

**“SITUACION SOCIOECONOMICA EN LA POBLACION GENERAL  
DE UN SERVICIO DE SALUD. ESTUDIO COMPARATIVO  
ENTRE LOS AÑOS 1983 Y 1987”.**

*Dra. Ximena Berríos C. \**

*Vladimir Moraga L. \*\**

*Mateo Pierotic C. \*\**

*Tomás Pantoja C. \*\**

*José A. Poblete L. \*\**

**SUMMARY**

**“Socioeconomic Situation in a General Population of a Local Health Service. Comparison in two different years, 1983 and 1987”.**

*The socioeconomic situation of the South East Health District of the Metropolitan Region in Santiago, Chile, is analyzed, comparing data of two cross-sectional surveys in two independent random sample of the general population of the study area.*

*The studies were done in 1983 and 1987 using Graffar method that breaks the study population in five categories according to a score, and measurement of person/bedroom and person/bed ratio. The sampling unit in both opportunities was the dwelling; sample size was 358 dwellings (accounting for 1744 persons) in 1983 and 210 dwellings (accounting for 946 persons) in 1987 with a family size of 4.8 and 4.5 respectively. A final score was obtained for each dwelling taking into account the method indicators.*

*The comparison of the data from the two surveys showed no significant differences regarding Graffar global score, person/bedroom and person/bed ratios, with the exception of one Municipality, La Granja, that showed a significant detriment since 1983 to 1987 in these indicators. Looking at specific indicators there is a significant decrease of family size from an average of 4.8 to 4.5, and a significant decrease of the population older than 15 years between the two years. The distribution of the final categories of socioeconomic status showed an accumulation of persons (48% and 40%) in the middle-low status, absence of highest categories in both studies, and significant ( $p < 0.005$ ) increase of the relative importance of the lowest class from 15.9% in 1983 to 24.8% in 1987.*

*These results give us important information that has to be considered in studies of the morbidity and mortality tendencies and its evolution in this Health Service.*

**KEY WORDS:** *Socioeconomic situation; Graffar method.*

---

\* Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

\*\* Internos de Medicina, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

## INTRODUCCION:

El conocimiento de la situación socioeconómica de una comunidad es de importancia en el estudio de aquellas enfermedades cuya aparición está reconocidamente asociada a este factor (1, 2, 3), y para conocer su posible asociación con otras enfermedades emergentes o no suficientemente investigadas. Por otra parte, su conocimiento contribuye significativamente a un adecuado y más racional diseño de programas de prevención y control con base comunitaria.

El departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica, lleva a cabo desde 1975, en el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO) de Santiago, proyectos de investigación y programas de control de la Infección Estreptocócica (IE) y de sus secuelas tardías, tales como la Enfermedad Reumática (ER) y la Glomerulonefritis Aguda Postestreptocócica (GNAE) las que clásicamente se han asociado a niveles bajos de situación socioeconómica (SSE) (2, 3). La necesidad de contar con parámetros de referencia para comparar, nos motivó a diseñar y realizar, una investigación en población general del servicio de salud mencionado a principios de la década de los '80 (4). Posteriormente, estudios iniciados en el campo de las enfermedades crónicas del adulto en la misma área geográfica y con una muestra aleatoria representativa, incluyó la medición de estos parámetros nuevamente (5), con la misma metodología que la usada en el estudio previo, lo que nos proporciona dos instancias en el tiempo en que se han estudiado los indicadores de Situación Socio Económica (SSE) en la población general del SSMSO.

Cambios importantes observados en los últimos años en las tendencias de la morbilidad por IE primaria, ER y GNAE (6, 7, 8), incluidos sendos brotes epidémicos que coinciden en el tiempo con el segundo estudio de SSE en población general, nos han motivado a investigar diferencias en la SSE de la población general del SSMSO las que podrían ayudar a explicar estos cambios. Nos parece plausible formular la hipótesis que postula que cambios en la SSE del SSMSO, podrían haber ayudado a desencadenar los hechos anotados. La verificación de esta hipótesis, es el objetivo del trabajo que aquí presentamos.

