



NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/Conf.47/L.3  
8 de marzo de 1974

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
REUNION DEL COMITE DE EXPERTOS PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LAS FUENTES DE ESTADISTICAS  
DEMOGRAFICAS

Auspiciada por las Naciones Unidas, a través  
de la Comisión Económica para América Latina  
y el Fondo de las Naciones Unidas para  
Actividades de Población (UNFPA), con la  
colaboración del Centro Latinoamericano de  
Demografía (CELADE)

Buenos Aires, 25 al 29 de marzo de 1974

EL SISTEMA DE REGISTRO DUAL PARA LA RECÓPILACION DE  
ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

Por Forrest E. Linder  
Director del International Program of Laboratories  
for Population Statistics,  
Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO



## A. Introducción

1. En los últimos años han cobrado impulso dos importantes movimientos que en la actualidad influyen vivamente en la forma y desarrollo de las estadísticas demográficas, campo que hasta hace sólo unos decenios era una actividad habitual a la que los gobiernos asignaban un bajo orden de prelación y que en muchos países se desatendía casi por completo. Uno de esos movimientos es el desarrollo del concepto de planificación nacional. El hecho de que los gobiernos puedan planificar racionalmente el progreso nacional económico y social y utilizar en forma equilibrada los recursos disponibles es hoy un concepto práctico de aceptación universal. Prueba de ello es el aumento acelerado del número de comisiones y organismos nacionales de planificación y su creciente complejidad. No hace falta subrayar la enorme necesidad de contar con diversas clases de estadísticas demográficas creada por la planificación nacional.

2. El otro movimiento de importancia que está afectando las estadísticas demográficas es la toma de conciencia de que existe un "problema demográfico", es decir, que la tasa de crecimiento, la distribución geográfica y las características de una población constituirían el más grave de los problemas de planificación nacional. Este segundo movimiento es el que hace imperativo contar con nuevos tipos de estadísticas demográficas - la clase de información que permitirá rápidamente evaluar las políticas y programas gubernamentales encaminados a modular los cambios de población.

3. La presión ejercida por ambos movimientos ha producido un nivel jamás antes igualado de actividad en el campo de las estadísticas demográficas. Hay gran incremento de la actividad nacional e internacional en materia de estímulo, evaluación, normalización y mejoramiento de los métodos de la estadística demográfica. Hay más conferencias, más proyectos de investigación y más estudios oficiales y extraoficiales que nunca. Toda esta actividad demuestra que es preciso mejorar y ampliar este campo técnico - campo en el que debemos perfeccionar nuestros métodos y sistemas y respecto del cual debe aumentarse enormemente la producción de estadísticas pertinentes.

4. El sistema de registro dual para obtener información más exacta sobre los cambios de población y factores conexos es uno de los métodos más nuevos desarrollados hasta ahora. Para comprender las ventajas del sistema hay que compararlo con los dos sistemas convencionales de recopilación de estadísticas demográficas que se aplicaban antes: a) el censo periódico de población y b) el sistema legal de inscripción de los hechos vitales. Estos dos sistemas de recopilación de estadísticas son necesarios para un programa nacional de recopilación de estadísticas demográficas, pero también se requieren fuentes de información adicionales. En un programa moderno todas las fuentes son esenciales porque cada una hace su aporte a los tipos y periodicidad de las estadísticas que se necesitan. Naturalmente, en la forma en que se utilizan, los sistemas de recopilación de estadísticas exigen cierta duplicación del análisis e interpretación de la información. Dichos métodos y necesidades analíticas plantean otra serie de problemas; y en el presente trabajo se examina la fuente de las estadísticas.

#### B. El censo periódico de población

5. El primer elemento de un programa adecuado de recopilación de estadísticas demográficas es el censo periódico de población. Aunque hay sistemas rudimentarios de contar o enumerar personas que datan de la antigüedad, sólo hace 100 años en el Congreso Internacional de Estadística celebrado en San Petersburgo (Leningrado), en 1872 comenzaron a formularse las recomendaciones internacionales que hoy forman la base del concepto de censo moderno.

