

LS/m

2622 0011690



Recibida: 2/8/76

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Original NO SALE de la oficina

1515.00209

CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Distribución interna
Julio Guillermo Voget

Serie C, N° 130.
Julio, 1971.
400.

NACIMIENTOS EVITADOS POR
LA DEPO-PROVERA 300 mg.

La reproducción de este trabajo no ha sido revisada por su autor y es sólo para distribución interna del personal de CELADE. Está sujeta a posteriores revisiones de forma y fondo.

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

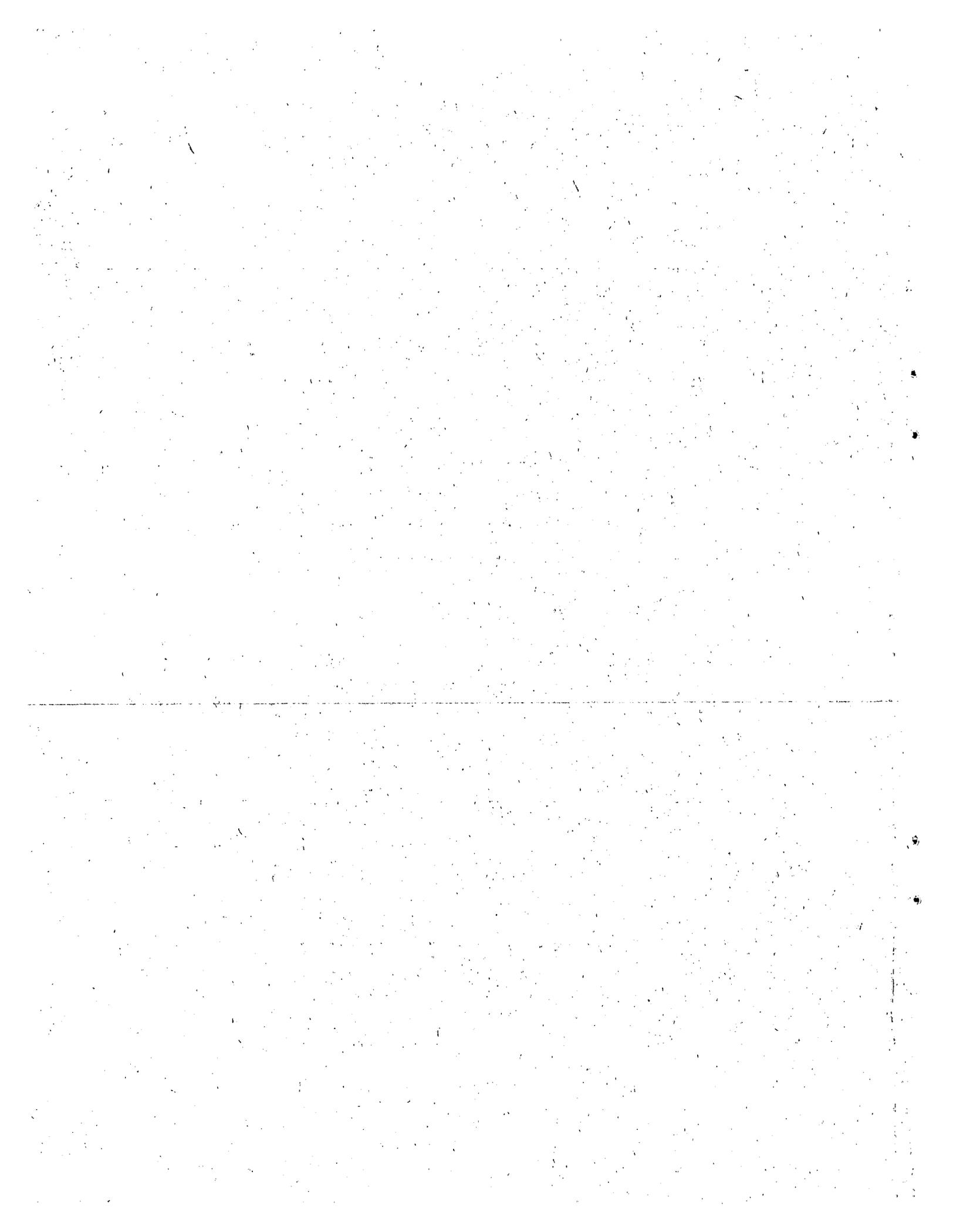
I N D I C E

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL.....	3
III. METODOLOGIA.....	5
1. El tiempo de uso eficaz.....	5
2. Tiempo medio de uso del anticonceptivo.....	8
3. Traslapo medio con amenorrea	10
4. Sanción por embarazo	13
5. Fecundidad potencial.....	14
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSION	20

Indice de cuadros

Cuadros

1. Distribución relativa y número medio de hijos según edad de las mujeres usuarias de MPA-300 en el período Noviembre 1966-Junio 1969.....	4
2. Tiempo medio de uso del anticonceptivo (R) con y sin corrección por esterilidad secundaria fisiológica	10
3. Obtención del traslapo medio entre amenorrea post-parto y uso de MPA-300	12
4. Tiempo medio de uso eficaz de la MPA-300, en un supuesto medio sobre la eficacia de la planificación familiar, por grupos de edades de las mujeres	15
5. Proporción de nacimiento evitado por mujer usuaria del acetato de medroxiprogesterona de acuerdo a su grupo de edad y a las distintas estimaciones del intervalo genésico	19



I. INTRODUCCION

¿Cuál es el fin de la estimación de los nacimientos evitados? Para esta pregunta existe una gran cantidad de respuestas: para unos, es una meta intermedia en la evaluación del costo-efecto de un programa; otros dirán que sólo quieren saber los cambios en la fecundidad, para proyectar su población; y para otros tiene fines políticos, pues con ello convencerán a su gobierno de la necesidad del apoyo gubernamental.