## MATERIAL Y METODO:

El método empleado para evaluar la SSE en ambas oportunidades, es el propuesto por Marcel Graffar (9, 10) adaptado a nuestra realidad por Valenzuela y cols. (11). Este método ha sido utilizado en Chile en varias oportunidades, fundamentalmente en estudios vinculados a la desnutrición (12, 13). La clasificación fue adoptada por el Centro Internacional de la Infancia (14) y tiene la ventaja de no utilizar directamente el ingreso familiar como indicador, obviando los problemas de información fidedigna y reactualización de datos en moneda nacional.

Las variables consideradas por el método de Graffar son:

- Ocupación del jefe de hogar y su cónyuge.
- Instrucción del jefe de hogar y su cónyuge.
- Fuente principal de ingresos del grupo familiar.
- Calidad de la vivienda.
- Calidad del barrio en que se ubica la vivienda.

A partir de estas variables se obtiene una nota, que equivale a un determinado estrato socioeconómico: alto, medio alto, medio, medio bajo o bajo.

Además, nos pareció conveniente utilizar otras variables en ambos estudios, y que no son parte del método de Graffar:

- Tamaño del grupo familiar.
- Índice de hacinamiento (personas/pieza).
- Índice de promiscuidad (personas/cama).

Estas variables, como se sabe, se correlacionan estrechamente con la IE y sus secuelas tardías (2, 3).

## DISEÑO:

El diseño, en las dos oportunidades corresponde a un estudio de prevalencia en muestras aleatorias, representativas de la población general del SSMSO. Ambas muestras son independientes.

La unidad de muestreo y análisis fue la familia, considerando esta conformada por todos aquellos individuos que viven bajo el mismo techo.

Ambas muestras fueron elaboradas por el departamento de estudio y muestreo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

## POBLACION ESTUDIADA:

El universo muestral corresponde a la población urbana del SSMSO, que en 1983 era de 666.470 habitantes y en 1987, era de 871.565 habitantes (15), comprendiendo las comunas de Puente Alto, La Florida y La Granja, según la división administrativa del año 1983. (Posteriormente, la comuna de La Granja se subdividió en las comunas de La Granja, San Ramón y La Pintana. Para efectos de este estudio, se seguirán considerando como una sola comuna: La Granja).

El marco de muestreo fue el registro de viviendas particulares, elaborado a partir del censo de 1982 y cartografía urbana actualizada y sectorizada por comunas, distritos, zonas y manzanas.

El método de selección para la muestra fue monoetápico en 1983, y bietápico en 1987, sistemático con arranque aleatorio y estratificado según densidad de población. El tamaño de la muestra fue de 358 familias en 1983 y de 210 familias en 1987.

## METODO:

Los datos se obtuvieron mediante la administración de una encuesta aplicada a cada vivienda seleccionada, dirigida al jefe de hogar, su cónyuge o cualquier persona adulta capaz de proporcionar la información, realizando una observación por parte del encuestador de la calidad de la vivienda y del barrio en que estaba ubicada. La encuesta y el instructivo de aplicación siguen las especificaciones del método de Graffar. Las encuestas fueron validadas en las dos oportunidades, por tres expertos con experiencia en trabajo de terreno y una prueba cuestionario a treinta familias de pacientes del hospital base Dr. Sótero del Río.

Los encuestadores fueron médicos, enfermeras e internos de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, los que fueron entrenados en la metodología correspondiente.

Las encuestas se aplicaron de agosto a octubre de 1983 y de marzo a septiembre de 1987.

Los datos de ambas encuestas han sido digitados y procesados en un computador VAX-MS del Servicio de Ciencias de la Computación (SECICO) de la Pontificia Universidad Católica de Chile y se utilizó en el análisis el paquete estadístico SAS.

El plan de análisis contempló la descripción de los resultados de ambos estudios por separado, con distribución de frecuencias de las distintas variables y a continuación la comparación de los resultados obtenidos mediante los tests de "t" en el caso de promedios y de Chi-cuadrado para la comparación de proporciones.