6. En el decenio de 1870 sólo se realizaron 29 censos en los diversos países del mundo. En los decenios siguientes aumentó gradualmente el número de censos nacionales hasta que en el decenio 1945-1954 se efectuaron aproximadamente 65 censos nacionales. En el decenio 1955-1964, alrededor del período censal de 1960, se levantaron unos 224 censos. En Europa se realizaron 41, en las Américas, 50; en Asia, 47; en Africa, 59; y en otras regiones, 28. Sin embargo, la cifra de 224 censos contabilizados en el decenio de 1960 no sólo refleja una expansión de los programas de censos sino también un incremento sustancial del número de países soberanos y territorios independientes existentes.

7. Por desgracia, esta amplia actividad relativa a la realización de censos dista mucho de satisfacer las necesidades en materia de estadísticas demográficas. El censo de población es un importante método estadístico de objetivos múltiples y en estas condiciones debe satisfacer muchos objetivos estadísticos fundamentales y ofrecer información nacional básica sobre una serie de temas. De esta manera, su contenido en lo que toca el número de rubros incluidos por tema es bastante limitado. El nuevo sistema censal de abarcar toda la población con unos pocos rubros fundamentales y utilizar submuestras para ampliar el número de temas incluidos aumenta mucho la amplitud del censo. Sin embargo, debe limitarse en el censo la cobertura pormenorizada de cada tema, que se necesitaría para realizar un estudio bien completo de muchos temas.

8. Pese a que la gama limitada de los temas abarcados por un censo es uno de sus puntos débiles, la cobertura geográfica de un censo convencional es su rasgo más marcado. El término "censo" indica, por definición, un censo nacional y de consiguiente, abarca todo el territorio nacional, tal vez con leves omisiones. Además, como por definición el "censo" comprende la totalidad de la población, el volumen de información es lo suficientemente grande como para permitir tabulaciones simples y tabulaciones cruzadas relativamente pormenorizadas de estados o provincias, regiones subnacionales, grandes ciudades consideradas individualmente, condados e incluso unidades geográficas muy pequeñas, como sectores o distritos censales.

9. Como herramienta estadística para medir los cambios demográficos, el censo es deficiente en lo que toca al factor tiempo. Como esfuerzo estadístico importante y costoso a escala nacional, lo corriente es realizar un censo cada diez años. Una serie de censos decenales proporciona una base excelente para realizar estudios a largo plazo sobre historia demográfica y es la fuente más completa de información para analizar los cambios ocurridos en los últimos decenios, pero por el prolongado intervalo transcurrido entre los censos, no constituye un mecanismo sensible para medir los cambios demográficos corrientes. Por otra parte, los censos nacionales obligan a elaborar gran cantidad

de estadísticas detalladas y por ese motivo en la mayoría de los países, salvo algunas cifras totales provisionales, obtenibles de inmediato, suelen transcurrir dos o tres años después de realizado el empadronamiento antes de que estén disponibles las tabulaciones censales. Esto significa que, por lo general, las estadísticas decenales pormenorizadas más recientes que pueden obtenerse datan de tres hasta trece años. En lo que toca al factor tiempo, no hay duda que el censo no es un método estadístico adecuado para medir los cambios corrientes de población.

10. Pese a ser esencial para los programas nacionales de estadísticas demográficas, para poder satisfacer la creciente necesidad de contar oportunamente con una gama amplia de estadísticas demográficas, el censo debe complementarse con diversos otros métodos de recopilación de datos. Además, los métodos censales tradicionales todavía pueden mejorarse mucho.

