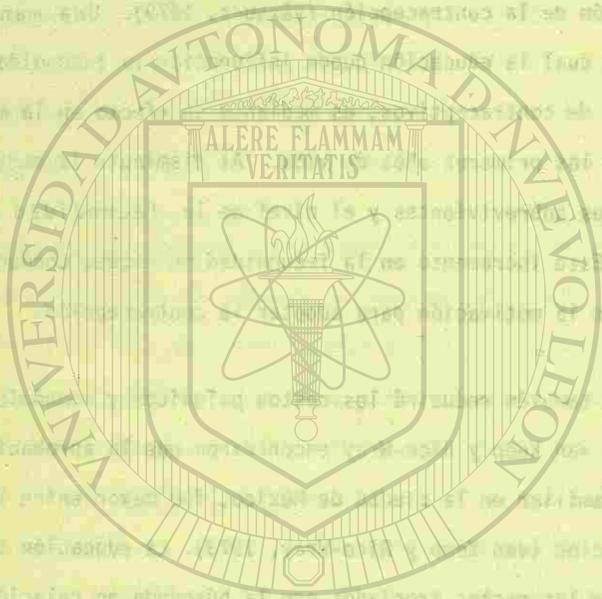
La educación puede potencialmente tener impacto en todas las variables intermedias. Puede incrementar la demanda por bienes consumidos por los padres y que compiten con los niños, reduciendo así la fecundidad deseada ( $C_d$ ) e incrementando la fecundidad en exceso ( $C_n - C_d$ ). Los economistas de la Universidad de Chicago argumentarían que la educación de los hombres crea capital humano que incrementará el ingreso familiar y aumentará la fecundidad deseada, reduciendo, por lo tanto, la fecundidad en exceso y la motivación para adoptar medidas anticonceptivas.

La mayoría de los estudios empíricos sobre la relación entre fecundidad deseada y/o fecundidad observada e ingreso, han mostrado que el efecto parcial del ingreso es pequeño y frecuentemente negativo en lugar de positivo. Los economistas de los países desarrollados generalmente piensan que el efecto de la educación sobre el valor o costo de oportunidad del tiempo de la madre, es un factor importante en la reducción de la fecundidad. Sin embargo, el mercado de trabajo en México está caracterizado por mayores niveles de subempleo y desempleo que en los países más desarrollados y el papel de la mujer en la fuerza de trabajo está posiblemente más limitado. Como consecuencia, algunos estudios y sugeren-

cias lógicas han mostrado que el efecto de la educación de la mujer a través de su participación en la fuerza de trabajo femenina, no es un factor importante que reduzca la fecundidad deseada, incrementando la fecundidad en exceso y la adopción de la contracepción (Vázquez, 1979). Una manera más importante por la cual la educación puede influenciar la fecundidad - deseada y la adopción de contraceptivos, es mediante su efecto en la mortalidad infantil y de los primeros años de vida. Al disminuir la mortalidad, el número de niños sobrevivientes y el nivel de la fecundidad en exceso, aumentarán. Este incremento en la fecundidad en exceso conduciría a un incremento en la motivación para adoptar la contracepción.

La educación también reducirá los costos psíquicos y económicos de la anticoncepción. van Keep y Rice-Wray encontraron que la aprobación de la planificación familiar en la ciudad de México, fue mayor entre las mujeres con más educación (van Keep y Rice-Wray, 1973). La educación también tenderá a reducir los costos asociados con la búsqueda en relación con la adopción de la anticoncepción. Finalmente, varios economistas han argumentado que el costo de los niños, incluyendo los "no deseados", es mayor para los padres con más educación. Estos últimos desean más educación para sus hijos que los padres sin educación y también procuran más de otros "insumos" para sus niños que los padres no educados. Como consecuencia, si los padres educados tienen más niños que los deseados, provocan una mayor redistribución del gasto en la familia que en el caso de una familia con menores niveles de educación. Lindert argumenta que los mayores insumos con que los padres de mayor educación proveen a sus hijos, da a la pareja educada una mayor motivación para prevenir los "na-

cimientos no deseados" (Lindert, 1978: 66). Similarmente, Turchi sostiene que "ocurre una participación desproporcionada de nacidos no deseados en las parejas con la mayor educación" (Turchi, 1975: 30). En resumen, el efecto de la educación del hombre y de la mujer sobre la probabilidad de adoptar la contracepción es positivo en todos los casos, con una sola excepción y en este caso, a pesar de que la teoría económica postula una relación negativa, generalmente se ha encontrado que el efecto es pequeño y frecuentemente positivo.