## RESULTADOS:

La muestra del año 1983 está constituida por 358 familias, totalizando 1.744 personas y constituyendo el 2,6 o/oo de la población de referencia, mientras que la muestra del año 1987 está constituida por 210 familias que comprenden 946 personas y el 1,1 o/oo de la población de referencia.

La distribución por sexo, edad (mayores o menores de 15 años) y comunas, se muestra en la tabla 1.

TABLA 1

### DESCRIPCION GENERAL DE LAS MUESTRAS SEGUN SEXO, EDAD Y COMUNA

	1983		1987	
	N	%	N	%
N° Familias	358		210	
N° Total Personas	1744		946	
Sexo				
Mujeres	902	51.7	499	52.7
Hombres	844	48.4	447	47.3
Edad				
15 años	1192	68.3	592	62.6
15 años	542	31.1	354	37.4
Comunas				
La Florida	522 (114)*	29.9	292 (66)*	30.9
Puente Alto	491 (90)*	28.2	161 (40)*	17.0
La Granja **	731 (154)*	41.9	493 (140)*	52.1

\* Expresado en número de familias.

\*\* La comuna de La Granja incluye en 1987 a las comunas de La Granja, San Ramón y La Pintana (división administrativa de 1983).

La tabla 2 muestra los resultados globales de la evaluación socioeconómica, apreciándose una disminución del tamaño del grupo familiar de 4.87 personas/grupo familiar en 1983 a 4.50 en 1987, sin encontrarse diferencias en relación al índice de hacinamiento, promiscuidad ni en el promedio de la clasificación socioeconómica por nota Graffar (que fue de 3.74 en 1983 y de 3.86 en 1987).

La distribución de los estratos de situación so-

TABLA 2

**DESCRIPCION DE TODA LA MUESTRA SEGUN PROMEDIOS Y DESVIACION ESTANDAR DE TAMAÑO DE GRUPO FAMILIAR, HACINAMIENTO, PROMISCUIDAD Y NOTA FINAL GRAFFAR**

	1983		1987	
	x	ds	x	ds
Tamaño grupo familiar	4.87	2.32 *	4.50	1.84
Indice Hacinamiento	2.23	1.11*	2.17	1.29
Indice Promiscuidad	1.27	0.40*	1.27	0.50
Nota x final Graffar	3.74	0.80	3.86	0.83

\* Diferencia significativa  $p < 0.05$

cioeconómica para ambas muestras se representa en la figura 1. Cabe destacar la ausencia del estrato alto, siendo el estrato medio bajo el que concentra la mayor cantidad de familias (48.3% en 1983 y 40.5% en 1987); los estratos medio alto y medio se mantienen estables, en alrededor de 4% y 30% respectivamente, mientras que el estrato bajo sube de un 15.9% en 1983 al 24.8% en 1987. El test de Chi-cuadrado señala que la

distribución para ambas muestras es significativamente diferente ( $p < 0.05$ ), por un aumento del porcentaje esperado para el estrato bajo en 1987.

La caracterización por comunas de la distribución del Graffar se aprecia en las figuras 2, 3 y 4, junto con los indicadores de tamaño del grupo familiar, hacinamiento y promiscuidad.

La comuna de La Florida (figura 2) destaca por el tipo de distribución del Graffar, donde, a diferencia de lo que se aprecia en Puente Alto y La Granja, el punto máximo de la curva de distribución se encuentra en relación al nivel medio, lo que se acentúa en 1987; hay también una disminución del estrato medio bajo y leve alza del estrato bajo. Ninguna de las variables en estudio, sin embargo, presenta diferencias estadísticamente significativas.