C. El sistema de registro civil

11. En la mayoría de los países hay actualmente creciente interés por mejorar el sistema de registro civil. Ahora hay mayor conciencia de que el sistema de registro civil no sólo suministra las pruebas fundamentales del nacimiento y de la defunción necesarias para muchos fines civiles en una sociedad moderna sino que, además, la información estadística derivada del sistema legal es un elemento importante del programa de estadísticas demográficas. Sin embargo, no hay duda que en todos los países se tardará mucho tiempo en mejorar el sistema de registro de manera que cumpla con un objetivo estadístico válido. Cuando es total, es uno de los métodos que efectivamente proporciona las tasas demográficas fundamentales de nacimiento, defunción y mortalidad infantil. Como el registro es permanente, se pueden agregar los datos de un solo mes, trimestre o año y, de esta manera, si los procesos administrativos de recopilación y tabulación son buenos se pueden calcular estas tasas para pequeñas unidades de tiempo y sobre una base actualizada. No siempre se logra alcanzar estas características deseables pero el sistema posee el potencial para

/hacerlo. No

hacerlo. No obstante, teniendo presente que los registros son fundamentales para fines legales, la gran ventaja de este sistema es que puede tener cobertura nacional universal. Esto significa que pueden obtenerse estadísticas sobre nacimientos y defunciones de zonas geográficas pequeñas utilizables para apreciar la necesidad de contar con programas locales de salud pública y el éxito de éstos. Tal uso eventual del sistema no siempre es posible, en parte porque para calcular las tasas locales hay que contar además con estimaciones locales actualizadas de la población y asimismo tabular los nacimientos y defunciones sobre una base que permita relacionar los hechos vitales con la población exacta que está "expuesta al riesgo". A menudo es difícil reunir estos requisitos.

12. Aunque el sistema de registro por ley es fundamental, a menudo se sobrestima su valor estadístico puesto que tiene inconvenientes estructurales para satisfacer las necesidades de información de los tiempos actuales. Existe fundamentalmente como sistema legal para establecer el hecho del nacimiento o defunción individuales, pero posee graves limitaciones como sistema estadístico y no abarca la amplia gama de variables importantes que se necesitan para comprender los factores relacionados con los cambios de población.

13. Con demasiada frecuencia los autores piensan que el censo y el sistema de registro vital son los únicos elementos esenciales del sistema de estadísticas demográficas y consideran que los métodos más nuevos son simplemente medidas provisionales aplicables mientras se perfeccionan los dos primeros. Tanto el censo como el sistema de registro vital son esenciales, pero ambos poseen graves limitaciones estructurales. Para que un programa de estadísticas demográficas completas se ajuste a las actuales necesidades debe contar con un método básico complementario.

D. El sistema de registro dual

14. En vista de las imperfecciones estadísticas intrínsecas del sistema de registro debidas a su naturaleza estrictamente legal, su renuencia a introducir mejoras en forma rápida y la necesidad de contar con una base estadística más amplia para el análisis demográfico, comenzó a surgir hace sólo una década un nuevo método de recopilación de estadísticas que podría denominarse el sistema de "registro dual". En la India, Paquistán, Turquía, Liberia, Colombia, Marruecos, Filipinas y Kenia se han estado ensayando versiones de este sistema. Hoy se reconoce ampliamente que esta experiencia está dando forma a un nuevo método estadístico vigoroso y útil para fines estadísticos que complementa el sistema tradicional de registro vital. Asimismo, ahora es evidente que el éxito y flexibilidad del nuevo sistema dependerán en gran medida de que, desde el punto de vista administrativo, sea independiente de la orientación legal y de los canales administrativos propios de los sistemas de registro civil. Es un sistema nuevo diseñado únicamente como sistema estadístico.

15. La novedad de la técnica que recién surge se desdibuja un tanto debido a que todos los proyectos actualmente en ejecución en distintos países recurren a la terminología del sistema tradicional de registro por ley y de los métodos convencionales de censos de población y la aplican con diversas modificaciones y en formas contradictorias, a procesos muy distintos de los efectivamente descritos por los términos de acuerdo con recomendaciones de las Naciones Unidas y la práctica convencional. Como consecuencia de ello se ha introducido confusión en la literatura sobre el tema y ocultado el hecho de que se está perfeccionando un sistema estadístico totalmente nuevo.

