

# LA APLICACIÓN DEL MÉTODO MICMAC EN LA IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES ESENCIALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA UN CENTRO UNIVERSITARIO

Arturo Calvo de Mora Schmidt  
Juan Carlos Real Fernández  
Universidad de Sevilla

En el trabajo que presentamos a continuación, proponemos un ejemplo del análisis estructural y la técnica MICMAC para la determinación de las variables claves, a través de las cuales, los estudiantes como clientes perciben y evalúan la calidad del servicio recibido. Para conseguir nuestro objetivo se seleccionaron seis grandes bloques o sistemas en los que se estructuran los servicios que presta un centro universitario: biblioteca, cafetería, docencia, infraestructura y servicios de apoyo, expectativas y salidas profesionales, y secretaría. Las conclusiones de este estudio pueden utilizarse en procesos de previsión, en la confección de escenarios futuros y para reflexionar sobre posibles elecciones estratégicas.

We present a study based in the structural analysis and the technical MICMAC for the determination of the key variables through those which the students like clients perceive and they evaluate the quality of the received service. It was selected six wide blocks of services that an university does: university library, coffee-bar, teaching, infrastructure and support services, expectations and job opportunities, and secretary's office. The conclusions obtained in a study of such characteristics can be used as forward planning exercises, in the preparation of future sceneries and to reflect upon possible strategic decisions.

**PALABRAS CLAVES:** MICMAC.servicios universitarios, matriz de análisis estructural, variables internas, variables externas, motricidad.

**KEY WORDS:** MICMAC, UNIVERSITY SERVICES, STRUCTURAL ANALYSIS MATRIX, INTERNAL VARIABLES, EXTERNAL VARIABLES, MOBILITY.

## 1. ANÁLISIS DEL ESTADO FUTURO DE UN SISTEMA: LA PROSPECTIVA Y EL MÉTODO DE LOS ESCENARIOS

El entorno en el que se desarrollan las actividades de las organizaciones se caracteriza por la incertidumbre, la inestabilidad y el cambio. En definitiva, la complejidad representa la característica más importantes del ambiente general y específico, presente y futuro, de toda organización. En este contexto, el reto que se le presenta a los administradores, está en responder a la complejidad para asegurar no sólo el éxito de la organización, sino su supervivencia. Por todo ello, se hace necesario anticiparse a los cambios, explorando el futuro a través de técnicas como la *prospectiva*, de forma que su metodología nos permita tomar mejores decisiones en estos entornos al esclarecer la acción presente, echando una mirada al futuro (Echevarri, 1996).

Dentro de las técnicas prospectivas, la más utilizada es el método de los escenarios que persigue los siguientes objetivos (Godet, 1991):

- Identificar las variables claves que caracterizan un determinado sistema.
- Determinar, a partir de las variables claves, los actores fundamentales que intervienen en el sistema, sus estrategias y los medios de que disponen para realizar sus proyectos.
- Describir, en forma de escenarios, la evolución del sistema estudiado, teniendo en cuenta las evoluciones más probables de las variables claves y los juegos de hipótesis sobre el comportamiento de los actores.

