

PERFILES ENERGETICO-PRODUCTIVOS CARACTERISTICOS DE LAS REDES COMPLEJAS DEL SECTOR TERCIARIO. EL CASO SALUD

Carlos A. Discoli, Ing. Mec. Investigador de CONICET.

IDEHAB, Instituto de Estudios del Hábitat. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata
Calle 47 N°162. C.C.478 (1900) La Plata, Buenos Aires.

Tel./Fax.: 54-21-214705. E-mail: flromero@isis.unlp.edu.ar

RESUMEN

Los cambios estructurales que se llevan a cabo en el sector terciario de la Argentina, requieren de metodología y criterios acertados que contemplen las etapas de transición y de consolidación.

El sistema de diagnóstico y control temprano desarrollado para el subsector salud permite conocer el comportamiento de variables estructurales y críticas a través de la generación de perfiles energético-productivos, considerando su evolución histórica e inferir su proyección, identificando características propias del sector y sus diferentes complejidades.

La existencia de perfiles integrales de comportamiento, inéditos para este campo experimental, aportan información básica para la toma de decisiones e implementación de estrategias; y permite comparar redes y establecimientos hospitalarios de diferentes regiones sanitarias nacionales e internacionales.

ABSTRACT

The structural changes that take place in the Argentine's tertiary sector, require proper methodology and criterion that contemplate the transition and consolidation stages.

The early control and diagnostic system developed for the health subsector allows us to know the structural and critical variables behaviour through the generation of energetic-productive profiles, considering its historical evolution and to infer its projection, identifying own characteristics of the sector and its different complexities.

The existence of integral profiles behaviour, new for this experimental field, contribute to the basic information for the decision-making and strategies implementation and allows to compare nets and health establishments of different sanitary regions, national and international.

INTRODUCCION

Los importantes cambios realizados en las diferentes estructuras que conforman los sistemas organizados de la Argentina (procesos de descentralización, de autofinanciación, de privatización de sectores característicos, etc.), hacen necesario contar con metodología e información calificada que muestre el estado actualizado de los diferentes sectores y sus componentes con el objeto de elaborar pautas y adoptar criterios que contemplen las etapas de transición y consolidación de las transformaciones.

Si tomamos como ejemplo la energía, como variable estructural y crítica, relacionada con la producción, la infraestructura edilicia y el equipamiento; podemos observar importantes cambios en los comportamientos de consumo, comparado períodos de pre-privatización y pos-privatización de las empresas prestadoras de energía. El solo hecho de tener que pagar la energía consumida, en tiempo y forma, con las partidas presupuestarias asignadas, ha forzado a los establecimientos a regularizar improvisadamente sus consumos, aplicando diferentes estrategias, en general desacertadas, arriesgando, en algunos casos, la calidad de los servicios.

Los sistemas de diagnóstico y control temprano desarrollados¹, permiten determinar el perfil de comportamiento, en este caso energético-productivo, graficar su evolución histórica e inferir su proyección, manifestando características propias del sector y sus diferentes complejidades. De esta manera se pueden fijar criterios de reconversión, evitar la improvisación y alcanzar niveles óptimos para cada caso, aplicando pautas que no afecten necesariamente la calidad de los servicios.

En el orden internacional se ha detectado información en las diferentes bases del subsector en estudio, contando con datos europeos y de EEUU con el objeto de contrastar la evolución de nuestros procesos de cambio y los rangos alcanzados en alguna de las variables.

La extrapolación de la misma requiere de cierto cuidado, considerando las diferencias de contexto en lo que se refiere a calidad de servicios y situación climática, utilizándolas exclusivamente a nivel referencial. Las Tablas 1, 2, y 3 muestran distintos indicadores para diferentes aspectos del subsector, contrastándolos con los valores detectados en nuestra área piloto.

1. Diagnóstico y control de la gestión energético-productiva del hábitat en el sector terciario. Programa de investigación CONICET; FAU, UNLP.

TABLA 1		Consumo de Energía / cama año.		
		TEP/cama	Kwh/cama	Kwh/cama GD
Francia * (2100 GD)		2	23.200	11
Italia * (1802 GD)		1,8	20.950	11,6
España * (1764 GD)		2,15	25.024	14
Area piloto *(994 GD)	año 1987 año 1993**	1,62	18.818	18,9
		1,19	13.890	13,9

* Grado Día (GD) base 18 C.

** Empresas de energía privatizadas.

En la Tabla 1 se observa dentro del área piloto una fuerte reducción en los consumos de energía, ocasionados fundamentalmente por la privatización de las empresas. Los valores en Kwh/camaGD de 1993, presentan registros superiores en un 26% con respecto a países como Francia e Italia, pero se debe tener en cuenta que estamos comparando la red completa de los países mencionados con una región acotada como es el área piloto en estudio.