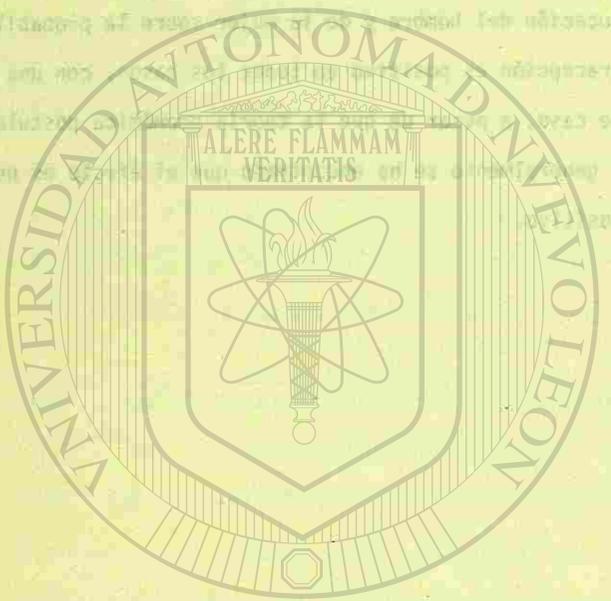


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ESTIMACION DEL MODELO:

Se usó un modelo de probabilidad lineal para estimar la relación entre la variable dependiente, adopción de la contracepción (ADOPT) y las variables independientes. La variable dependiente (ADOPT) toma valores cero-uno al igual que el conocimiento de prácticas anticonceptivas - (COPRAN) (1 para aquellas mujeres que han oído acerca de algunas formas o medios de prevenir la concepción y 0 para las demás). El tamaño del lugar de residencia está representado por cuatro variables dicotómicas. LOC 1 toma el valor uno para localidades con habitantes entre 2,500 y 19,999 y cero para el resto de las localidades. LOC 2 vale uno para localidades con población entre 20,000 y 49,999 y cero para los demás lugares. LOC 3 vale uno para localidades con más de 50,000 habitantes excepto la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. LOC 3 vale cero para estas tres áreas metropolitanas y para aquellas localidades menores de 50,000 habitantes. LOC 4 toma el valor de uno para la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey y cero para el resto de las localidades. Las localidades con menos de 2,500 habitantes toman valor cero en cada caso de las cuatro variables dicotómicas consideradas y el efecto de este tamaño de localidad de residencia está incluido en la intercepción. El valor de las coeficientes de LOC 1,2,3 y 4 representan cambios en la intercepción para cada una de las otras variables referentes a tamaño de localidad.

Tanto la edad como la educación (EDUCA) son variables continuas. La edad de las mujeres oscila entre 15 y 49 años y los años de educación entre 0 y 17 para las mujeres y de 0 a 19 para los hombres. La edad media



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de las 1,988 mujeres es de 33.4 años y el nivel medio de educación es de 3.6 años para las mujeres y de 4.6 para los hombres.

La ecuación estimada usando mínimos cuadrados ordinarios fue:

$$\begin{aligned} \text{ADOPT} (0,1) = & .0647 - .042 (\text{LOC1}) + .156 (\text{LOC2}) \\ & (.0502) (.041) (.058) \\ & + .120 (\text{LOC3}) + .163 (\text{LOC4}) - .003 (\text{EDAD}) \\ & (.031) (.026) (.001) \\ & + .018 (\text{EDUCAM}) + .012 (\text{EDUCAH}) + .298 (\text{COPRAN}) \\ & (.005) (.003) (.028) \end{aligned}$$

$$R^2 = .19$$

Los números en paréntesis bajo los coeficientes de regresión son los errores estándar.

#### RESULTADOS:

Los coeficientes de LOC1, LOC2, LOC3 y LOC4 indican que la probabilidad de usar contraceptivos, generalmente aumenta a medida que es mayor el tamaño de la localidad a pesar de que LOC1 no es estadísticamente significativo al nivel del uno por ciento. El coeficiente de la edad indica que a medida que es mayor la edad de la mujer la probabilidad de usar anticonceptivos disminuye lentamente. El número de años de educación de la mujer y de su esposo o compañero, ambos aumentan la probabilidad de usar anticonceptivos de una manera aditiva para el caso de la ecuación de arriba. Finalmente, manteniendo constantes las otras variables en sus niveles medios, un incremento en el conocimiento sobre anti-

conceptivos por parte de una mujer (en el margen) conducirá a un aumento de 0.3 en la probabilidad de usar anticonceptivos para esa mujer.

#### RESUMEN:

Existen varios problemas asociados con la aplicación del modelo lineal de probabilidad. El término error no es homoscedástico y esto "...resulta en una pérdida de eficiencia, pero no resulta en sí mismo en estimaciones de parámetros ya sea sesgados o inconsistentes. (Además)"... ..la distribución del error no es normal. No se pueden aplicar las pruebas estadísticas clásicas a los parámetros estimados, ya que tales pruebas dependen de la normalidad de los errores. (Es posible desarrollar pruebas estadísticas las cuales son apropiadas cuando el tamaño de muestra es grande...) (Pindyck, 1976: 240-241). Debido a los problemas con el modelo lineal de probabilidad, se procurará probar el modelo probit de probabilidad y/o el logístico para re-estimar la ecuación de arriba.