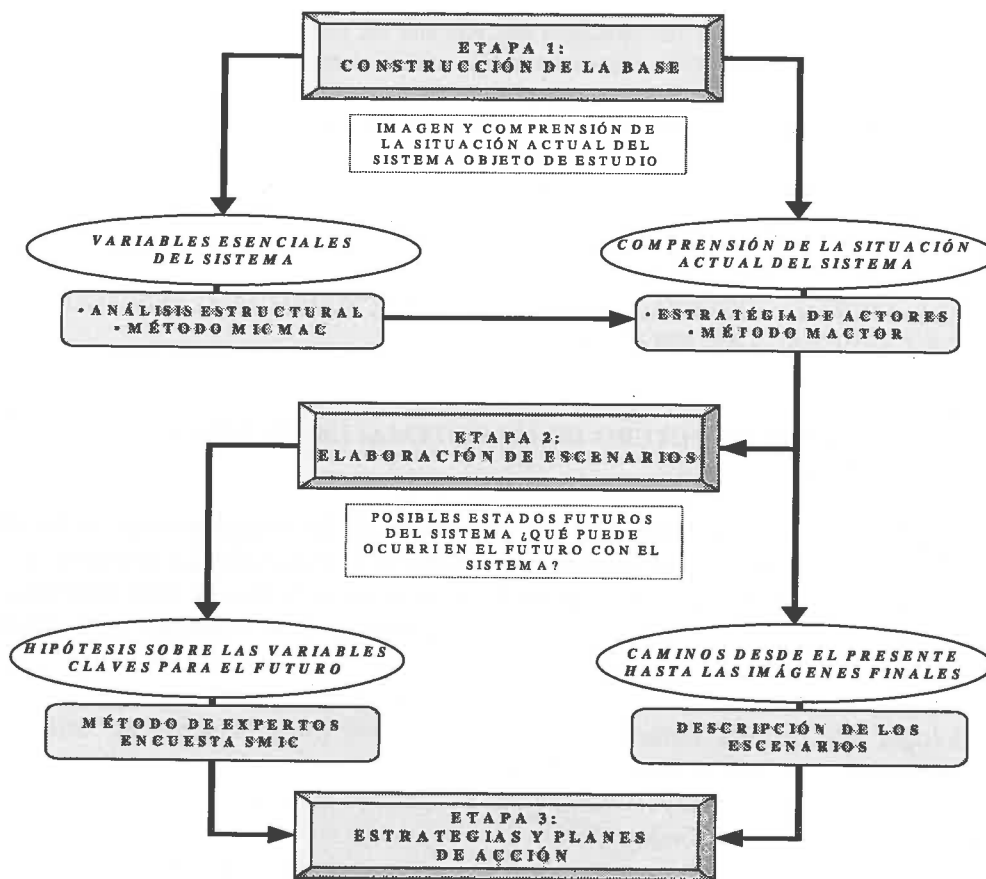
El método de los escenarios se suele desarrollar en una serie de etapas o fases (Figura 1). En primer lugar, la construcción de la base, es decir, la determinación de la imagen del estado actual del sistema, a partir de la cual desarrollar el estudio prospectivo. Para cumplir con los objetivos que se proponen en el método, esta base debe ser, detallada y profunda (tanto cualitativa como cuantitativamente), global (desde un punto de vista económico, político, social, tecnológico,...), dinámica (debe tener en cuenta lo ocurrido en el pasado y lo que podrá ocurrir en el futuro) y explicativa del sistema objeto del estudio. Para ello se utiliza el análisis estructural en la identificación

de las variables que definen el sistema y sus relaciones, y el método MICMAC para reducir la complejidad del sistema.

En segundo lugar, la elaboración de escenarios que conduzcan al establecimiento de previsiones por escenarios o posibles estados futuros del sistema objeto de estudio, para lo cual debemos tener en cuenta las variables motrices, las tendencias, las estrategias y los gérmenes de cambio detectados en la fase anterior, así como hacer intervenir los mecanismos de evolución confrontando las estrategias de actores (alianzas y conflictos posibles). A cada juego de hipótesis corresponde un escenario que podemos construir y cuya realización es más o menos probable, para ello se utilizan los métodos de expertos como el SMIC (Sistema y matriz de impactos cruzados) y el Delphy.

Finalmente, de acuerdo con los escenarios detectados y sus probabilidades de ocurrencia, deben tomarse decisiones relacionadas con las estrategias a seguir en cada escenario y los planes de acción asociados a dichas estrategias, para lograr el objetivo básico que es la adaptación permanente de la empresa al entorno.