Si observamos la Tabla 2, analizando el mismo índice discriminado por tipos de establecimiento (los hospicios equilibran el valor medio en el caso de Francia), para las categorías confrontadas no existen mayores diferencias. Si incorporamos la calidad de la envolvente, en nuestros establecimientos, (Coeficiente global de pérdidas superiores entre un 35% y un 65%) podemos inducir que la deficiencia se transfiere a la calidad de servicios (climatización, etc.). Además hay que recordar que los países como Francia e Italia han hecho una reconversión importante en su infraestructura durante la década del 80.

TABLA 2	Francia:			Area piloto:		
	Energía/ cama			Energía/ cama		
	TEP	Kwh	Kwh/°C	TEP	Kwh	Kwh /°C
Agudos	2,7	31.320	14,9	1,13	13.201	13,3
Agudos y crónicos	2	23.200	11	0,97	10.715	10,8
Hospicios	1,4	16.240	7,13			
G Coef. Glob. Per. Tér.	G (W/m ² °C)			G (W/m ² C)		
Coef. G Bueno	1			1,35		
Coef. G malo	1,5 a 2			3,31		

La tabla 3 muestra para el área piloto diferencias importantes en la distribución de energía por metro cuadrado, evidenciando una disponibilidad de superficie muy superior a los países europeos, fundamentalmente Italia. Si consideramos que el consumo de energía por tipo de establecimiento es similar, la calidad de la envolvente es inferior y la disponibilidad de superficie es muy superior, podemos inferir que existirían importantes déficit en la calidad de los servicios con predominancia energética como la climatización, el confort, etc. imprescindibles en determinados sectores.

TABLA 3	Italia					
	Energ./m ²		Energ./m ²		Energ./m ²	
	TEP	Kwh	TEP	Kwh	TEP	Kwh
Consumo med.por m ²	0,09	1090			0,02	206
Hasta 200 camas	0,09	1040			0,032	378
200 a 300 camas	0,1	1240	0,028	326,6	0,018	211
300 a 500 camas	0,1	1180	0,024	281	0,005	54
500 a 700 camas	0,07	900	0,026	308,5	0,014	170
Más de 700 camas			0,029	342,7		

PERFILES ENERGETICO-PRODUCTIVOS

La sistematización de la información, el análisis y construcción de índices e indicadores en conjunto con la implementación de el sistema de control y diagnóstico temprano; ha permitido la generación de diagramas STD de múltiples entradas y salidas, definiendo perfiles energético-productivos representativos del comportamiento de la red de salud (hospitales de agudos) del área piloto en estudio. Como ejemplo, las Figuras 1, 2, 3, 4 y 5 muestran el comportamiento de las variables energía, personal, producción, arquitectura y costos, identificando el perfil de la red.

La Figura 1 muestra el perfil general de la red hospitalaria relacionando internación, superficies, energía, prestaciones y horas de prestaciones en internación y consultorios externos.

La Figura 2 muestra el perfil energético relacionado con camas y producción para dos períodos institucionales diferentes (pre y pos-privatizaciones). La reducción de los consumos no se ha realizado por una reconversión programada y efectiva, ya que solo se ha actuado desde un punto de vista monetarista y de subsistencia, con la esperanza de sostener el servicio hasta las últimas consecuencias. Dicha situación nos lleva a obtener indicadores comparables a otros países que han realizado verdaderos esfuerzos en este tema, reduciendo los consumos energéticos, manteniendo y/o mejorando la calidad en los servicios. En consecuencia debemos tener especial cuidado con la utilización de la información y los indicadores, ya que los mismos pueden prestarse a diferentes lecturas si se analizan fuera del contexto.

La Figura 3 muestra el perfil Personal-Costos Vs. Producción Global y Desagregada.

La Figura 4 muestra el perfil Camas-Personal en forma global y desagregada por las categorías predominantes.

La Figura 5 muestra el perfil Superficie-Camas Vs. Mantenimiento.