16. La India posee, con mucho, el sistema más amplio de esta clase que se aplica en la actualidad, pero otros países piensan adoptarlo. Por desgracia, el aporte realmente importante que hace la India nuevamente queda oculto por el hecho de que en este país el sistema se denomina "registro por muestreo" y utiliza los términos operativos

/de otros



de otros métodos estadísticos, aplicándolos erradamente. Sería muy conveniente poder contar con un conjunto nuevo de términos distintos a los empleados para describir los sistemas más antiguos.

17. El nuevo sistema puede describirse en líneas generales como un sistema de registro dual de los hechos vitales con supervisión continua. Los dos registros en cuestión comprenderían en primer término un "registro de los hechos vitales" y en segundo lugar, un "registro de encuestas".

18. El diseño del sistema se basa en un número adecuado de pequeñas muestras geográficas. En cada una de estas zonas de muestreo pequeñas se lleva un registro de hechos vitales donde se anotan en forma ordinaria y permanente todos los nacimientos y defunciones, en alguna forma de registro permanente de los hechos vitales. El segundo registro, de encuestas, se forma por la sucesión de encuestas independientes levantadas en las mismas unidades geográficas a través de entrevistas a los hogares. Estas encuestas reúnen, entre otras cosas, información retrospectiva sobre nacimientos y defunciones que pueden cotejarse con el registro de hechos vitales obtenido por el método de registro continuo. Esto permite aplicar técnicas que de acuerdo con determinadas hipótesis dan una estimación del número de hechos omitidos por ambos métodos y una estimación exacta del total de nacimientos y defunciones.

19. Se concibe el registro de sucesos vitales como un sistema meramente estadístico para recopilar varios rubros importantes relacionados con el nacimiento o la muerte que permitirán analizar la ocurrencia de estos sucesos en relación con los factores demográficos, sociales y económicos que le dan sentido a las estadísticas vitales frente a los problemas que plantea la población.

20. El segundo registro del sistema propuesto, el registro de encuestas, fue asimismo ideado especialmente para fines estadísticos y sirve para establecer las bases demográficas adecuadas para calcular tasas y reunir otros datos censales utilizados en el análisis de los factores relacionados con los cambios demográficos.

21. La importancia muy singular de este sistema estadístico resulta evidente. El proceso de inscripción de los hechos vitales proporciona información que puede utilizarse para dos fines, primero, para producir un registro de cada hecho vital que pueda cotejarse con el registro de encuestas del mismo hecho y, segundo, para reunir una gama de variables adicionales sobre cada nacimiento y defunción a fin de proporcionar información de numerador para el cálculo de una tasa específica deseada. El proceso de encuesta puede servir para tres fines. Ante todo, reunir la información retrospectiva necesaria para el cotejo; en segundo lugar, recopilar datos para el denominador correspondientes a un período determinado y en las categorías pertinentes con las definiciones y clasificaciones comparables necesarias para calcular tasas vitales concretas; por último, el proceso de encuesta puede utilizarse como mecanismo para recopilar estadísticas demográficas y de fecundidad o cualesquiera otros datos sobre la población de la muestra aparte de la información necesaria para calcular tasas brutas o específicas. Como las encuestas son periódicas, de cuando en cuando pueden cambiarse estos rubros complementarios lo que ofrece una sección "móvil" con la cual puede, en cierto plazo, recopilarse una amplia gama de estadísticas conexas desde el punto de vista demográfico.