Figura 1.- Etapas del método de los escenarios



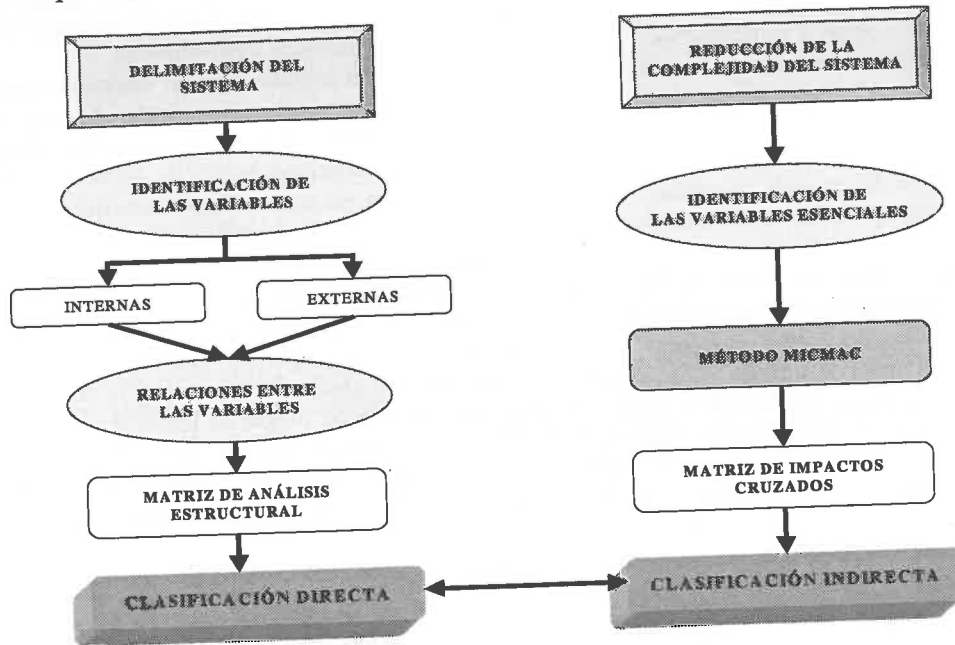
## 2. ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y EL MÉTODO MICMAC

El presente trabajo, tiene como objetivo la aplicación del análisis estructural y el método MICMAC para la determinación de las variables esenciales que definen los principales servicios que presta un centro docente universitario, en nuestro caso, han sido seleccionados los servicios de biblioteca, cafetería, docencia, infraestructura y servicios de apoyo, expectativas y salidas profesionales y secretaría (Leal et al., 1998; Ramos et al., 1998; Ramos y Real, 1998). En concreto, la metodología y el procedimiento para la aplicación de estas técnicas se expresa en la Figura 2.

El análisis estructural parte de la correcta *delimitación del sistema*, para lo cual, en primer lugar, habrá que identificar las variables que caracterizan a la estructura del mismo (variables internas) y a su

contexto (variables externas). En nuestro estudio, el sistema que analizamos lo constituyen las seis grandes áreas o bloques en los que se estructuran los servicios de un centro universitario. Para la identificación de las variables, se utilizó la técnica de grupo nominal, aplicada a un panel de alumnos de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla. Entre el número de variables seleccionadas que ascendió a 156, posiblemente se encuentren algunas de poca importancia y otras de interés que no se han contemplado, pero nuestro esfuerzo va más encaminado a facilitar otros estudios necesarios para la mejora en la calidad de los servicios universitarios. En concreto, las variables que se analizan se corresponden con los factores que determinan, en opinión de los alumnos, la calidad de estos servicios. La clasificación obtenida con las variables aparece reflejada en el Anexo 1 donde distinguimos entre variables internas y externas al sistema.

Figura 2.- Esquema del análisis estructural y el método MICMAC



En segundo lugar, tendremos que determinar la relación entre las variables. Esta cuestión se refleja en la matriz de análisis estructural (Cuadro 1), que consiste en interrelacionar las variables en un cuadro de doble entrada, donde para concluir que existe una relación entre dos variables hay que responder a una serie de preguntas de forma sistemática, tales como: ¿ejerce la variable i una acción efectiva sobre la variable j, o la relación es de j sobre i?, ¿ejerce i una acción sobre j o hay una tercera variable k que actúa sobre i y j?, o es la relación entre i y j directa, o bien se realiza a través de otra variable r de las incluidas en la lista?

Cuadro 1.- Matriz de análisis estructural

Variables	Internas	Externas
Internas	Acción de las variables internas sobre sí mismas	Acción de las variables internas sobre las externas
Externas	Acción de las variables externas sobre las internas	Acción de las variables externas sobre sí mismas

Este procedimiento de interrogación sistemática permite evitar muchos errores que podrían cometerse al preparar la matriz. En este sentido, las relaciones entre las variables que definen los diferentes servicios pueden ser muy fuertes, fuertes, intermedias. En este caso se coloca un punto en la matriz de análisis estructural en la intersección de la fila de la variable que influye y la columna de la variable que es influida de forma directa por dicha variable (Ortigueira, 1982). Si la relación es débil o

muy débil se coloca un cero en la matriz. Aplicando este procedimiento a los servicios antes mencionados obtenemos una *clasificación directa* de las variables en función de su motricidad (variables independientes) y su dependencia (variables dependientes). Siendo una variable más motriz cuanto mayor sea el número de variables sobre las que influye, y más dependiente cuanto mayor es el número de variables por las que es influida.