La comuna de Puente Alto (figura 3) muestra cambios en relación al tamaño del grupo familiar, que disminuye de 5.45 personas/familia en 1983 a 4.0 el año 1987, mostrando un descenso también en los índices de hacinamiento y promiscuidad. Estos cambios, sin embargo, no se reflejan en la Nota promedio final Graffar ni en su

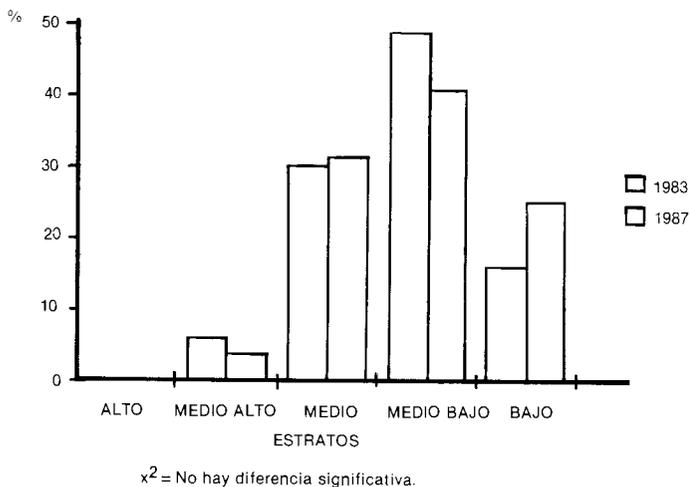
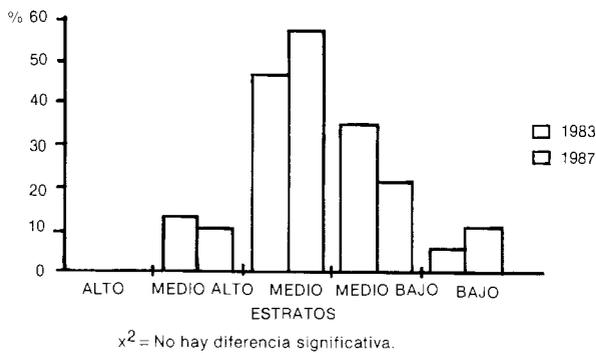


FIGURA 1:

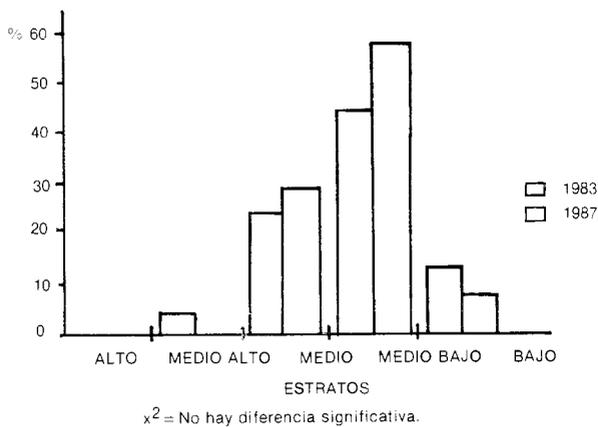
“Distribución de los estratos de situación socioeconómica según Graffar en toda la muestra. 1983 y 1987. SSMSO”.



LA FLORIDA	1983	1987
Tamaño grupo familiar	4.6	4.4
Hacinamiento	1.9	1.8
Promiscuidad	1.1	1.2
Nota x Graffar	3.3	3.3

FIGURA 2:

"Distribución de los estratos de situación socioeconómica según Graffar en la comuna de La Florida. 1983 y 1987. SSMSO".



PUENTE ALTO	1983	1987
Tamaño grupo familiar	5.4	4.0*
Hacinamiento	2.4	1.8*
Promiscuidad	1.3	1.1*
Nota x Graffar	3.8	3.7

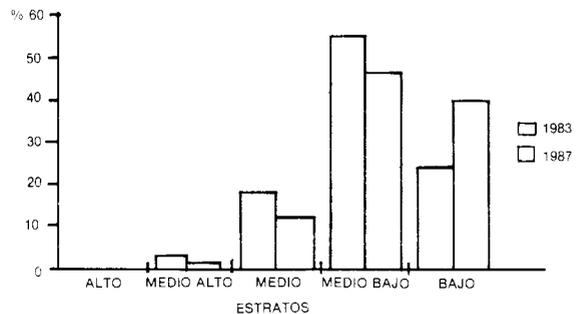
\* Diferencia significativa con  $p < 0.05$ .