Es decir, que ésta sería una pregunta con múltiples respuestas y con posibilidades de engendrar encendidas discusiones que no conducirán a ningún acuerdo. Sin embargo, parece ser que -en el fondo- la respuesta es una sola: saber si es útil gastar tiempo y dinero de un país, en un programa de planificación familiar, cualquiera sea el motivo por el que se haya organizado.

Sin duda alguna, muchos de quienes están hoy al frente de programas de este tipo, encontrarán que siempre es útil la implantación de los mismos, porque producen bajas sensibles de la tasa de natalidad. Pero cuando los PPF son patrimonio del Estado, cuando son financiados por el erario público, hay que tener la seguridad plena de que esa declinación de la tasa se debe al programa; e indudablemente que cualquier institución que financie este tipo de actividades, también querrá saber lo mismo.

¿Es necesario el paternalismo del Estado o de una institución benéfica en el rubro anticoncepción? Muchas veces sí, otras veces no, es lo que puede responderse, pero a ciencia cierta no se sabe cuán útil es ese paternalismo, como consecuencia de que tampoco se sabe cuánta de esa disminución de la fecundidad se debe a los programas, ni cuántos son los nacimientos evitados por las acciones de ellos.

Hay gente que piensa que lo importante en un programa es la cantidad de colocaciones iniciales de DIU o dosis iniciales de otros anticonceptivos de lo cual se preocupan sobremedida, como lo demuestran sus cifras record en

este rubro; y sus planes futuros incluyen colocar un cierto número de DIU como factor primordial de sus objetivos; pero... ¿Toman o no en cuenta la importancia de la calidad?

Colocar un cierto número de dispositivos en mujeres jóvenes no tendrá un impacto idéntico sobre la fecundidad, como el producido por colocaciones en mujeres relativamente viejas, no sólo por las diferentes fecundidades potenciales de ambas sino también por las distintas probabilidades de mantener un dispositivo "in situ" que tienen.

A las preguntas sobre el valor relativo de la cantidad y el de la calidad, responderá la medición de los nacimientos evitados, porque en su cálculo entrarán las tasas de aceptación, las de continuación, las de fracaso, las de esterilidad secundaria fisiológica, etc., que permitirán al investigador decir o decirse: este programa es útil, o este programa es poco útil y puede mejorarse de tal o cual modo, o simplemente este programa es inútil.

¿Qué requisitos exige una evaluación de nacimientos evitados? Teniendo conocimiento de las limitaciones de la misma y -en lo posible- las distintas metodologías utilizadas anteriormente, lo ideal es adaptar la estimada mejor experiencia a las posibilidades propias, para lo cual deben tenerse en cuenta:

- i) los objetivos inmediatos y mediatos de la evaluación
- ii) el universo a evaluar
- iii) los recursos con que se cuenta.

El primer ítem es fundamental porque de acuerdo a él se elegirá la metodología que se utilizará; los dos restantes coadyuvarán en gran parte en la labor misma y ambos están en íntima relación con el primero porque indicarán los datos disponibles y darán una idea de los otros posibles de obtener.

¿Cada cuánto tiempo deben evaluarse los nacimientos evitados? Un programa de planificación familiar no es en sí una empresa, aunque estrictamente hablando funciona como tal, sino una organización que no persigue fines de lucro. Pero si funciona como aquélla deberá tener anualmente un balance de sus acciones, cada cierto número de años un análisis concienzudo de sus costos-utilidades (costo-efecto) efectuado por personal propio y cada cierto lapso de tiempo deberá ser auditada por técnicos de otros programas, de otros centros de evaluación o de empresas privadas u oficiales que se dediquen a ello.

No existen reglas fijas con respecto a la periodicidad que debe tener la evaluación, pero es lógico suponer que los intervalos entre una evaluación y otra podrían oscilar entre 24 y 48 meses.

La primera evaluación de los nacimientos evitados por el uso de determinado anticonceptivo es fundamental para el desarrollo futuro de un programa. No pueden tomarse estimaciones de otros países y suponer que el comportamiento de las mujeres que concurren a un programa es igual al de otro; en cambio, realizada la primera evaluación, sí podrá suponerse que las tasas de fracaso y el número de nacimientos evitados por segmento de DIU o etapa de gestágenos, no variarán por un buen tiempo o si lo hacen seguirán una tendencia conocida o concebible.

Principalmente por la necesidad de una evaluación parámetro, se encaró la investigación de los nacimientos evitados con Depo-Provera 300 mg -un anticonceptivo de larga duración- para saber si era en realidad una droga útil.

II. MATERIAL

Los datos para el presente trabajo fueron recogidos de las fichas clínicas de mujeres que estaban utilizando Depo-Provera (MPA) en dosis de 300 mg, en el Consultorio de Fertilidad del Hospital Clínico José Joaquín Aguirre, de Santiago de Chile.

La MPA-300 (acetato de medroxiprogesterona) es un anticonceptivo inyectable de larga duración. Se usa en solución acuosa (3cc) y protege a la mujer de concepciones no deseadas durante un lapso de 6 meses, con efectividad de alrededor de un 98 por ciento.