Una vez identificadas las variables del sistema y clasificadas en función de su motricidad y dependencia, el paso siguiente será la reducción de la complejidad del sistema, identificando las variables esenciales del mismo, para lo que utilizamos el método MICMAC. Este método se utiliza por que además de las relaciones descritas anteriormente, también existen relaciones indirectas que se ponen de manifiesto mediante cadenas de influencia o bucles de retroalimentación, es decir, existen *variables ocultas* que pueden ejercer importantes influencias en el sistema

El método se basa en un principio según el cual "si la variable *i* influye directamente sobre la variable *k*, y si *k* influye directamente sobre *j*, en este caso, cualquier cambio que afecte a la variable *i* puede repercutir sobre *j*". Si esto sucede podemos decir que existe una relación indirecta del tipo *i* sobre *j* que no puede tenerse en cuenta o que no se aprecia directamente en la clasificación directa obtenida anteriormente.

Para detectar las relaciones de orden 2, como la descrita en el párrafo anterior, tendremos que elevar la matriz al cuadrado ( $A^2$ ). Así podemos decir que hay un camino de orden dos en el sentido *i* hacia *j*, si  $a^{2ij} = N$ . significa que hay *N* caminos de longitud 2 que van desde *i* a *j* y pasan por *N* variables intermedias (Godet, 1991).

Si hacemos  $A^3$ , obtenemos el número de caminos de influencia o bucles de influencia de orden 3, generalizando, para  $A^n$  en cada repetición se deduce una jerarquía de las variables, clasificadas esta vez en función del número de las acciones indirectas que ejercen sobre las demás variables. Normalmente a partir de una cierta potencia, elevando la matriz a 7 u 8, la jerarquía permanece estable y obtenemos la clasificación indirecta que nos ofrece una visión de las variables en función de la influencia que ejercen o que reciben, teniendo en cuenta toda la red de relaciones descrita por la matriz de análisis estructural.

El siguiente paso será comparar la clasificación directa e indirecta, dicha comparación permite confirmar la importancia de algunas variables (donde existe igualdad en clasificaciones); y lleva a descubrir que algunas variables motrices ocultas, que a priori, parecían poco relevantes, juegan un papel predominante debido a las acciones indirectas que debemos tener en cuenta a la hora de hacer el análisis explicativo. Finalmente, como resumen, se realiza un plano de motricidad y dependencia para observar gráficamente las características de las variables que describen los servicios del centro universitario, tal y como aparece recogido en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.- Plano de motricidad dependencia**

<b>MOTRICIDAD</b>	+	<b>V. motrices</b> Variables muy motrices y poco dependientes	<b>V. de enlace</b> Variables muy motrices y muy dependientes
		<b>V. autónomas</b> Variables poco motrices y poco dependientes	<b>V. dependientes</b> Variables poco motrices y muy dependientes
	-	- <b>DEPENDENCIA</b>	

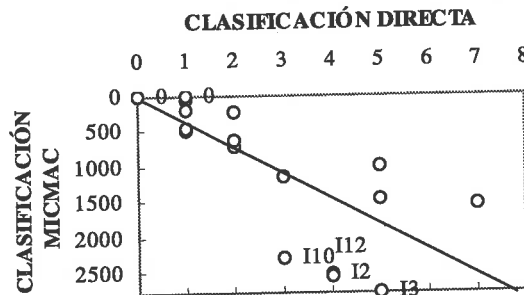
### 3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

El cambio en la clasificación de las variables se puede comprobar al comparar la motricidad obtenida el método de influencias directas con la clasificación MICMAC (Anexo 1). Dentro del grupo de variables que definen el servicio de BIBLIOTECA, evolucionan a más motricidad variables como: Ampliación de libros retirados (I2), calidad suficiente de libros para préstamo y consulta (I3), préstamos de libros durante largos períodos (I10), y plazo de los préstamos de libros y manuales (I12). La variable nº. de plazas de la biblioteca (E6) disminuye su clasificación, dejando de ser la más motriz. Los cambios en la clasificación de todas las variables pueden visualizarse en un diagrama (Figura 3) en el cual la abscisa representa el rango de la variable en clasificación directa y la ordenada, el rango en clasificación indirecta. Los puntos que se sitúan a la derecha de la diagonal ascendieron en su clasificación indirecta. Los que se sitúan a la izquierda de la diagonal son los que bajan en la clasificación indirecta. Los puntos que no se mueven de una clasificación a otra quedan sobre la diagonal. A título de ejemplo y para el servicio de BIBLIOTECA:

En el área de CAFETERÍA las variables, calidad en la comida (I2) y calidad del café y té mejoran en su motricidad, manteniendo la variable publicidad engañosa (I9) la mayor importancia en las dos clasificaciones. Por lo que respecta a DOCENCIA, las variables I31 e I32 (utilización de medios audiovisuales adecuados y

utilización de nuevos métodos de enseñanza) evolucionan de forma positiva en su clasificación. La variable E6 (número adecuado de alumnos por aula) deja de ser la más motriz de todas, perdiendo peso a favor de I32. Dentro del servicio de INFRAESTRUCTURA la variable capacidad de las aulas (I5) pasa a tener la mayor motricidad en perjuicio de I2 (barreras arquitectónicas). En relación con EXPECTATIVAS Y SALIDAS PROFESIONALES la variable E3 (información sobre ofertas de trabajo) mantiene su máxima clasificación en tanto que I2 (realización de prácticas crediticias) desciende un nivel en su clasificación. Por último, en SECRETARÍA mejoran su motricidad I7 (reparto de tareas entre el personal), I10 (n.º de personas con las que cuenta el servicio) e I11 (pérdidas de documentos), siendo I6 (dirección y control del personal) la variable más motriz en las dos clasificaciones.

Fig 3.- Comparación de las clasificaciones en motricidad directa y Micmac (BIBLIOTECA)



Los planos de motricidad y dependencia, resultantes de aplicar el método MICMAC, aparecen recogidos en el Anexo 2 y nos ofrecen una clasificación de las variables en cuatro tipos: motrices, enlace, autónomas y dependientes. Las motrices son aquellas que con un nivel alto motricidad y baja dependencia van a condicionar la calidad de los servicios del centro y sobre ellas habrá que prestar una especial atención. En concreto, para el servicio de BIBLIOTECA destacan la influencia que tienen las variables relacionadas con el horario de apertura las 24 horas en época de exámenes (E3) y el número de plazas de la biblioteca (E6), es decir, la amplitud de la sala para el estudio. Para el servicio de CAFETERÍA, no se desprende del estudio ninguna variable con alta motricidad y baja dependencia. En el de DOCENCIA, destaca la influencia de la capacitación profesional del docente (I3) como variable motriz que afecta a la evolución del resto de variables del servicio. Para el servicio de EXPECTATIVAS Y SALIDAS PROFESIONALES la variable más influyente supone que la facultad ofrezca información continuada sobre ofertas de trabajo a los estudiantes (E3), aspecto que en la actualidad no es responsabilidad de los centros pero que dada su importancia, podría prestarse en un futuro. Por lo que se refiere a la INFRAESTRUCTURA del centro, habría que prestar especial interés al aprovechamiento del sótano (I1), a la capacidad de las aulas (I5) y a la distribución de plazas en el aula de informática (I8) al presentar los niveles de motricidad más altos. Por último, en el servicio de SECRETARÍA, habrá que prestar especial atención a aspectos relacionados con el personal, como la dirección y control del mismo (I6) y el número de personas que lo atiende (I10). También será interesante prestar una especial atención a las variables enlace, es decir, aquellas con una alta motricidad y dependencia, al tratarse de aspectos muy inestables, ya que, toda acción sobre ellas repercute sobre gran cantidad de aspectos relacionados con los factores determinantes de la calidad del servicio al que representan. En concreto, destacamos para el servicio de BIBLIOTECA las variables relacionadas con la ampliación del número de libros que se pueden retirar de la sala (I2), la cantidad suficiente de los mismos (I3), y la posibilidad de prestarlos durante largos periodos (I10 e I12). Es interesante, el cambio de posición de estas variables, que en la clasificación directa presentaban un bajo nivel de motricidad y que al aplicar la técnica MICMAC se destacan como motrices por sus influencias indirectas sobre el nivel de calidad del servicio. Con relación a la CAFETERÍA, destacan por la importancia que para la calidad del servicio supone, los aspectos relacionados con la variedad de los productos que se ofrecen, tanto de las tapas (I4), como de la repostería (I10) y las bebidas (I7); y los relacionados con el precio de los productos (I8) y la publicidad (I9). Para el servicio de DOCENCIA, destaca la importancia que para los alumnos tiene la aplicación de nuevos métodos de evaluación y enseñanza (I32 e I1), aspectos que cuentan con los niveles más alto de motricidad, y el