El modelo lineal de probabilidad tiene una seria debilidad cuando es usado para predecir (Pindyck, 1976: 241). Como consecuencia, las conclusiones siguientes quedan sujetas a confirmación según los resultados que se obtengan en los dos modelos alternativos mencionados. La ecuación de arriba muestra que el efecto del tamaño del lugar de residencia es importante. En lugares de más de 20,000 habitantes, la probabilidad de adoptar la contracepción es .12 a .16 mayor que en localidades menores de 20,000 habitantes.\*

\* La probabilidad de usar anticonceptivos para las mujeres en la muestra en 1978 fue de .4.

La menor probabilidad de adoptar la contracepción en las áreas rurales (lugares menores que 20,000 habitantes) sugiere que en 1978 los factores siguientes pueden haber afectado la relativamente baja tasa de adopción en las áreas "rurales": (1) la reducida exposición de las mujeres (y los hombres) a bienes que compitan con los niños, (2) el menor precio de los niños en las zonas rurales en términos de los beneficios - que proporcionan a sus familias en relación con los costos de crianza de los mismos, (3) a condiciones relativamente pobres en materia de salud en áreas rurales, lo que ocasiona una mortalidad infantil y de los primeros años de vida relativamente alta e incrementa la demanda por nacidos vivos adicionales (N), y (4) los costos económicos de la contracepción relativamente mayor en las áreas rurales, especialmente en términos del acceso a la contracepción como los son los costos de tiempo involucrados en obtener los medios para la anticoncepción.

Puesto que alrededor de la mitad de las mujeres en México con edades entre 15 y 49 años, viven en localidades menores de 20,000 habitantes y quizás el 40 por ciento vive en lugares de menos de 2,500 habitantes, un programa que proporcione acceso a los métodos anticonceptivos para mujeres en estas áreas es importante.

Aquellos programas que aumenten el conocimiento de métodos anticonceptivos, incrementarán el uso de los mismos. Sin embargo, en 1978 el 83.7 por ciento de las 1,988 mujeres, tenía conocimiento de los anticonceptivos. El aumentar este valor a 100 por ciento aumentaría la probabilidad de usar anticonceptivos en cerca de .05 para la mujer promedio

en la muestra. Los incrementos en la educación de mujeres y hombres aumentarían la probabilidad de uso de anticonceptivos en .02 y .01 respectivamente, por cada año adicional de educación.

... fertility, and Productivity in the Mexican Rural Health Program," *Studies in Family Planning*, Volume 11, Number 778, July/August 1980.

... Richard A. "The Economics and Sociology of Fertility: A Test Case," *Historical Studies of Changing Fertility*, Charles Tilly, ed., (Princeton: Princeton University Press, 1978).

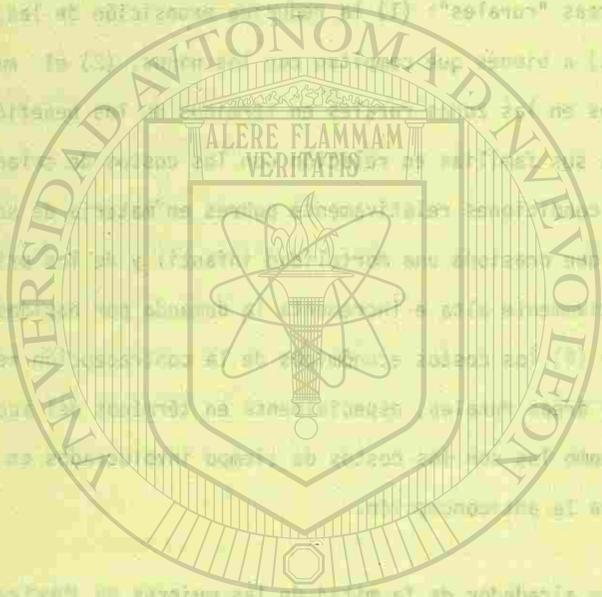
... Alan, et al., "The Mexican Experiment with Family Planning Programs, 1970-1972," *Studies in Family Planning*, Volume 4, Number 6, June 1974.

... Peter H., *Fertility and Sexuality in America*, (New York: Columbia University Press, 1973).

... Robert S., and Daniel J., *Demographic Change and Economic Development*, (New York: Basic Books, 1978).

... Bruce J., *The Demand for Childbearing: An Economic Analysis of the United States*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1977).