22. Una de las principales ventajas del sistema propuesto consiste en que, concebido como sistema por muestreo, puede ser económico y oportuno porque el tamaño de la muestra y el número de unidades geográficas que abarca puede ajustarse de acuerdo con exactitud que debe tener la muestra, el detalle de la información requerida, los recursos presupuestarios y de otra clase disponibles y el apremio con que haya que realizar tabulaciones y análisis rápidos. Otra ventaja es que el sistema no está sujeto a las limitaciones legales y a la estructura organizativa descentralizada propia de los sistemas de registro civil. La tercera ventaja consiste en que el sistema de registro dual es el único de los métodos estadísticos cuya estructura contempla una característica de control permanente de la calidad.

E. Método de estimación para el sistema de registro dual

25. El método de estimación del sistema de registro dual se basa en la fórmula Chandrasekar-Deming y puede expresarse como sigue:

Subsistema de encuesta	Subsistema de registro		Total
	Informado	No informado	
Informado	M	U <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>
No informado	U <sub>1</sub>	Z	V <sub>2</sub>
Total	N <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	N

en que N<sub>1</sub> = total de hechos informados por el subsistema de registro

N<sub>2</sub> = total de hechos informados por el subsistema de encuesta

M = número de hechos informados por ambos subsistemas - que se determina cotejando los registros individuales

U<sub>1</sub> = hechos no cotejados informados por el subsistema de registro

U<sub>2</sub> = hechos no cotejados informados por el subsistema de encuesta

Z = número estimado de hechos omitidos por ambos subsistemas

$$Z = \frac{U_1 U_2}{M}$$

N = total estimado de hechos

$$= M + U_1 + U_2 + \frac{U_1 U_2}{M} = \frac{N_1 N_2}{M}$$

24. A continuación se ofrece un conjunto de estadísticas ilustrativas tomadas de la realidad:

Estadísticas ilustrativas sobre nacimientos  
para el sistema de registro dual

Subsistema de encuesta	Subsistema de registro		Total
	Informado	No informado	
Informado	1 536	431	1 967
No informado	503	141	644
Total	2 039	572	2 611

De este cuadro puede verse que el total estimado de nacimientos alcanza a 2 611. El subsistema de registro dio 2 039 nacimientos o, lo que es lo mismo, subestimó la cifra en 22 %. El subsistema de encuesta dio 1 967 nacimientos, es decir, subestimó la cifra real en 25 %. Ambos subsistemas omitieron o no calcularon 141 nacimientos, lo que equivale a poco más de 5 % del total estimado. Las estadísticas que ofrece este ejemplo son características de los resultados que se encuentran en muchas verificaciones del método de registro y del método de encuesta. Cada uno de estos métodos es inadecuado pero en conjunto ofrecen una estimación mucho más exacta del total de nacimientos que la que daría cada uno de los métodos independientemente.

F. Problemas de diseño que plantea el sistema de registro dual

25. Aunque es fácil señalar cuáles son las ventajas del sistema de registro dual, no debería partirse de la base de que produce automáticamente resultados perfectos. Muchos aspectos técnicos del sistema, incluidos el tamaño y diseño de la muestra, los métodos de rotación de la muestra, los procedimientos de cálculo, la periodicidad y los períodos de referencia del proceso de encuesta plantean problemas de metodología técnica que hay que resolver. Ninguno de los dos logra

/"captar" todos

"captar" todos los hechos. Sin embargo, la fuerza del sistema de registro dual se basa en la admisión de que no puede haber ningún sistema único que registre todos los hechos vitales. Para mejorar y no deteriorar todo sistema estadístico continuo exige vigilancia permanente y esfuerzos constantes. Aparte de lo importante que es esforzarse continuamente por mejorar el manejo y vigilancia, hay que investigar los aspectos técnicos del sistema.