número de alumnos por aula (E6), aspecto que influye de manera significativa sobre la calidad de la docencia. Por lo que se refiere a las EXPECTATIVAS Y SALIDAS PROFESIONALES, las prácticas crediticias (I2) y la orientación y formación al alumno en la realización de su currículum y entrevistas de trabajo (E5), son las variables con más alto nivel de motricidad y dependencia. Por último, en el servicio de INFRAESTRUCTURA, puesto que para el de SECRETARÍA no se obtiene ninguna variable enlace, es meritorio el elevado nivel de motricidad y dependencia de la variable I2, que se refiere a las barreras arquitectónicas que existen en el centro.

El método MICMAC, también nos ofrece información sobre variables con un bajo nivel de motricidad, es decir, cuando su grado de influencia sobre el nivel de calidad del servicio es bajo. En concreto se trata de las variables autónomas, con bajo nivel de motricidad y dependencia y que representan a factores poco conectados con el servicio a los que no es necesario dedicar recursos a su control. Para finalizar, encontramos las variables dependientes, es decir, factores resultantes cuya evolución se explica como consecuencia de los cambios que se produzcan en las variables motrices y de enlace.

### BIBLIOGRAFÍA

- CASTRESANA, J.I.; y A. BLANCO (1996): "El liderazgo cultural estratégico como base de la calidad de gestión en la empresa", *Alta Dirección*, N<sup>o</sup>. 185, pp. 107-117.
- ECHEVARRI, J.M. (1996): "La prospectiva estratégica: una herramienta básica para la gestión empresarial", *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 17, N<sup>o</sup>. 75, pp.70-80.
- GODET, M., (1991): *Prospectiva y planificación estratégica*, S.G. Editores, Barcelona.
- LEAL, A.; y otros (1998): "La aplicación de paneles de clientes a la obtención de mapas estratégicos de actuación en calidad: Una experiencia en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla", *Revista de Enseñanza Universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (I.C.E.)*, número extraordinario, pp. 193-206.
- MOLÉS, V. (1995): "Análisis estructural: Identificación de las variables fundamentales del sector hotelero. Aplicación al caso de la provincia de Castellón", *Estudios Turísticos*, N<sup>o</sup>. 127, pp. 67-87.
- ORTIGUEIRA, M. (1984): *La corporación cibernética*, Publicaciones del CUR.
- RAMOS, E.; A. CALVO DE MORA; y J.C. REAL (1998): "La aplicación de mapas estratégicos de percepción de calidad en la valoración de los servicios de un centro docente universitario", *VIII Jornadas Luso-Espanholas de Gestao Científica*, Oporto (Portugal), 26-28 de marzo.
- RAMOS, E.; y J. C. REAL (1998): "Hacia la búsqueda de un modelo de mejora para la calidad en los servicios universitarios", en . [ed.]: Castro, M.; y Bodur, M., *La empresa en un mundo en colaboración*, VII Congreso Internacional de AEDEM, Estambul (Turquía), pp. 511-519.