Las características de las mujeres tratadas se resumen en el cuadro 1. Más detalles pueden encontrarse en otro artículo que versó sobre la efectividad clínica -o efectividad de uso- de la MPA-300, del cual se extrajeron las tasas de continuación y las de embarazo, para utilizarlas en esta investigación.^{1/}

Cuadro 1

DISTRIBUCION RELATIVA Y NUMERO MEDIO DE HIJOS SEGUN EDAD DE LAS MUJERES USUARIAS DE MPA-300 EN EL PERIODO NOVIEMBRE 1966 - JUNIO 1969

Grupos de edades	$5 N_x^F$	$5 N_x^F$ (%)	Hijos tenidos	Número medio de hijos
15 - 19	10	1,73	25	2,5
20 - 24	61	10,48	218	3,6
25 - 29	135	23,19	677	5,0
30 - 34	165	28,35	1 018	6,2
35 - 39	155	26,63	1 140	7,4
40 - 44	56	9,62	520	9,3
<u>Total</u>	<u>582</u>	<u>100,00</u>	<u>3 598</u>	<u>6,2</u>

Fuente: Archivos Consultorio de Fertilidad, Hospital José Joaquín Aguirre, Santiago, Chile.

Si bien el cuadro 1 muestra que las mujeres han sido separadas por grupos quinquenales de edades, por el escaso número de usuarias de los grupos extremos se decidió incluirlas en el grupo subsiguiente y anterior de acuerdo a su edad, 15-19 y 40-44, respectivamente, quedando entonces como grupos decenales los extremos.

1/ Voget, J. G., Medición de la efectividad clínica de un gestágeno de depósito por el método de tabla de vida - CELADE, Serie C, N° 123, mayo, 1970.

III. METODOLOGIA

De acuerdo a lo expresado en la introducción, se aprovechó la experiencia de otros autores en este campo y se trató de adaptar a las circunstancias el método considerado más aplicable, basado en el tiempo de uso eficaz del anticonceptivo.^{2/}

El mencionado procedimiento se basa en dividir el tiempo medio de uso eficaz (I), por el tiempo medio necesario para el nacimiento de un niño vivo (D), el cual sería el intervalo genésico potencial de las mujeres estudiadas, en ausencia del anticonceptivo que se quiere evaluar -evaluación en particular- o de los servicios de planificación del programa en la evaluación en general.

Entonces:

$$B = \frac{I}{D} \quad (1)$$

donde:

- B : proporción de nacimiento evitado
 I : tiempo medio de uso eficaz del anticonceptivo
 D : tiempo medio necesario para el nacimiento de un niño vivo en ausencia del anticonceptivo en estudio o del programa de planificación familiar.

Para lograr los parámetros (I) y (D), debieron seguirse procedimientos especiales que serán relatados a continuación de manera general.

1. El tiempo de uso eficaz

La estimación del tiempo medio de uso eficaz de la MPA-300 (I), implicó una serie de cálculos que, si bien son similares en gran parte a los del método original, han sufrido ciertas modificaciones.

^{2/} Potter, R.G., "Estimating Births Averted in a Family Planning Program", en Fertility and Family Planning: A World View; Bohrman, Corsa and Freedman (eds.), Ann Arbor, University of Michigan Press, 1969. Autorizada por el autor existe una traducción de este artículo al castellano, editada por CELADE, Serie D, N°54.

En primer lugar, puesto que los anticonceptivos son distintos -en el original es el DIU- las causas de finalización del uso efectivo (EUROD)^{3/} son distintas. En el caso de los dispositivos intrauterinos, las siglas PER simbolizan las causas más frecuentes de terminación, esto es: embarazo expulsión y remoción; en el caso de los gestágenos de depósito, la expulsión y la remoción no tienen lugar.

Otra de las modificaciones emana del distinto criterio con que se analiza la fórmula primitiva de estimación del tiempo medio de uso eficaz; ella era formulada como sigue:

$$I = F (R - A - PW) \quad (2)$$

donde:

- I : tiempo medio de uso eficaz del anticonceptivo
 F : proporción de mujeres fértiles al iniciar la anticoncepción
 R : tiempo medio de uso del anticonceptivo
 A : traslape medio de amenorrea con uso del anticonceptivo
 PW : sanción por embarazo accidental

y a su vez:

$$F = 1 - (S/60 \cdot D_m) \quad (3)$$

donde:

- F : proporción de mujeres fértiles al iniciar la anticoncepción.
 S/60 : probabilidad mensual de esterilidad secundaria fisiológica.^{4/}
 D_m : demora media en concurrir al programa desde el último parto o aborto

^{3/} En la traducción al castellano del mencionado artículo de Pötter, no se quisieron cambiar las siglas EUROD (End of Useful Retention Of Device) y PER (Pregnancy, Expulsion, Removal) en un intento de aunar criterios en cuanto a las denominaciones.

^{4/} Los valores de S son tomados del trabajo de Henry que se menciona a continuación; él los calculó para períodos quinquenales, por lo que S/60 representará el valor mensual de esterilidad secundaria fisiológica.

La consideración que se hace en este párrafo es con respecto a la demora media en concurrir al programa (D_m), la cual en este estudio se estima que no comienza a partir del último parto o aborto, sino que se inicia 9 o menos meses antes de la expulsión o extracción del producto de la concepción.

El riesgo de la mujer de quedar estéril fisiológicamente se inicia en el momento de su última concepción, la que tuvo lugar n meses antes de su último parto o aborto.

Para Louis Henry ^{5/}, la edad tiene mayor importancia que el número de partos en la producción de esterilidad secundaria fisiológica.

Este riesgo comienza a correrse desde el mismo momento en que la mujer entra en su período fértil y no se exime de él en ningún momento, hasta que finalmente queda estéril.

No todas pierden su fertilidad por este motivo, sino también por causas patológicas -cuya consideración no corresponde a este artículo- las cuales entran en competencia con la fisiológica.

Esta consideración sobre el tiempo de riesgo de esterilidad secundaria fisiológica ya ha sido hecha por otro autor ^{6/} y en este caso se sigue el mismo criterio por considerárselo más real.

