

ANALISIS EVALUATIVO DE LOS HOSPITALES GENERALES DE AGUDOS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES POSIBLE METODO DE SEGUIMIENTO DE ESTRATEGIAS DE AUTOGESTION

Jorge Daniel Lemus

Introducción - Objetivos

La evaluación epidemiológica del desempeño de las instituciones de salud (1) es tradicionalmente considerada una de las actividades menos frecuentadas por las investigaciones en salud. Esta ausencia permite que se sigan acumulando cifras - lo que demuestra que existe y aún abunda información - sin el análisis sustantivo que permita crear indicadores de desempeño, imprescindibles para apoyar los procesos de gerencia y, en fin, de toma de decisiones con la menor incertidumbre.

Es habitual la generación de indicadores hospitalarios clásicos, pero se deben utilizar éstos en función del número de camas, entre otras variables, con el fin de determinar estándares de producción, desempeño y, eventualmente, de planificación estrategia o situacional.

Con este objetivo el presente trabajo trata de incorporar los referidos indicadores clásicos a la creación de un método de evaluación sencillo y eficiente, que a su vez permita el seguimiento temporal de cambios locales o regionales en los sistemas e instituciones de salud.

Material y Método

Se empleó para este fin el instrumento descrito por Pabón Lasso (1984), modificando y adaptando algunas variables y métodos estadísticos para lograr una mayor integridad y responder a los problemas locales. Este "consiste en una gráfica que combina los tres indicadores de estadísticas hospitalarias en un eje de coordenadas. En el eje de las abscisas se indica el porcentaje de ocupación de camas y en las ordenadas la productividad, conocida también como giro o rotación de camas". Para este trabajo se definieron las variables del siguiente modo, siguiendo a Ferrero y Giacomini. (2):

1) Giro o rotación de camas: Es una medida de utilización de camas que indica el número de pacientes egresados por cada cama en promedio durante un período. Se obtiene dividiendo el número de egresos de un período por el promedio de camas disponibles durante ese período (productividad).

124 - INVESTIGACIONES

$$\text{Giro de Camas} = \frac{\text{Total de egresos durante un período (año)}}{\text{Prom. de camas disponibles durante ese período}}$$

2) **Porcentaje ocupacional de camas:** Es el número promedio de camas que estuvieron ocupadas diariamente durante un período (en este caso anual), expresado en porcentaje. Es un indicador que orienta fácilmente sobre el grado de uso del recurso cama, por lo cual es muy utilizado. Se obtiene dividiendo el total de pacientes / día del período (días de cama ocupada) por el total de días-cama (días de cama disponible), y multiplicando el cociente por cien.

$$\text{Porcentaje Ocupacional de Camas} = \frac{\text{Total de pacientes- día del año} \times 100}{\text{Total de días-cama del año.}}$$

3) **Promedio de camas disponibles:** Es el número de camas que en promedio estuvieron disponibles diariamente. Se obtiene dividiendo el total de días- cama disponibles durante un período por el número de días de ese lapso. Si el número de camas fuera fijo y no variara, daría el valor promedio cama x 365, como esto no sucede se recurre a

$$\text{Promedio de camas disponibles} = \frac{\text{Total de días- cama disponibles en el año}}{365}$$

4) **Promedio de días de estada o permanencia :** Es el número promedio de días que estuvieron internados los pacientes que egresaron durante el año.

$$\text{Promedio de Días de Permanencia} = \frac{\text{Total de días de estada de todos los egresos registrados en el año}}{\text{Total de egresos durante ese período}}$$

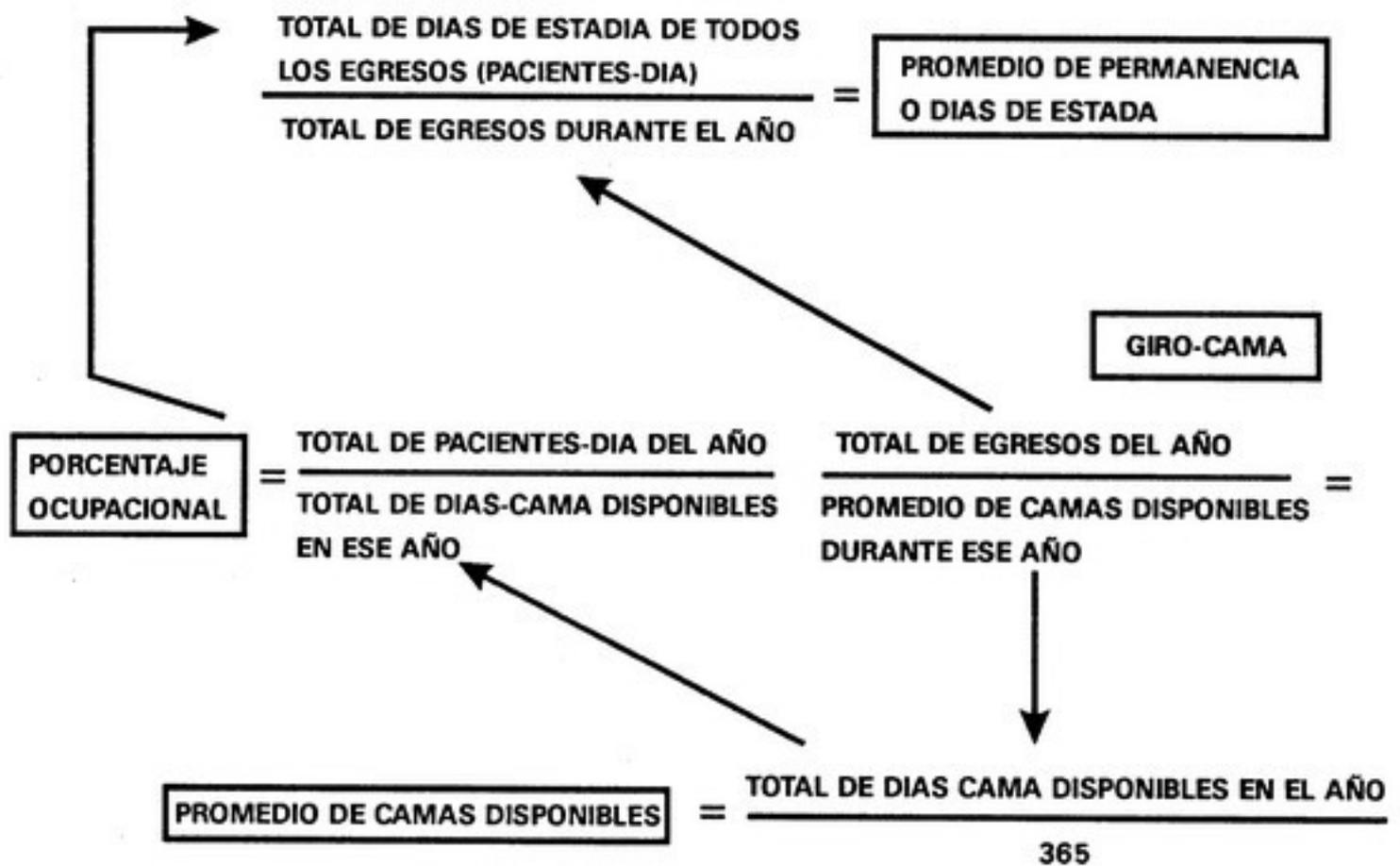
$$\text{Promedio de pacientes/ día (bastante diferente si el hospital es de larga permanencia)} = \frac{\text{Total de pacientes- día durante un período}}{\text{Total de egresos durante el período.}}$$

Para construir la primera de las gráficas se tabulan los valores de productividad, estancia y ocupación. Utilizando el promedio de las variables del total de hospitales generales de agudos de la Ciudad de Buenos Aires, la gráfica se divide en cuadrantes. En este caso se utilizó el promedio observado de las dos variables (giro- cama y porcentaje de ocupación de camas) y luego se dividió a las instituciones por la disponibilidad de camas en :

- A = menores de 250 camas.
- B = entre 251 y 400 camas.
- C = mayores de 401 camas.

A cada cuadrante se le asignó un valor evaluativo : el cuadrante superior derecho (mayor productividad y mayor porcentaje de ocupación que el promedio) representa el cuadrante de buen desempeño cuantitativo; el cuadrante inferior izquierdo representa el bajo desempeño. Los cuadrantes restantes corresponden al desempeño intermedio. Así, en el superior izquierdo se encontrarán instituciones productivas de corta estancia y de baja ocupación, y en el inferior derecho estarán los hospitales de baja productividad con estancias prolongadas (por ejemplo, los que tienen mayor prevalencia de enfermedades crónicas). En ellos la calificación del desempeño no es tan obvia como en los dos primeros y se necesita calcular el IC al 95% para el desempeño cuantitativo normal o el límite tolerado.