... Peter H., *Sexual Behavior, Fertility, and Family Planning in Mexico City*, (New York: Studies in Family Planning, Volume 4, Number 12, December 1973).



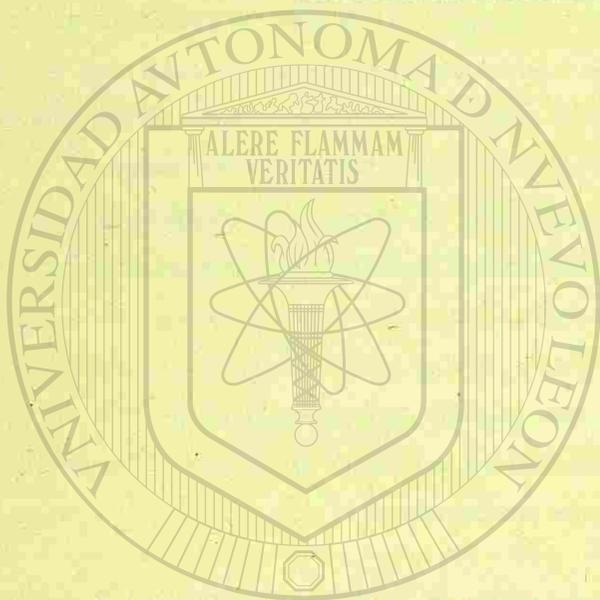
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



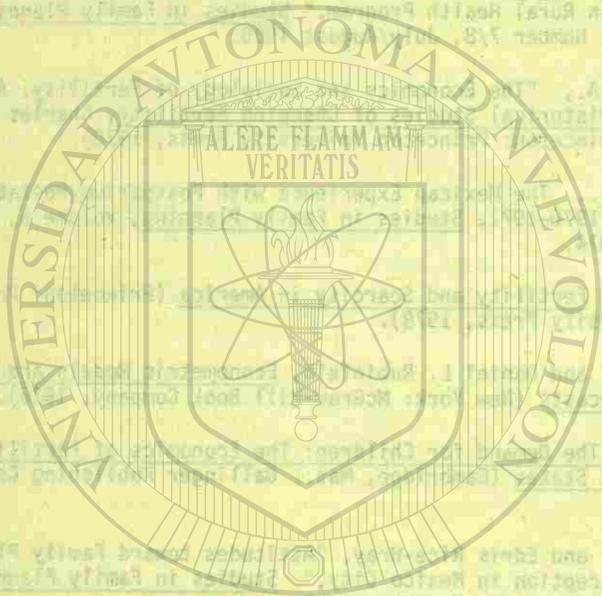
REFERENCIAS:

- Correu Azcona, Sergio et al., "Agent Characteristic and Productivity in the Mexican Rural Health Program," Studies in Family Planning Volume 11, Number 7/8, July/August 1980.
- Easterlin, Richard A., "The Economics and Sociology of Fertility: A Synthesis," Historical Studies of Changing Fertility, Charles Tilly (ed.), (Princeton: Princeton University Press, 1978).
- Keller, Alan, et al., The Mexican Experience with Postpartum/Postabortion Programs, 1970-1972, Studies in Family Planning, Volume 5, Number 6, June 1974.
- Lindert, Peter H., Fertility and Scarcity in America (Princeton: Princeton University Press, 1978).
- Pindyck, Robert S., and Daniel L. Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecasts (New York: McGraw-Hill Book Company, 1976).
- Turchi, Boone A., The Demand for Children: The Economics of Fertility in the United States (Cambridge, Mas.: Ballinger Publishing Company, 1975).
- van Keep, Pieter A. and Edris Rice-Wray, "Attitudes toward Family Planning and Contraception in Mexico City," Studies in Family Planning, Volume 4, Number 11, November 1973.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



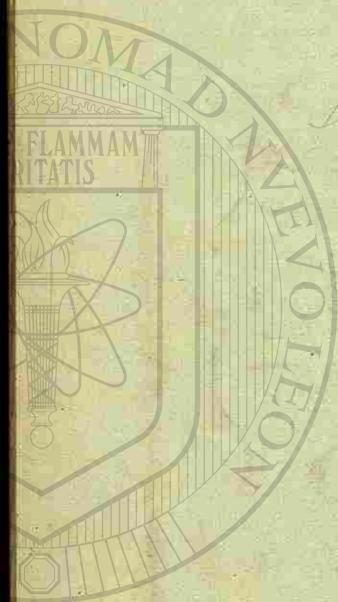
Se terminó de imprimir en diciembre de 1980, en el Departamento de Impresos de la Facultad de Economía, de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Loma Redonda No. 1515 Pte., Col. Loma Larga, Monterrey, N.L., México. Se tiraron 500 ejemplares más sobrantes para reposición.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





U A N L

RSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO  
ECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



FACULTAD DE ECONOMIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS