

IUSSP 2004, Resumen Largo

**Título:**

**Método para recuperar nacimientos ocurridos a partir de los registrados**

**Autores:**

Carlos **GALINDO**

Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México /  
Camino al Ajusco No. 20, Pedregal de Santa Teresa, México, D.F. 01000

Email: [cgalindo@colmex.mx](mailto:cgalindo@colmex.mx)

Manuel **ORDORICA**

Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México /  
Camino al Ajusco No. 20, Pedregal de Santa Teresa, México, D.F. 01000

Email: [mordori@colmex.mx](mailto:mordori@colmex.mx)

**Contactar:**

Carlos Galindo

e-mail: [cgalindo@colmex.mx](mailto:cgalindo@colmex.mx)

Sesión

**Opción 1**

Sesión 1202: Métodos estadísticos para la estimación demográfica

Jean-Louis Bodin

**Opción 2**

Sesión 1302: Posters

# ***"METODO PARA RECUPERAR LOS NACIMIENTOS OCURRIDOS A PARTIR DE LOS REGISTRADOS"***

Carlos Galindo<sup>1</sup>  
Manuel Ordorica<sup>2</sup>

## **RESUMEN LARGO**

### JUSTIFICACION

Los procesos demográficos son procesos de largo plazo, por lo que la información histórica de los componentes demográficos es importante y necesaria para entender estos procesos. Las oficinas nacionales generan registros administrativos de los cuales puede obtenerse información demográfica, particularmente información histórica continua. INEGI (2004) afirma que un método estadístico útil para describir el comportamiento de fenómenos demográficos, sociales y económicos, es el aprovechamiento de los registros administrativos. Sin embargo, un registro con fines exclusivamente estadísticos sería demasiado costoso. Por esta razón se prefiere aprovechar los sistemas de registro continuo que diversas instituciones públicas y privadas implantan con fines administrativos. Además de reducir los costos, el aprovechamiento de los registros administrativos presenta otras ventajas: la captación continua de información, cobertura geográfica amplia, posibilidades de desagregación, etcétera.

El método que se propone a continuación ha sido utilizado para obtener los nacimientos ocurridos durante el periodo 1950 – 2000 en México. En el caso mexicano la estimación de estos nacimientos es también importante por razones históricas. Desde la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF), realizada a mediados de los 70, en México se ha realizado y confiado en numerosas encuestas para estimar los niveles y tendencias de los fenómenos demográficos, entre ellos la fecundidad. Las últimas encuestas realizadas con este fin fueron las Encuestas Nacionales de Dinámica Demográfica (ENADID) levantadas por el INEGI en 1992 y 1997. Para el año 2002 y 2007 se tenían programadas otras encuestas de este tipo pero serios problemas presupuestales impidieron su realización. Con esto en mente, los estudios y análisis a los registros administrativos recobraron importancia, ya que durante algunos años estos serán la única fuente de información demográfica continua. Una razón más, con el terremoto ocurrido en 1985 en la Ciudad de México se perdió información estadística histórica sobre los nacimientos ocurridos.

---

<sup>1</sup> Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México. [cgalindo@colmex.mx](mailto:cgalindo@colmex.mx)

<sup>2</sup> Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México. [mordori@colmex.mx](mailto:mordori@colmex.mx)

## OBJETIVOS

Exponer la utilización del método con el cual se recuperaron las cifras de nacimientos ocurridos en México durante el medio siglo pasado. Pensamos que este método puede ser aprovechado en países que presenten deficiencias en la información histórica salida de sus registros administrativos. Además, en el caso de México la recuperación de los nacimientos fue útil para calcular saldos netos migratorios, proponer correcciones censales y confrontar otras fuentes de información.