Todos los indicadores clásicos utilizados fueron obtenidos del movimiento hospitalario, publicado periódicamente por la Dirección General de Estadísticas para la Salud de la Secretaria de Salud de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires (3) y si bien son "conocidas las relaciones aritméticas que existen entre estos indicadores, cabe recordar la lógica que permite apreciar los cambios del indicador en las gráficas y su interpretación apropiada para actuar desde el punto de vista administrativo". El siguiente esquema (Pabón Lasso modif.) sirve para aclarar estas relaciones, donde la productividad es el indicador final y depende del comportamiento de los otros dos indicadores:



Las cifras obtenidas de todos los indicadores fueron analizadas a través de análisis de correlación, de regresión lineal, de ANOVA para los datos distribuidos normalmente o, a través del test de la homogeneidad de la varianza de BARTLETT, del análisis de varianza de una vía KRUSKAL-WALLIS.

Los índices de confiabilidad fueron desarrollados según la fórmula descrita por VIEIRA (4). Se usó en la comparación temporal los años 1991 y 1994, con el objeto de determinar si hubo en este período algún cambio en la productividad y en los indicadores integrados de los hospitales generales de agudos.

Resultados y Discusión

Los Gráficos 1 y 2 permiten apreciar la ubicación de cada hospital de agudos en los ejes de abscisas y ordenadas. Para el año 1991 se determinaron los IC 95 % del siguiente modo:

Giro cama =	31,96	DS = 8,69	IC 95 % = 26,44 < 31,96 < 37,48
% Ocupacional =	80,76	DS = 4,50	IC 95 % = 77,9 < 80,76 < 83,62

y para 1994:

Giro cama =	31,94	DS = 6,60	IC 95 % = 27,76 < 31,94 < 36,12
% Ocupacional =	76,62	DS = 8,21	IC 95 % = 71,41 < 76,62 < 81,83

Como se ha expresado, la interpretación de estos resultados en los gráficos permite decir que “en una institución o unidad de servicio la productividad depende del comportamiento del número de egresos y éste, a su vez, de los días que permanecen ocupando camas los pacientes, lo que en última instancia es una función de la gravedad de la enfermedad y de las políticas de calidad (normas clínicas) de la institución (en este caso se prefirió agrupar solo a los hospitales generales de agudos, que deberían tener un perfil más o menos similar). En general los cambios en productividad se explican, bien por variaciones en el porcentaje ocupacional, bien por variaciones en el promedio de días de intervención o estancia. No se pueden descartar los cambios de productividad por variaciones en el número de camas. Si tales variaciones ocurren deben señalarse puesto que un aumento en el número de camas implica un cambio de tamaño del hospital, ya sea una apertura o una ampliación de un servicio, y con ello una inversión financiera, lo que no es tan frecuente. Pero también puede ocurrir una reducción de un número significativo de camas, por ejemplo, cerrar o reducir un servicio. Fluctuaciones periódicas en el número de camas inducen a dudar del verdadero tamaño de un hospital y aun de un servicio o sala hospitalarios.

Descartando los problemas de deficiencias en los datos, las hipótesis interpretativas de Pabón, según la localización de una institución en la gráfica por cuadrantes es la siguiente:

- Cuadrante superior izquierdo; exceso de camas, hospitalización innecesaria, camas de observación, predominio de partos normales, otras.
- Cuadrante superior derecho; buen desempeño cuantitativo, reducción del número de camas, otras.
- Cuadrante inferior izquierdo; exceso de disponibilidad de camas, baja necesidad de hospitalización, reducción de la demanda por desviación de pacientes a otras instituciones, otras.
- Cuadrante inferior derecho; aumento en la gravedad de los casos, estancia innecesaria, predominio de casos crónicos.

Analizando nuestros datos, podemos apreciar que estableciendo los respectivos cuadrantes (en especial si se toman a partir de los IC al 95 %, líneas de puntos) existe una evidente uniformidad en el tiempo; en el año 1994 no existían hospitales de "excelente desempeño" relativo, y solo se excedían de los niveles de confianza el Hospital Vélez Sarsfield (cuadrante superior izquierdo); y los Hospitales Ramos Mejía y Alvarez (cuadrante inferior izquierdo), todos habían extremado aun más sus valores en el término de pocos años.

Diversas publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (5) suponen que una duración media de siete a nueve días y tasas de ocupación de 70 a 80 % constituyen medidas relativas de eficiencia óptima y que el tamaño determina en cierta medida la tasa de ocupación y el promedio de días de hospitalización. También se expresa que la tasa de renovación (egresos/cama) constituye una medida de la utilización del hospital sensible a cambios en la tasa de ocupación (porcentaje de ocupación) y en el promedio de días de hospitalización (estancia), tanto que se hubiera que establecer para América Latina una tasa de renovación mínima aceptable podría seleccionarse una tasa de ocupación de 60 % y un promedio de hospitalización de nueve días puesto que cerca de *las dos terceras partes de los países que disponían de datos habían llegado a esos niveles alrededor de fines de la década del 70.*

En nuestros hospitales es dable verificar un promedio de permanencia equiparable (promedio para 1991 9,55 y para 1994 9.13), un poco más elevado en aquéllos en donde se manejan patologías de mayor complejidad.

En cambio la tasa de ocupación es generalmente mucho más elevada, lo que explica la habitual "falta de camas" aun para la derivación desde los servicios de urgencia.

Divididos los hospitales en tres grupos según el número promedio de camas disponibles, se trató de constatar si existían diferencias temporales y grupales, utilizando análisis de regresión lineal por "scatter". Pareciera claro que al aumentar el número de camas disminuye el indicador de giro-cama (productividad) ($r = 0,13$ en 1991, y $r = -0,91$ en 1994), en el último año con $ES = 0,04$, aunque sin significancia en la ANOVA. Pero no es significativo el número de camas para las otras variables; porcentaje ocupacional ($r = 0,08$ y $r = 0,46$ en 1991 y 1994, respectivamente) y promedio de permanencia ($r = 0,12$ y $r = 0,21$ para 1991 y 1994, respectivamente).

128 - INVESTIGACIONES

En resumen, pareciera que no es importante la disposición promedio de camas para esperar determinados valores evaluativos hospitalarios en la Ciudad de Buenos Aires, por lo menos para los generales de agudos. En otros estudios extranjeros se ha definido que los hospitales de menor número de camas tienen menores ocupaciones y estancias y los de mayor número, relativamente mayores ocupaciones y estancias, por lo que la productividad (giro-cama) es justamente inversa.

Los valores para 1994 eran los siguientes:

Hospitales A

Giro cama = 34,88 DS 9,56 IC 95% 19,68 < 34,88 < 50,08 %

Ocupacional = 72,49 DS 6,77 IC 95% 61,73 < 72,49 < 83,25

Hospitales B

Giro cama = 31,14 DS 1,05 IC 95 % 29,47 < 31,14 < 32,81 %

Ocupacional = 82,90 DS 1,03 IC 95 % 81,26 < 82,90 < 84,54

Hospitales C

Giro cama = 29,80 DS 4,94 IC 95 % 21,95 < 29,80 < 37,65 %

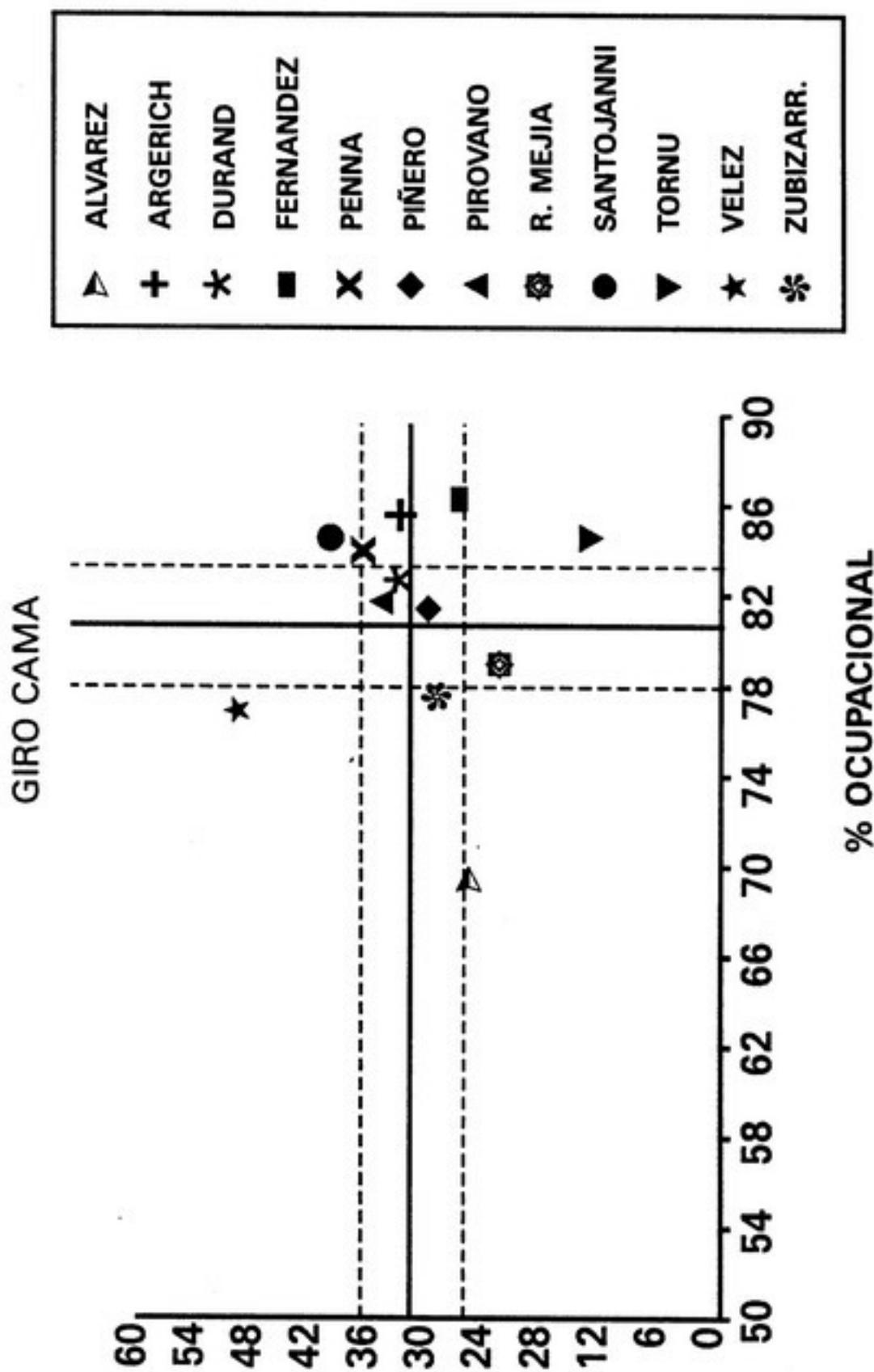
Ocupacional = 74,46 DS 9,72 IC 95 % 59,01 < 74,46 < 89,91

En síntesis, estos métodos permiten al administrador de salud evaluar su institución teniendo en cuenta indicadores clásicos disponibles cuantitativos. Resta completar el desempeño a través de los métodos de evaluación cualitativos, como los programas de garantía de calidad, entre otros. En el nivel macro, permiten seguir el comportamiento de los hospitales y monitorear las intervenciones que se produzcan para mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad o determinar el impacto de la introducción de estrategias de descentralización o autogestión.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) LEMUS, J.D.- *Vigilancia Epidemiología*, Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1995.
- 2) FERRERO, C. y GIACOMINI, H.F.- *Las estadísticas hospitalarias y la historia clínica- El departamento de información y archivo médico- De.*, Buenos Aires. El Ateneo, 1973.
- 3) Dirección General de Estadísticas para la Salud- Movimiento Hospitalarios- Hospitales Municipales Años 1991 y 1994- Secretaria de Salud- Subsecretaria de Programación - Dirección General Evaluación de Gestión.
- 4) VIEIRA, S. - *Introdução a bioestatística*, Río de Janeiro, De. Campus, 1991.
- 5) Organización Panamericana de la Salud, Washington, Hospitales en las Américas, 1981.