El tiempo medio de gestación que se tomó fue de 8,5 meses para las mujeres que terminaron sus embarazos en partos y de 2,5 meses para las que terminaron en abortos, tiempos que fueron sumados a los respectivos tiempos medios de demora en concurrir al programa, para finalmente obtener mediante el uso de la fórmula (3) la proporción de mujeres fértiles al iniciar la anticoncepción. ^{7/}

^{5/} Henry, Louis, "Fécondité des mariages-Nouvelle méthode de mesure", Travaux et Documents, documento N°16, Cap. VI, Pág. 84, Presses Universitaires de France, 1953.

^{6/} Wolfers, D., "The Demographic Effects of a Contraceptive Program", Population Studies, Vol. XXIII, N° 1, marzo 1969, pág. 118.

^{7/} Los tiempos de gestación se basaron en la duración media de ambos acontecimientos en la Maternidad del Hospital José Joaquín Aguirre.

El tiempo medio de gestación fue de 220 días para cada una de las 582 mujeres, tomando en cuenta que el 80,58 por ciento de ellas había terminado su última gestación en parto y el resto de las mujeres habían tenido terminaciones en abortos.

Puede deducirse de esto que, si bien en los grupos menores de 35 años la proporción de mujeres estériles secundaria y fisiológicamente no se verá muy incrementada con este aporte de tiempo de exposición al riesgo de los meses de embarazo, en el grupo de mujeres mayores de esa edad la proporción de incremento será suficiente como para no ignorarla.

2. Tiempo medio de uso del anticonceptivo (R)

Tomando como base el número de meses acumulados de uso, por grupos de edades, de las usuarias de MPA-300 y descontándoles la proporción correspondiente de experiencias de mujeres estériles, se estimó R (el tiempo medio de uso del anticonceptivo), dato fundamental en la estimación de I (tiempo medio de uso eficaz).

Se utilizó este método de estimación porque suponer, en el caso de la MPA-300, que luego de cierto tiempo las tasas de discontinuación se mantienen constantes, siguiendo las características de la densidad exponencial es -en principio- sobreestimar la eficacia de la droga.^{8/}

La MPA-300 no tiene venta libre en Chile y por tanto, aunque se la considere un método cuasi-permanente, transcurridos los 6 meses de su acción la mujer dejará definitivamente de usarlo, salvo que concurra nuevamente al consultorio. Esta es la gran diferencia con el DIU el cual -teóricamente- continúa en su sitio por un largo tiempo.

El supuesto de la densidad exponencial fue acordado por otros autores para estimar la continuación en el uso efectivo del DIU, durante

8/ Vogot, J.G. y Zañartu J., "Clinical Effectiveness of a Long Acting Injectable Contraceptive", Contraception, (en prensa).

años subsiguientes al cierre del estudio, 9/10/ con resultados aparentemente similares al comportamiento real.

Aun cuando la MPA-300 tuviese venta libre, la corta experiencia de las usuarias, sus altas tasas de continuación y mínimas de fracasos hacen dudar de la seriedad de los resultados si se hace uso del mismo supuesto que para el DIU.

Siguiendo entonces con la metodología utilizada en esta evaluación, puede decirse que la proporción de salidas por esterilidad secundaria fisiológica se calculó sobre la base de los valores dados por Louis Henry, los que fueron modificados para los dos grupos extremos -por ser decenales- de acuerdo al peso relativo de cada uno de los subgrupos quinquenales de edades que los componían.

Se supuso que -por el corto período de uso- el número de salidas por esta causa era constante durante toda la experiencia, por lo cual, estimando la proporción de mujeres que aún seguían fértiles a la fecha de cierre del estudio, se pudo calcular el tiempo vivido por las usuarias fértiles, de acuerdo a la fórmula conocida de la estimación de Tx en la práctica actuarial.

La esterilidad secundaria fisiológica afectará -en un mismo grupo de edades- tanto a las mujeres que continúan utilizando el anticonceptivo hasta la fecha de cierre, como a las mujeres que han terminado su práctica anticonceptiva por alguna de las causas conocidas; pero en los cálculos que aquí se hicieron no se efectuó el desglose correspondiente, por considerarse que la sobreestimación del descuento del tiempo vivido es mínima al calcularla para cada grupo de edades en particular.

Los valores de R estimados sin y con corrección por esterilidad secundaria, se presentan en el cuadro 2, pudiendo apreciarse que la diferencia es muy pequeña en los grupos de edades más jóvenes, incrementándose en los de edades más viejas.

9/ Mauldin, W. Parker , "Retention of IUD: An International Comparison", Studies in Family Planning, N° 18, abril 1967, pág. 7.

10/ Potter, R.G., op.cit. En la traducción de CELADE, página 12.

Cuadro 2

TIEMPO MEDIO DE USO DEL ANTICONCEPTIVO (R) CON Y SIN
CORRECCION POR ESTERILIDAD SECUNDARIA FISIOLÓGICA

Grupos de edades	Estimación de R (en meses)		Diferencia
	sin corrección	con corrección	
15 - 24	19,00	18,86	0,16
25 - 29	17,60	17,42	0,18
30 - 34	16,90	16,62	0,28
35 - 44	17,10	16,38	0,72
Todas las edades <u>a/</u>	17,39	16,99	0,40

a/ Estimadas como medias ponderadas de los valores por edad específica.

El cuadro 2 permite vislumbrar que -salvo que el número de salidas fuese grande- la ganancia en meses de uso, si se efectuara el desglose correspondiente, sería muy poca. La salvedad que se hace anteriormente también es válida en el caso de que el número total de usuarias sea muy grande.

3. Traslape medio con amenorrea (A)

Una mujer en edad fértil que comienza a utilizar anticonceptivos puede estar en algunos de los siguientes estados fisiológicos: 1) de fertilidad; 2) de esterilidad temporal; y 3) de esterilidad definitiva.

Si la mujer se encuentra en un estado de fertilidad, la protección que le brindará el anticonceptivo es efectiva; si la mujer se encuentra en un estado de esterilidad la protección no es efectiva. De la misma manera, si la usuaria se encuentra en un estado de esterilidad temporal -es decir en amenorrea o menstruando pero con ciclos anovulatorios- la protección tampoco es efectiva. También se incluyen en este último estado fisiológico, los que con propiedad se denominan períodos de infecundidad (embarazo, lactancia, etc.).

Tomando en cuenta lo anterior enunciado, el tiempo eficaz de uso de anticonceptivos es aquél que queda después de que se descuentan los meses de esterilidad temporal que transcurrieron durante dicho uso. También deberán descontarse los meses con que se sanciona el embarazo accidental, si hubiese ocurrido éste.

Sabiendo que la mujer, después de un período de embarazo, demora un cierto tiempo en volver a tener ciertos ciclos ovulatorios -fértil- dependiendo la duración de ese período del tipo de terminación de la gestación, no por las características del producto de la concepción, sino por las consecuencias que acarrea. Amenorrea gravídica o amenorrea post parto o post aborto, son los términos con que se designa frecuentemente dicho período.

Cuando el período de infecundidad es debido a un embarazo que culminó en aborto, la duración del mismo es menor que cuando el producto es un nacido muerto de término. El período más largo de infecundidad corresponde a los embarazos que terminaron en nacidos vivos, porque éstos implican generalmente un cierto período de lactancia, que alarga aún más la amenorrea post parto.^{11/}

Si se contara con la fecha del último parto o aborto y con la de iniciación de la práctica anticonceptiva, se podría determinar fácilmente el período de demora en concurrir a la clínica y a partir de ello, obtener el traslape medio entre práctica anticonceptiva y amenorrea post parto o post aborto.

Para la obtención del traslape, diferencia entre el tiempo medio de amenorrea y tiempo medio de inicio de la anticoncepción, necesariamente debe contarse con datos respecto a la duración media de la amenorrea gravídica, entre mujeres de similares características a las de las usuarias del programa que se está evaluando. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que:

^{11/} Jain. A. K., Hsu. T. C., Freedman R. y Chang M.C., "Demographic Aspects of Lactation and Post-Partum Amenorrhoea", Demography, vol.7, Nº 2, mayo 1970, páginas 255-271.

"los resultados de un estudio no pueden ser transferidos a otras poblaciones, puesto que ciertamente esos valores serán afectados por los hábitos de lactancia".^{12/}

En esta evaluación se utilizaron los datos aportados por un estudio de la amenorrea post parto en mujeres de clase media y baja de Santiago, realizado en la Maternidad de la Universidad Católica de Chile.^{13/} Se supone que el período encontrado en dicho estudio es similar al que tienen, después de cada parto, las usuarias de anticonceptivos del Consultorio de Fertilidad del Hospital José Joaquín Aguirre, cuyos hábitos de lactancia deberían ser más o menos similares.

El tiempo medio de demora en concurrir al consultorio se estimó a base de la demora observada en las mujeres tratadas, según edad.

Cuadro 3

OBTENCION DEL TRASLAPLO MEDIO ENTRE AMENORREA POST PARTO Y USO DE
MPA-300

Grupos de edades	Demora media en concurrir al consultorio (meses)	Tiempo medio de amenorrea entre mujeres chilenas a/ (meses)	Traslazo medio entre amenorrea y uso de MPA (meses)
15 - 24	3,54	5,0	1,46
25 - 29	3,91	5,0	1,09
30 - 34	3,81	5,0	1,19
35 - 44	3,32	5,0	1,68
Todas las edades b/	3,62	5,0	1,38

a/ los datos para esta estimación media se extrajeron del artículo de Pérez Sánchez, A., Potter R.G., y Masnick, G., citado en la llamada ^{13/}.

b/ Estimadas como medias ponderadas de los resultados por edad específica.

^{12/} Wolfers, D., "The Demographic Effects...", op.cit. El párrafo citado es una traducción libre del mismo, pág. 114.

^{13/} Pérez Sánchez, A., Potter, R.G., y Masnick, G., Timing and Sequence of First Ovulation and First Menstruation Following Childbirth, Preliminary Draft, marzo 1970 (inédito).

4. Sanción por embarazo (PW)

Dentro de los descuentos lógicos que se deben efectuar al tiempo medio de uso para obtener el tiempo medio de uso eficaz, se encuentra la sanción por embarazo accidental.

Si una mujer utiliza anticonceptivos durante un lapso de tiempo igual al de su correspondiente intervalo genésico, se supone que ella ha evitado un hijo, siempre y cuando no termine allí su práctica anticonceptiva o si la termina, que esa conclusión no sea debida a un embarazo accidental.

Un ejemplo servirá para aclarar este concepto:

- i) una mujer tiene un hijo vivo cada 30 meses (unidad de tiempo); y
- ii) luego de un parto ella utiliza anticonceptivos durante un lapso igual a esa unidad de tiempo, al final del cual no está embarazada
- iii) por lo tanto ella ha evitado un hijo vivo.

Pero si esa misma mujer, al final de la práctica anticonceptiva se encuentra embarazada, ella solamente ha evitado una proporción de nacimiento (porque está implícito que una unidad de tiempo es igual a un nacido vivo) o, lo que es lo mismo, ha alargado en cierta proporción su intervalo genésico, proporción que será igual a:

$$B = \frac{R - W}{U} \quad (4)$$

donde:

- B : proporción de nacimiento evitado (o proporción de alargamiento con respecto a U)
- R : Tiempo de uso del anticonceptivo
- U : intervalo genésico (unidad de tiempo)
- W : Tiempo requerido por la mujer para concebir en ausencia del anticonceptivo

El valor de W está en íntima relación con el valor del tiempo medio necesario para el nacimiento de un niño vivo en ausencia del anticonceptivo estudiado o del programa de planificación familiar. A dicho tiempo

se le designó anteriormente -para seguir el método original- con D, mientras que en el ejemplo de arriba, para evitar confusiones, con U (por unidad).