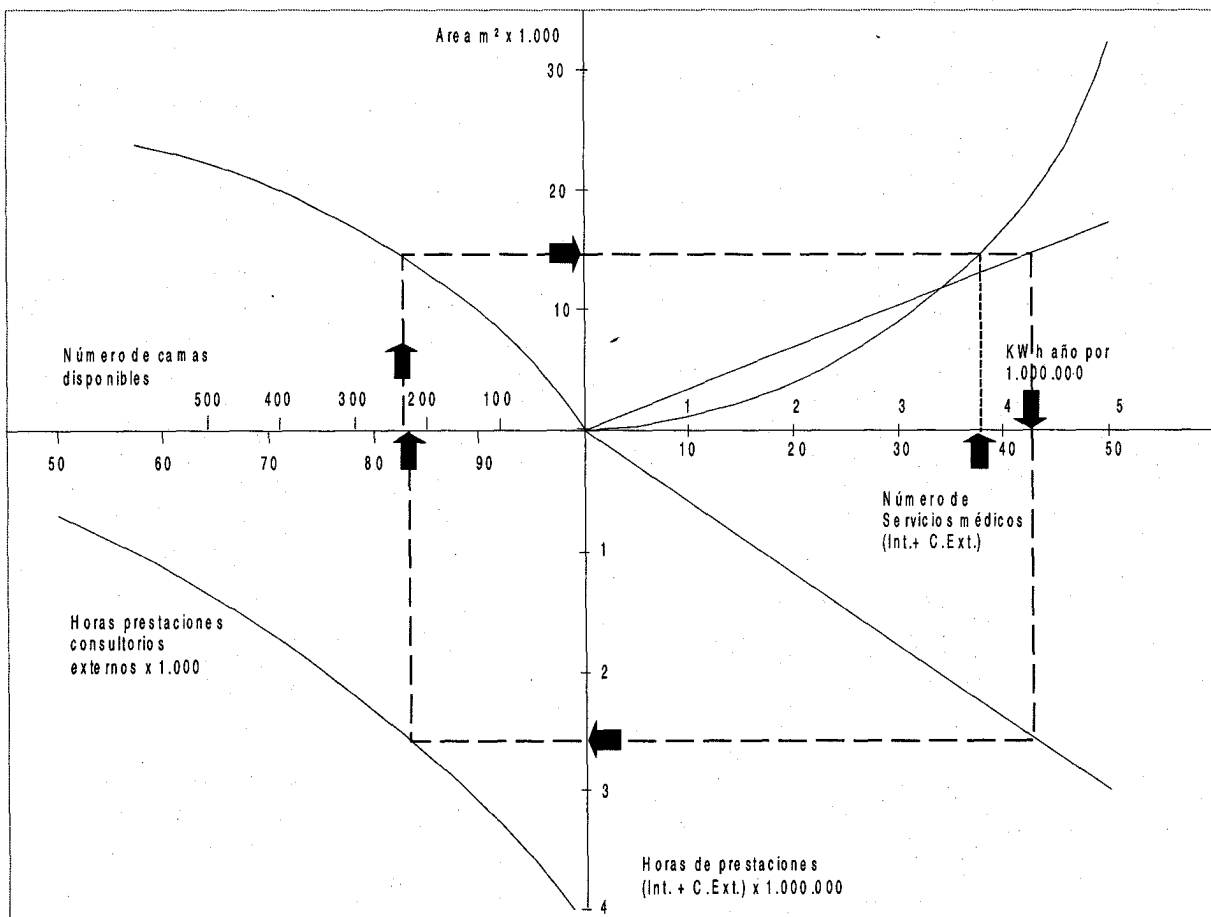


Figura Erro! Argumento de opção desconhecido.. Diagrama General.