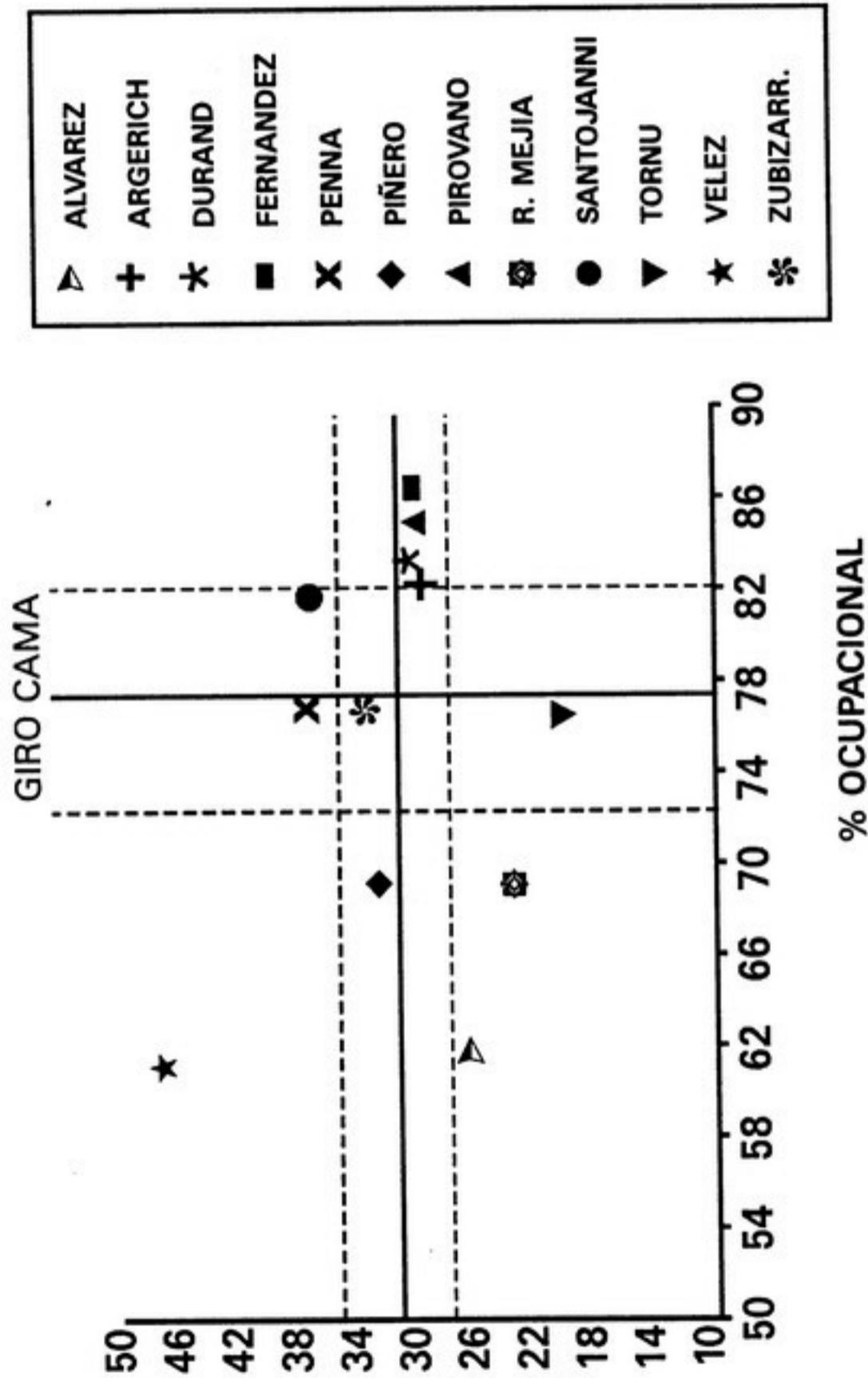
EVALUACION DE HOSPITALES GENERALES
 METODO DE PABON LASSO MODIF. LEMUS Y COL. 1994



RELACION DE GIRO CAMA Y PORCENTAJE OCUPACIONAL
 FUENTE: DIR. GRAL. DE ESTADISTICAS PARA LA SALUD SS MCBA

GRAFICO 2 - 1994

EVALUACION DE HOSPITALES GENERALES
 METODO DE PABON LASSO MODIF. LEMUS Y COL. 1994



RELACION DE GIRO CAMA Y PORCENTAJE OCUPACIONAL
 FUENTE: DIR. GRAL. DE ESTADISTICAS PARA LA SALUD SS MCBA