En la medida que el anticonceptivo estudiado esté reemplazando a otro método -el cual podría ser más o menos eficaz- W variará, alargándose o acortándose, de acuerdo a la eficacia del reemplazado.

Si el anticonceptivo que se estudia no reemplaza a ningún método de planificación familiar, D asumirá su valor mínimo y por tanto W será también de escaso valor; pero si el anticonceptivo a evaluar está reemplazando a otro más eficaz, D será muy grande y consecuentemente la sanción también lo será.

¿En qué período o en qué componente del intervalo genésico actúan los anticonceptivos? Actúan -se excluye el aborto- en el período de riesgo de concebir de la mujer, alargándolo mucho o poco, de acuerdo al grado de la efectividad clínica que tenga el anticonceptivo. De allí que se "sancione" a un anticonceptivo si no protege debidamente a una mujer que lo está utilizando y también de allí que esa sanción sea igual al tiempo necesario para concebir en ausencia del anticonceptivo que se estudia.

La estimación del tiempo medio de uso eficaz (I) de la MPA-300, según edad calculada en la forma anteriormente descrita, se presenta en el cuadro 4.

5. Fecundidad potencial

Para estimar los nacimientos evitados es necesario contar con el dato de la fecundidad potencial, aquí medida a través del intervalo intergenésico D.

La conocida selectividad de las usuarias de anticonceptivos casi obliga a una estimación basada en el cálculo de la fecundidad potencial de las mismas mujeres, en las que se está evaluando el impacto del anticonceptivo (evaluación en particular) o programa (evaluación en general).

Cuadro 4

TIEMPO MEDIO DE USO EFICAZ DE LA MPA-300, EN UN SUPUESTO MEDIO SOBRE LA EFICACIA DE LA PLANIFICACION FAMILIAR, POR GRUPOS DE EDADES DE LAS MUJERES

Grupos de edades	Proporción de fértiles al iniciar el uso	Tiempo medio de uso	Traslapo medio con amenorrea	Proporción de embarazos accidentales	Sanción por embarazo accidental	Corrección por embarazo accidental	Tiempo medio de uso eficaz
	F	R	A	P	W	PW	I
15 - 24	0,997453	18,9	1,5	0,056	5,54	0,31	17,05
25 - 29	0,996440	17,4	1,1	0,030	4,85	0,15	16,09
30 - 34	0,994237	16,6	1,2	0,030	8,15	0,24	15,07
35 - 44	0,985973	16,4	1,7	0,005	8,31	0,04	14,45
Todas las edades a/	0,992148	17,0	1,4	0,024	7,12	0,14	15,34

a/ Cifras estimadas como medias ponderadas de los resultados por edad específica.

Sin duda que este procedimiento trae aparejadas muchas ventajas, pero la gran desventaja es que no siempre se podrá conseguir este dato de manera fidedigna, por lo cual si alguien se aboca a esta tarea se encontrará con ingentes dificultades.

Las fichas clínicas del Consultorio de Fertilidad cuentan solamente con datos de la fecha del último parto, de la última regla, del uso previo de anticonceptivos, del estado civil, de la edad y de la paridez, en lo que se refiere a vida reproductiva, pero no cuenta con la historia de embarazos o con otros datos que permitan estimar el intervalo intergenésico.

Para obtener entonces la fecundidad potencial de las usuarias se podía encuestar a ellas mismas o buscar una muestra de mujeres que tuviesen similares características.

En el primer caso, dos eran los problemas principales: el primero de tipo económico -no había presupuesto para esa encuesta- y el segundo de tipo conjetural, pues difícilmente la fecundidad pre-tratamiento será la misma que la potencial.

Aunque aquellos dos problemas podrían haber sido solucionados, se optó por estimar la fecundidad potencial mediante el uso de los valores del intervalo intergenésico que se obtuvieron en una encuesta especial.

La misma se realizó en la Maternidad del Hospital José Joaquín Aguirre, de la cual depende el Consultorio de Fertilidad al cual concurren las usuarias de MPA-300. Parte de las consideraciones que se tomaron para esta decisión son expuestas seguidamente, mientras que otras de menor trascendencia no son mencionadas.

De las 582 usuarias, 224 iniciaron su práctica dentro del tiempo correspondiente a su puerperio, lo que representa el 38,49 por ciento del total; otras 39 mujeres ingresaron también en el puerperio, pero post-aborto (6,70 por ciento del total), mientras que del resto -mujeres que iniciaron la práctica después del puerperio- el 50 por ciento (26,29 por ciento del total) eran usuarias de otros tipos de anticonceptivos que se proveen en el Consultorio de Fertilidad.

Con seguridad todas aquellas mujeres que ingresaron en su período de puerperio habían sido parteadas o raspadas en la Maternidad del Hospital José Joaquín Aguirre, mientras que del resto, se supone que por lo menos las antiguas usuarias de otros métodos también estaban fichadas en dicho instituto.

La cobertura entonces de la maternidad con respecto a las que asisten al programa era de aproximadamente el 70 por ciento del total, lo que da

pábulo para pensar que en una muestra de mujeres que son atendidas por necesidades obstétricas en el instituto, estarán allí incluidas usuarias antiguas, actuales y futuras de los servicios de planificación familiar del Consultorio de Fertilidad.