## DATOS Y METODOLOGIA

Se requiere contar con el número de nacimientos registrados para todo el periodo a estimar. También es necesario, para un periodo reciente, tener el número de nacimientos registrados dividido por edades individuales del registrado. Se espera que las cifras del periodo reciente sean de buena calidad, ya su división por edades se extrapolará a los años a estimar. La extrapolación se realiza mediante regresiones fijadas al origen, donde la variable independiente es el total de nacimientos registrados y la dependiente es la proporción en el mismo de cada edad individual. El coeficiente dado por la regresión se tomará como la proporción constante de esa edad para todo el periodo. Las pruebas de ajuste de la regresión serán la primera evaluación del trabajo que se está efectuando.

Para analizar si las proporciones de cada edad presentan tendencias históricas se calculan los coeficientes de correlación de éstas con el paso del tiempo. Después se escoge el año, del periodo con información completa, donde las proporciones de cada edad sean similares. Este año se tomará como base para efectuar regresiones lineales, donde la variable independiente será el tiempo y la dependiente será la participación de cada edad. Así se obtienen tendencias históricas para todo el periodo a estimar.

Como también es deseable investigar si la estimación de los nacimientos ocurridos varía considerablemente frente a cambios bruscos en las proporciones de cada edad al registro, se añaden a las tendencias históricas variaciones aleatorias en cada año de la estimación. En el caso de la recuperación de nacimientos mexicanos se permitieron variaciones de hasta 25% de la proporción de cada edad.

Finalmente, se comparan las tres estimaciones realizadas: la primera estimación con proporciones constantes, la segunda con tendencias históricas y, la tercera con tendencias históricas y variaciones aleatorias. Se espera que las tres estimaciones sean semejantes para confirmar la estabilidad de las mismas. En general, la regularidad de los nacimientos ocurridos de un año a otro garantiza la estabilidad de las estimaciones pero, en países con un número reducido de nacimientos es probable que se presenten diferencias significativas.

## RESULTADOS

En el caso de México la estimación hecha resultó estable, ya que las diferencias observadas de acuerdo a las proporciones de edades individuales del registro según sus tendencias históricas y

variaciones aleatorias fueron menores a 1%. Los nacimientos ocurridos estimados para los años en los que se realizó la Encuesta Mexicana de Fecundidad también resultaron semejantes a los obtenidos en esta encuesta. Por lo que se consideraron aceptables las cifras obtenidas.

Los saldos netos migratorios calculados a partir de los nacimientos recuperados fueron comparados con información censal de Estados Unidos (habitantes estadounidenses nacidos en México), ya que este país es el principal destino de la emigración mexicana. Las diferencias entre ambas fuentes también resultaron menores de 1%.

Por último, al desagregar los saldos netos migratorios (SNM) año por año se encontraron inconsistencias, las cuales se adjudicaron a la información censal de 1980. Se propuso una ligera corrección de las cifras censales según los censos de 1970 y 1990. Al recalcular los SNM con la corrección efectuada se obtuvieron valores más acordes a lo que se supones son sus valores reales.

## REFERENCIAS

- Corona, Minujin y Vera (1982). *Manual de técnicas de evaluación y ajuste de información estadística*. Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México, México.
- Figueroa (1998). “El registro extemporáneo de los nacimientos. Una fuente de información desatendida.” DEMOS, Carta demográfica de México. Demos, Ciudad de México, México, pp. 35-37.
- Figueroa y Partida (1994). “Nueva estimación de los nacimientos ocurridos para la República Mexicana, 1950 - 1989”. Ponencia presentada en la IV Reunión Nacional de investigación Demográfica en México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, México.
- INEGI (1996). *Estados Unidos Mexicanos: Cien años de censos de población*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes México.
- INEGI (2004). *Síntesis metodológica de las Estadísticas Vitales*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Citado en línea [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- Lailson et al. (1980). *Estimación de los nacimientos ocurridos durante el periodo 1950 – 1975*. Coordinación General del Sistema Nacional de Información, Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- US Census Bureau (2004). *Census of Population and Housing 1990, 2000*. Buró de Censos de Estados Unidos. Citado en línea [www.census.gov](http://www.census.gov)