FIGURA 3:

"Distribución de los estratos de situación socioeconómica según Graffar en la comuna de Puente Alto. 1983 y 1987. SSMSO".

distribución por estratos de SSE para esta comuna.

En la comuna de La Granja (figura 4) no se aprecian cambios en el tamaño del grupo familiar, índice de hacinamiento ni promiscuidad en los dos periodos, sin embargo, se aprecia que la nota promedio Graffar varía de 4.00 en 1983 a 4.25 en 1987 ( $p < 0.05$ ). Al examinar la distribución por estratos se observa un alza importante del estrato bajo, que pasa de 24% en 1983 a 40% en 1987 (Chi-cuadrado con  $p < 0.005$ ), explicando la variación antes observada.



LA GRANJA	1983	1987
Tamaño grupo familiar	4.7	4.7
Hacinamiento	2.4	2.6
Promiscuidad	1.4	1.4
Nota x Graffar	4.0*	4.2

\* Diferencia significativa con  $p < 0.05$ .

FIGURA 4:

"Distribución de los estratos de situación socioeconómica según Graffar en la comuna de La Granja. 1983 y 1987. SSMSO".

## DISCUSION:

Los resultados obtenidos en este trabajo no muestran diferencias significativas en la nota promedio final Graffar, ni en los índices de hacinamiento y promiscuidad de la población general urbana del SSMSO, en los años 1983 y 1987.

Sin embargo, la comparación de la prevalencia de los distintos estratos socioeconómicos, permite apreciar diferencias significativas en su distribución en el sentido de un aumento del estrato bajo para el año 1987. Al efectuar el análisis por comunas, se aprecia que la comuna que está determinando esta diferencia es La Granja,

puesto que es la única que muestra un cambio significativo en su nota promedio final Graffar y en la distribución por estratos; esto se podría explicar por la importante inmigración de familias de escasos recursos, que aumenta en forma relativa y absoluta el número de personas en los estratos bajos.

Al investigar los componentes de la nota final Graffar en busca de una explicación a este hecho, nos encontramos que son la ocupación del jefe de hogar y la calidad de la vivienda las que modifican y deterioran esta nota final.

Llama la atención que en la comuna de Puente Alto exista una significativa disminución de los índices de hacinamiento y promiscuidad entre los dos periodos, mientras que la nota Graffar se mantiene estable, hecho que podría estar relacionado con la disminución significativa del tamaño del grupo familiar. Lo anterior probablemente se deba a un aumento relativo de las parejas jóvenes con menos hijos y que viven en forma independiente, que sin embargo, no alcanzan a tener mejor situación socioeconómica medida con el método Graffar. Debemos recordar que este método no considera las variables hacinamiento, promiscuidad y tamaño del grupo familiar y por lo tanto puede ser insuficiente como indicador global de situación socioeconómica (métodos complementarios).

Como conclusión, no podemos rechazar la hipótesis que postula que los cambios observados en los perfiles de morbilidad de la IE por estreptococo beta hemolítico grupo A (EBH-A) y de sus secuelas tardías en el SSMSO fueran atribuibles a un cambio en la SSE de la población general de este servicio de salud, ya que efectivamente existe un cambio en un sector de la población estudiada. Considerando la multicausalidad del fenómeno estudiado, la verdadera contribución a la variación de estos perfiles de morbilidad antes descritos, sólo podrá ser dilucidada con el estudio del resto de los componentes de la tríada ecológica de la IE, de modo de establecer el peso de esta variable en forma definitiva. Podemos adelantar que el análisis preliminar de los brotes de ERA y GNA en el SSMSO entre los años 85-86, permite apreciar una importante acumulación de casos en la comuna de La Granja; esta información será motivo de una próxima comunicación.

## RESUMEN:

**“Situación Socioeconómica en la Población General de un Servicio de Salud. Comparación entre los años 1983 y 1987”.**

Se analiza la situación socioeconómica en el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente de Santiago de Chile, comparando los datos de dos estudios de prevalencia, en dos muestras aleatorias independientes, de la población general de este servicio de salud.