Como consecuencia, se supone que si la muestra para los intervalos genésicos es tomada de nacimientos ocurridos durante el período que se está evaluando, muchas mujeres a las que se les quiere estimar los nacimientos evitados contribuirán con sus intervalos para el cálculo total.

Por azar sistemático se muestrearon las fichas clínicas de mujeres que habían tenido un nacido vivo en el período mayo de 1968 - junio de 1969 y se recolectó este dato conjuntamente con la fecha del nacimiento de su hijo del orden inmediatamente anterior, su edad y su estado civil. Se contó para ello con la inestimable colaboración del personal de archivo de dicha maternidad y del personal encargado de la computación dentro del Departamento de Estadística Central del referido Hospital.

La metodología empleada, algunos permenores de dicha investigación, como así también los distintos resultados a que se llegó, utilizando para los cálculos diferentes medidas de concentración, serán dados a conocer en un artículo especial. Por ahora solamente se mencionan los valores obtenidos utilizando la media aumentada.^{14/}

Esta medida, utilizada anteriormente por Wolfers, cuando es aplicada a los intervalos genésicos medidos a través de los nacimientos ocurridos en un cierto período de tiempo, tiene la virtud de que da como resultado la media aritmética de los intervalos genésicos de las mujeres en ese mismo período.^{15/}

14/ Wolfers, D., A Method of Analysis for Contemporary Birth Interval Data, International Union for the Scientific Study of Population, Sydney Conference, 1967.

15/ Wolfers, D., Ibid, p. 290: "Media aumentada es el nombre que nosotros damos a una media calculada multiplicando cada frecuencia de una cantidad por la cantidad misma. La fórmula es: $\frac{\sum fX^2}{\sum fX}$ y forma parte de una secuencia matemática natural siguiendo a la media armónica $\frac{\sum f}{\sum \frac{f}{X}}$ y a la media aritmética: $\frac{\sum fX}{\sum f}$."

La probabilidad de tener un nacido vivo en un año dado es igual a la recíproca del intervalo genésico de cada mujer; ^{16/} como consecuencia, si los datos para la estimación del intervalo medio provienen de una muestra de nacimientos -como en este caso- si se utiliza la media aritmética, solamente una cierta proporción de mujeres estará representada.

Por la característica que se menciona de la media aumentada es que se la utilizó en la estimación de D, valores éstos que son utilizados como denominador en la fórmula de obtención de los nacimientos evitados.

La necesidad de diferentes valores de D para cada grupo de edades, con el objeto de lograr con alguna de ellas el valor real de los nacimientos evitados, obligó -al no tener antecedentes del uso previo de anticonceptivos- a agrupar ciertas órdenes de nacimientos en tres diferentes conjuntos.

Los grupos se conformaron como sigue: el número 1, con las órdenes 2,3,4,5 y 6; el grupo número 2, con las órdenes 3,4,5,6 y 7 y el número 3, con las órdenes 4,5,6,7 y 8. Se eliminaron los intervalos de órdenes extremas porque se consideró que en ambas existían más causas de error que en los intervalos de otras órdenes.

Para el cálculo de la media aumentada de cada uno de los grupos, se tomó en cuenta que la duración mínima del intervalo podía ser 10,5 meses y la máxima de 60 meses, por lo cual todos aquellos intervalos que excedían estos límites, también fueron desechados.

Partiendo de la premisa de que todo alargamiento del intervalo genésico se produce como una consecuencia del incremento del tiempo necesario para concebir, cabe suponer que esta demora se debe a la acción de métodos anticonceptivos o a factores relacionados con la fertilidad de la pareja.

16/ Wolfers, D., op. cit., pág. 290-e.

Presuponiendo que la mujer lleva una vida sexual activa y que su cónyuge no está afectado de esterilidad, se tomó en consideración lo arriba expresado y se utilizaron los intervalos medios aumentados más grandes como representativos del intervalo medio entre mujeres usuarias de planificación familiar y las estimaciones mínimas de todos los grupos como representativos del intervalo medio entre mujeres que no practican planificación familiar, mientras que como una derivación de esto, las estimaciones de mediana duración en cada uno y todos los grupos fueron considerados como representativos del intervalo medio entre mujeres que utilizan métodos anticonceptivos medianamente eficaces.

IV. RESULTADOS

Cuadro 5

PROPORCIÓN DE NACIMIENTO EVITADO POR MUJER USUARIA DEL ACETATO DE MEDROXIPROGESTERONA DE ACUERDO A SU GRUPO DE EDAD Y A LAS DISTINTAS ESTIMACIONES DEL INTERVALO GENESICO a/

Grupos de edades	Planificación anterior		
	Eficaz	Medianamente eficaz	Ninguna
15 - 24	0,61	0,62	0,63
25 - 29	0,50	0,53	0,54
30 - 34	0,43	0,44	0,44
35 - 44	0,33	0,42	0,44
Todas las edades <u>b/</u>	0,43	0,48	0,49

a/ Los intervalos utilizados fueron respectivamente: 27,79, 27,45 y 26,93 para el grupo 15-24 años; 32,41; 30,25 y 29,69 para el grupo 25-29 años; 35,21; 34,16 y 33,93 para el grupo 30-34 años, y 43,57; 34,45 y 32,99 para el grupo 35-44 años.

b/ Cifras estimadas como medias ponderadas de los resultados por edad específica.

El cuadro 5 muestra los resultados de las estimaciones de la proporción de nacimiento evitado por cada mujer que inició la práctica con MPA-300, de acuerdo a cada una de las duraciones del hipotético intervalo intergenésico que tendrían. Debe notarse que en este caso no se habla de proporción evitada por primera etapa de gestágeno (sinónimo en la práctica de "primer segmento" de DIU) porque el tiempo tomado como límite de uso fue el de la fecha de cierre del estudio, el cual concionó la experiencia de usuarias continuas.