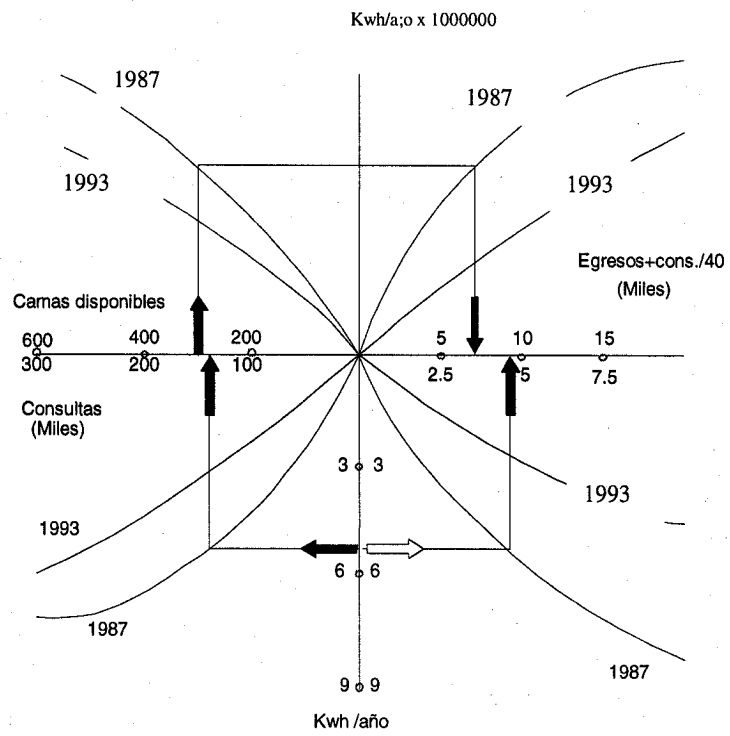
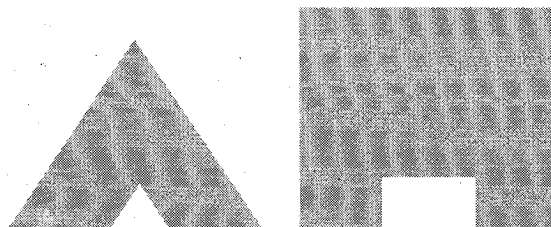
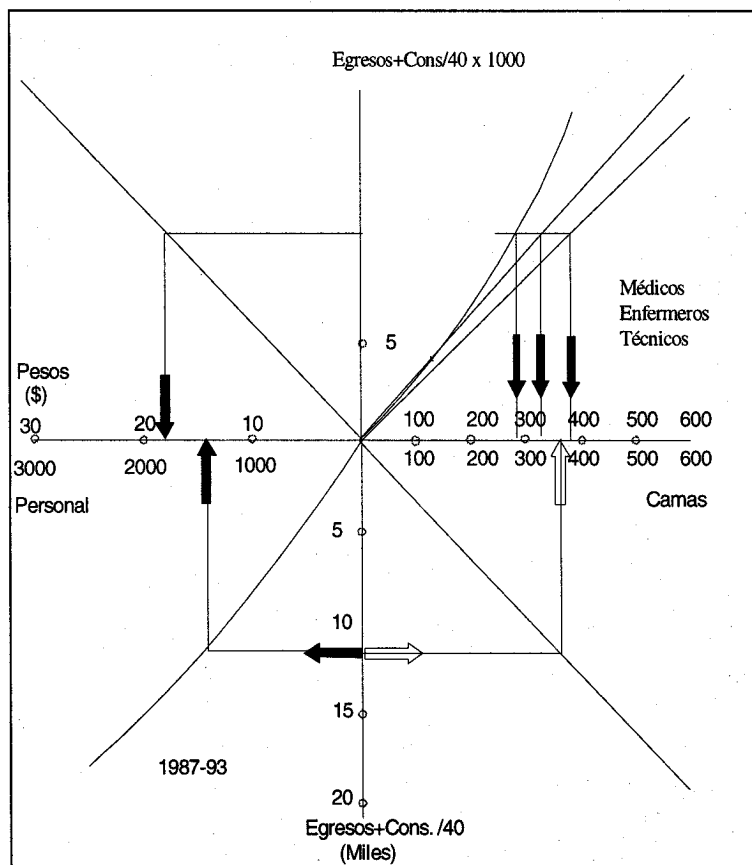


Figura Erro! Argumento de opção desconhecido.. Energía anual Vs Producción.