26. Como se dijo, las actividades de recopilación dual de las estadísticas constan de un proceso de encuesta periódico y de un procedimiento de registro continuo. El primero de ellos es similar a otros tipos de encuestas por muestreo mediante entrevistas familiares y hay bastante experiencia relativa al diseño, conducción y control de tales encuestas. Otros problemas son propios del empleo del procedimiento de encuesta como elemento del sistema de registro dual. Uno de los principales inconvenientes del subsistema de encuesta es que no constituye un método exacto para reunir informes retrospectivos sobre los hechos vitales y esta inexactitud aumenta a medida que se prolonga el período de referencia. Esto parecería indicar que las encuestas periódicas deberían realizarse con un período de referencia corto. Además, para cotejar informes censales retrospectivos de los hechos vitales con los sucesos que se registran ordinariamente la encuesta retrospectiva debe seguir cronológicamente un período respecto del cual los sucesos se registren ordinariamente. Por otra parte, para servir de fuente de información de denominador para el cálculo de tasas sería preferible que la encuesta precediera o se realizara en el medio de un período respecto del cual se registran los hechos vitales.

Estas consideraciones parecerían indicar que las encuestas deberían realizarse con frecuencia, pero esto se traduce en un diseño que aumenta el costo del método y puede conducir a un exceso de entrevistas con los mismos encuestados. Además, no se necesita recurrir a un método de encuestas repetidas como vehículo para la recopilar otras variables demográficas, porque quizá éstas sólo cambien lentamente en el tiempo y es probable que para reunir con

/frecuencia esta

frecuencia esta clase de estadísticas habría que utilizar recursos y tiempo que pueden destinarse a elaboración y análisis de información.

27. A diferencia del método de encuesta, el de registro es una actividad estadística relativamente nueva respecto de la cual hay poca información experimental que indique cuáles son el diseño y el método óptimos. El proceso de registro de los hechos vitales del sistema de registro dual es claramente distinto al del método pasivo corriente con que funciona el "registro" del sistema tradicional de registro civil. En el sistema de registro dual el registrador debe adoptar métodos activos para obtener un registro corriente de todos los nacimientos y defunciones que tienen lugar en la población de la zona supervisada por él.

28. Se han usado dos métodos generales, cada cual con diversas modificaciones, pero aún no hay pruebas suficientes que indiquen su relativa utilidad o que permitan realizar una evaluación cuidadosa de las condiciones con que se aviene mejor cada uno de ellos. Uno de los métodos consiste en que el registrador reúna una nómina completa de los miembros de cada familia de la zona a su cargo y mediante visitas posteriores periódicas obtenga información sobre cada aumento o disminución experimentados por ella. Este procedimiento parecería eficaz; sin embargo si las visitas son demasiado frecuentes la reacción del encuestado sería obviamente desfavorable, mientras que si son demasiado espaciadas el proceso incurre en el mismo esquema de errores por olvido del método de encuesta. El otro sistema consiste en que el registrador establezca una cadena de informes basados en una red de contactos comunitarios obteniendo información sobre los nacimientos y defunciones en los hospitales y de médicos, parteras, encargados de los cementerios, conservadores locales, etc., e investigue cada hecho informado realizando una visita familiar para obtener verificación e información adicional. El procedimiento exacto de acuerdo con el cual se aplicaría cualquiera de estos dos métodos dependería en parte del tamaño del conglomerado o zona de registro a cargo de cada registrador; de si éste trabaja a jornada completa o parcial y de otras consideraciones como la concentración o dispersión de la población, de los viajes, servicios de transporte, etc.

29. El proceso de registro indudablemente plantea una serie de problemas difíciles en materia de diseño y operación. No obstante la explosión demográfica, los nacimientos y muertes son sucesos relativamente raros. Por ejemplo, los problemas que plantea la recopilación de datos, sobre las características de una población en que cada persona tiene sexo, edad y otros atributos demográficos, sociales y económicos son muy distintos a los de obtener un recuento exacto de los hechos vitales donde la observación continua de mil personas a lo largo de todo un año revelaría que hay menos de un nacimiento por semana.