Para el escaso tiempo de uso de la MPA-300, los resultados pueden considerarse buenos, hecho que está en íntima relación con la alta eficacia clínica de la droga, sobre todo en lo que se refiere a la protección contra embarazos accidentales.

La hipótesis previa al estudio de que el número de nacimientos evitados por mujer sería mayor en las mujeres más viejas se ve aquí desvirtuada. Esto parece estar relacionado con la acción de otros factores no inherentes a la droga misma -como podría ser su eficacia anovulatoria- los cuales dependerían de:

i) estado fisiológico previo de la mujer
(fértil o no)

ii) uso previo -o no uso- de anticonceptivos.

Este último ítem también incluye al resto de las mujeres, pero partiendo de la tomoraria premisa de que aquellas mujeres que tienen mayor número de hijos son las que más necesidad sienten de planificar sus embarazos, en las mujeres más viejas ~~tendrá~~ mayor importancia este uso previo.

V. DISCUSION

Antes de efectuar ciertas consideraciones con respecto al trabajo, es preciso destacar que dos de las causas que no se tomaron en cuenta fueron la mortalidad y la disolución de las parejas. Puesto que la

experiencia que se evaluó fue sólo la real de las mujeres del estudio, no cabía considerar la mortalidad, pero esto sí será necesario cuando se hagan supuestos respecto al comportamiento de las mujeres una vez salidas del programa.

La disolución de las parejas es algo que no parece tener mayor importancia en Chile y por ello no fue considerada; el riesgo de disolución, en todo caso, tendrá una importancia similar a la de la falta de exposición al riesgo de embarazo, por ausencia o esterilidad del cónyuge.

Es factible que en el futuro sean hechas consideraciones al respecto, sobre todo en el caso de que las mujeres utilicen métodos anticonceptivos cuasi-permanentes, puesto que tal vez, durante largo tiempo, ellos sean utilizados sin ninguna necesidad o eficacia.

Con respecto a la presente evaluación, puede decirse que, en especial con relación a la mayor o menor eficacia demográfica del anticonceptivo entre ciertos grupos de edades, es muy aventurado sacar conclusiones valederas dada la escasa extensión de las experiencias.

El hecho de evaluar estas mujeres con tan poco tiempo medio de uso, fue debido -entre otras causas- a la necesidad de aprovechar los datos disponibles del Consultorio de Fertilidad, para utilizarlos en esta evaluación piloto, ver los resultados a que se podía arribar y aprender -por parte del autor del proyecto- los problemas que podrían suscitarse, con miras a efectuar una evaluación total del Consultorio/Programa de Fertilidad.

Los resultados son satisfactorios y se ha comprobado que es posible utilizar, con algunas modificaciones, la experiencia de otros evaluadores de programas de lugares tan distantes y distintos de América Latina, como lo son, por ejemplo, Taiwán y Singapur.

Sin mayores problemas se puede utilizar el método que se ha usado aquí, mientras que el propuesto por D. Wolfers -de gran similitud ambos- parece mucho más laborioso. Los dos métodos están siendo simplificados actualmente, con el objeto de darles mayor practicidad.^{17/}

En Santiago de Chile, excepto en algunos programas, no es frecuente contar con datos precisos respecto a la fecundidad previa de las mujeres, por lo cual -en vista de las necesidades de evaluación- deberán seguirse otras metodologías para estimar la fecundidad potencial de las usuarias.

La utilización del intervalo genésico medido a través de los nacimientos parece sumamente práctico como método de suplantación y solamente tiene como contra la laboriosidad de su cálculo en máquinas convencionales. Dentro de la muestra de nacimientos, una submuestra de madres con dos o tres características comunes con las usuarias (edad, paridez y status socio-económico) parece adecuada para provocar las estimaciones.

Finalmente, es de destacar que, como previo a la evaluación del impacto demográfico de un programa, está el análisis de la eficacia de uso -o clínica- de los diferentes anticonceptivos que se utilizan en él mismo; se deberá pues, tener especial cuidado en esta etapa.

Por la presente experiencia se recomienda tomar en cuenta que pérdidas del seguimiento que superen el 20 por ciento del total de mujeres descartan todo intento de evaluación seria. Si las pérdidas superan el 10 por ciento y no exceden de 20 por ciento, el resultado a que se llega -por lo menos en tasas de continuación- exagera la eficacia del anticonceptivo; cuando las pérdidas están por debajo de 20 por ciento, puede seguirse el método propuesto por Tietze,^{18/} suplantando las mujeres

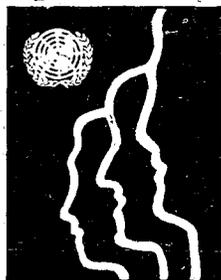
17/ El Profesor A. Bocaz de CELADE es quien está simplificando el método de Wolfers, mientras que el mismo Dr. Potter lo está haciendo con su método, en estrecha colaboración con el Dr. Nathan Keyfitz.

18/ Tietze, Ch. y Lewit, S. "Statistical Evaluation of Contraceptive Methods: Use-effectiveness and Extended Use-Effectiveness," Demography, vol. 5, número 2, 1968, págs. 931-940.

perdidas con otras de similares características, ubicables en los mismos registros.

Si no se contara con mujeres de similares características, siempre y cuando las pérdidas no superen ese 10 por ciento, no induce mayor error el considerar que las tasas de continuación y sus complementos -cuando los anticonceptivos tienen venta libre- son las mismas en las mujeres perdidas que en las que aún continúan bajo el programa.





**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE**

**Sede: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806
Santiago (Chile)**

**Subsede: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)**