Los estudios se realizaron en 1983 y 1987, utilizando el método de Graffar, que divide a la población en estudio, en cinco categorías, de acuerdo a un puntaje y a la medición de los índices de promiscuidad y hacinamiento.

La unidad muestral, en ambas oportunidades, fue la familia; el tamaño de muestra en 1983 fue de 358 familias (1.744 personas), y de 210 familias (946 personas) en 1987, con un tamaño familiar promedio de 4.8 y 4.5 personas, respectivamente y una disminución significativa de la población mayor de 15 años, entre los dos periodos.

La distribución de las notas promedio finales Graffar, muestran una acumulación de personas (48 y 40%) en el estrato medio-bajo, ausencia del estrato alto en ambos estudios, y un significativo aumento ( $p < 0.005$ ) de la importancia relativa del estrato bajo de 15.9% en 1983 a 24.8% en 1987.

Estos resultados nos proporcionan una importante información que debe ser considerada en los estudios de morbilidad y su evolución en este servicio de salud.

Palabras clave: Situación socioeconómica; método de Graffar.

## REFERENCIAS

1. Gordis, L., Lilienfeld, A., Rodríguez, R. "Studies in the epidemiology and preventability of rheumatic fever II. Socioeconomic factors and the incidence of acute attacks". *J Chron Dis.* 1969; 21:655-656.
2. Berríos, X., Del Campo, E., Wilson, C. et al. "Descripción epidemiológica de la Enfermedad Reumática Activa en Santiago, Chile, 1976-1981". *Bol of Sanit Panam*, 1984; 97:118-123.
3. Berríos, X., Lagomarsino, E., Morales, A.

- et al. "GNA poststreptocócica. Descripción epidemiológica". Rev. Chil Pediat, 1984; 55:421-429.
4. Gómez M.I. "Estudio de la Situación Socioeconómica de la población de un área de salud. Aplicación del método de Graffar". Tesis para optar al título de Especialista en Salud Pública, Escuela de Medicina Universidad Católica y al Grado de Magister en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile.
  5. Berríos, X., Jadue, L., Zenteno, J. y cols. "Prevalencia de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas, estudio en Población General de la Región Metropolitana, 1986-1987". Rev. Méd. Chile 1990; 118:597 - 604
  6. Berríos, X. "Enfermedad Reumática Activa. Cambios en su epidemiología". Rev. Med. Chile, 1987; 115:894-896.
  7. Berríos, X. "Preliminary report on epidemic outbreak of acute rheumatic fever in Chile". Epidem Bull PAHO, 1986; 7:10-12.
  8. Berríos, X. "Reflexiones sobre un brote epidémico de GNAPE". Rev Chil Pediat, 1990; 61:109-112.
  9. Graffar, M. "Une methode de classification sociale d'échantillons de population". Courier, Vol. VI, Li 8, Septiembre 1956.
  10. Graffar, M. "Cing cen familles d'une commune de la agglomeration Bruxelloise. Lab de Medicine Sociale de L'université Libre de Bruxelles". Ed. de L'Institute de Sociologie Salvay, 1957.
  11. Valenzuela, J., Díaz, E., Klagger, B. "Empleo de un nuevo método de clasificación social". Cuad. Med Soc, 1976; XVIII (1).
  12. Radrigán, E. "Características socioeconómicas, nutricionales y psicológicas de un grupo de escolares del área norte de Santiago". Rev. Chil Pediat, 1979; 22:137-142.
  13. Atalah, E., Díaz, E., Arteaga, A. et al. "Evaluación nutricional de una población infanto-juvenil del área norte de Santiago". Rev. Chil Pediat, 1979; 22:227-233.
  14. Díaz, A. "Clasificación socioeconómica internacional". Rev. Chil Pediat, 1975; 18:61-64.
  15. Instituto Nacional de Estadísticas, Chile. Anuarios de Población.