30. Antes que pueda diseñarse el sistema óptimo de registro dual hay otros problemas fundamentales que investigar. Obviamente la validez del procedimiento de estimación depende de la exactitud del cotejo de los registros de ambos subsistemas. Si el criterio de cotejo es demasiado severo o demasiado amplio, las estimaciones que se obtengan no se aproximarán con exactitud a las cifras correctas. Gran parte de la labor de investigación se orienta al desarrollo de criterios óptimos de cotejo.

31. Quizá más importante que los problemas técnicos de los diversos aspectos del sistema es el control estricto de la recopilación de datos en el terreno y de las actividades de elaboración de datos en las oficinas. El mayor peligro a que está expuesto el diseño de sistema de registro dual eficaz es el hecho de que los objetivos se ampliarán a tal punto que no se podrá mantener el control adecuado. La definición de objetivos alcanzables, la optimización del diseño en términos de la frecuencia de las encuestas, los procedimientos de registro, los criterios de cotejo y el logro de un coeficiente de costos aceptable para cada elemento del sistema siguen siendo problemas aún no resueltos.

Bibliografía

- Agrawal, B.L., y Agrawal, R.D. 1968. Report on Sample Registration of Births and Deaths in Rural Areas, p. 7, Registrar General, Nueva Delhi, India.
- Ahmed, Nazir, y Krótki, Karol J. 1968. Simultaneous Estimations of Population Growth - the Pakistan Experiment. Quarterly Journal of the Institute of Development Economics, Vol. 3, Nº 1, pp. 37-65, Karachi Pakistan.
- Coale, Ansley J. 1961. The Design of an Experimental Procedure for Obtaining Accurate Vital Statistics. Proceedings of the International Population Conference, Nueva York, Vol. 2, pp. 372-376.
- Fisek, Nusret H., Heperkan, Yasar, y Rumford, John. 1964. The Turkish Demographic Survey. Ankara, Escuela de Salubridad Pública.
- Krótki, Karol J. 1965. El problema de la estimación de las tasas vitales en Paquistán. Actas de la Conferencia Mundial de Población, Belgrado, Vol. III, pp. 154-158.
- Krótki, Karol J., y Ahmed, Nazim. 1964. Vital Rates in East and West Pakistan: Tentative Results from the PGE Experiment. Pakistan Development Review, Vol. IV, Nº 4.
- Linder, Forrest E. 1969. Measurement of Population Control Programs: Design Problems of Sample Registration Systems. Contributed Papers, 37th Session of the International Statistical Institute, pp. 50-52.
- Linder, Forrest E. 1970. A Proposed New Vital Event Numeration Unitary System for Developed Countries. Milbank Memorial Fund Quarterly, Nueva York, Vol. XLVIII, Nº 4, Segunda Parte, pp. 77-85.
- Mauldin, W. Parker. 1966. Estimating Rates of Population Growth. Family Planning and Population Programs, B. Berelson y otras eds., pp. 635-653, Chicago, University Press.
- Mehta, D.C. 1969. Sample Registration to Measure Some Demographic Components, p. 253, tesis para el doctorado, Universidad de Baroda.
- Pakistan Institute of Development Economics. 1968. Report on the Population Estimation Experiment - Description and Some Results for 1962 and 1963, p. 217, Karachi, Pakistan.
- República de Liberia, Departamento de Planificación y Asuntos Económicos. 1969. Liberian Population Growth Survey.

/Rumford, John



- Rumford, John C., Heperkan, Yasar, y Fincancioglu, Nuray. 1968. The Principles and Preliminary Results of the Turkish Demographic Survey, Public Health Reports, 83, pp. 573-582.
- Wells, H. Bradley, y Agrawal, B.L. 1967. Sample Registration in India, Demography 4(1), pp. 347-387.
- Zelnik, Melvin, y Kahn, Masihur Rahman. 1965. An Estimate of the Birth Rate in East and West Pakistan. Pakistan Development Review, Vol. 5, No 1.