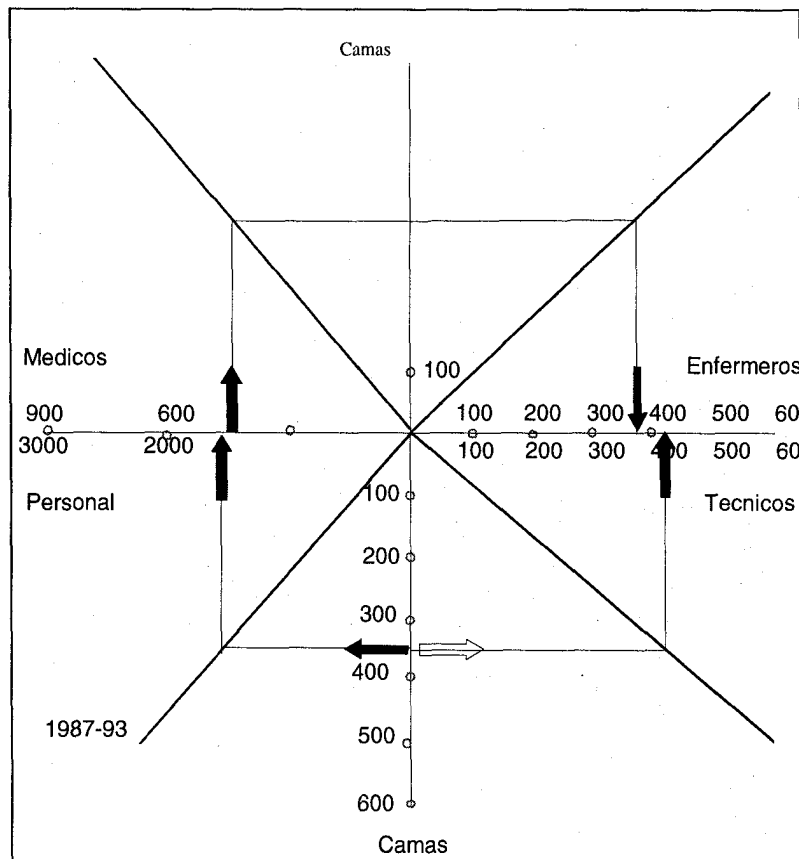


Figura: Argumento de opção desconhecido.. Camas Vs. Personal.

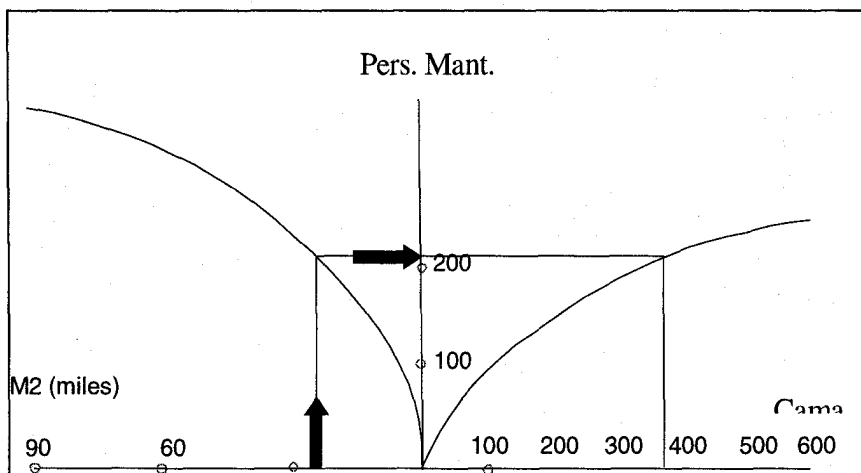


Figura: Argumento de opção desconhecido.. M2 y Camas Vs. Personal de Mantenimiento.

La integración de los perfiles descriptos muestra el comportamiento energético-productivo de una red piloto compleja, compuesta por establecimientos hospitalarios de diferentes envergaduras. El sistema de control temprano y diagnóstico contempla las macrovariables de producción, energía, infraestructura edilicia, clima y equipamiento.

CONCLUSIONES

* El sistema de diagnóstico y control temprano desarrollado para el subsector salud permite generar perfiles energético-productivos, considerando su evolución histórica e inferir su proyección; identificando características propias del sector y sus diferentes complejidades. El mismo aporta información calificada y básica para la elaboración de pautas y la aplicación de criterios acertados en la toma de decisiones.

* La existencia de diagramas integrales de comportamiento, inéditos para este campo experimental, permite comparar redes y establecimientos hospitalarios de diferentes regiones sanitarias nacionales e internacionales.

* La sistematización de datos y la consecuente generación de perfiles característicos aportan información básica para la toma de decisiones e implementación de estrategias.

* El perfil energético relacionado con camas y producción para dos períodos institucionales diferentes (pre y pos-privatizaciones) muestra, por un lado, la sensibilidad del sistema de control y diagnóstico temprano para registrar e identificar cambios en la red; y por el otro, que la reducción de los consumos no se ha realizado por una reconversión programada y efectiva, ya que solo se ha actuado desde un punto de vista monetarista y de subsistencia, con la esperanza de sostener el servicio hasta las últimas consecuencias. Dicha situación nos lleva a obtener indicadores ficticiamente comparables a otros países que han realizado verdaderos esfuerzos en este tema, reduciendo los consumos energéticos, manteniendo y/o mejorando la calidad en los servicios.

* La confrontación de índices energéticos nacionales e internacionales, y el análisis detallado de las diferentes dimensiones (variables) que los conforman; permiten detectar para el área piloto diferencias importantes en la distribución de energía por metro cuadrado, evidenciando una disponibilidad de superficie muy superior a los países europeos, fundamentalmente Italia. Si consideramos que el consumo de energía por tipo de establecimiento es similar, la calidad de la envolvente es inferior y la disponibilidad de superficie es muy superior, podemos inferir que existirían importantes déficit en la calidad de los servicios con predominancia energética como la climatización, el confort, etc. imprescindibles en determinados sectores.