**ANEXO 1**  
**COMPARACIÓN MOTRICIDAD INFLUENCIAS INDIRECTAS/MICMAC**

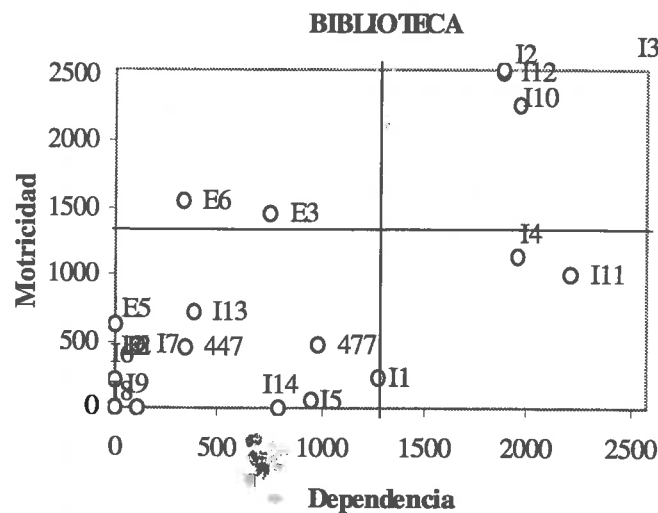
CAFETERÍA	Nº. orden en la clasificación	
	Directa	Micmac
<b>Variables internas</b>		
I1.-Adecuada ventilación del local	5	8
I2.-Calidad de la comida	5	4
I3.-Calidad del café y del té	5	4
I4.-Diversidad o variedad de las tapas	3	3
I5.-Higiene y limpieza de la cubertería	5	7
I6.-Higiene y limpieza del local	3	6
I7.-Oferta de productos (comidas y bebidas)	2	2
I8.-Precio de los productos	2	2
I9.-Publicidad engañosa	1	1
I10.-Surtido de la repostería	3	3
I11.-Trato del personal a los clientes	5	12
I12.-Trato al profesor y al alumno	6	13
I13.-Trato a hombres y mujeres	6	13
<b>Variables externas</b>		
E1.-Horario de apertura durante los exámenes	5	11
E2.-Medios audiovisuales en el local	7	14
E3.-Horario de apertura al público	4	9
E4.-Oferta de juegos electrónicos	6	13
E5.-Posibilidad de practicar juegos de cartas	6	13
E6.-Tamaño de la barra	6	10

BIBLIOTECA	Nº. orden en la clasificación	
	Directa	Micmac
<b>Variables internas</b>		
I1.-Acceso a la hemeroteca	7	12
I2.-Ampliación del número de libros en préstamo	7	3
I3.-Cantidad suficiente de libros para préstamo y consulta	6	1
I4.-Diligencia en la reposición	6	7
I5.-Disponibilidad de revistas de diversos temas	6	14
I6.-Existencia de libros generales	6	13
I7.-Funcionamiento del aire acondicionado en la sala	6	15
I8.-Iluminación de la sala	6	15
I9.-Insonorización de la sala	6	15
I10.-Leasing o préstamos de libros durante largos períodos	5	4
I11.-Nº. de personal para la atención al público	5	8
I12.-Plazo de los préstamos de libros y manuales	5	2
I13.-Sistema informatizado de búsqueda bibliográfica	4	9
I14.- Trato humano del personal hacia el alumno	4	15
<b>Variables externas</b>		
E1.-Control sobre los pupitres	3	11
E2.-Espacio suficiente para el estudio	3	11
E3.-Horario de apertura (24 horas)	2	6
E4.-Limpieza de la sala	2	11
E5.-Mobiliario adecuado (sillas)	2	10
E6.-Nº. de plazas de la biblioteca	1	5

ANEXO 2

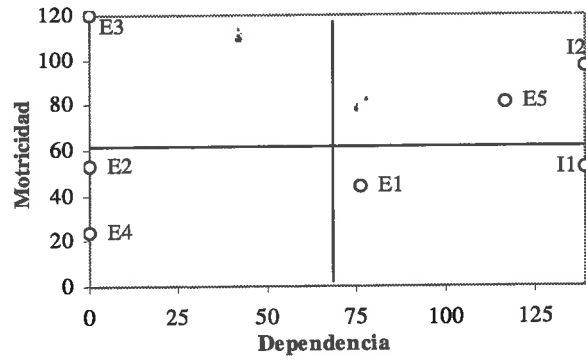
DIAGRAMAS DE MOTRICIDAD-DEPENDENCIA INDIRECTA DE LOS SISTEMAS

DOCENCIA	Nº. orden en la clasificación	
	Directa	Mícmac
<b>Variables internas</b>		
I1.-Aplicación de nuevos métodos de evaluación	3	3
I2.-Capacidad para expresar ideas	8	19
I3.-Capacitación profesional del docente en la asignatura	2	4
I4.-Claridad en la exposición por el profesor	9	15
I5.-Coherencia en la planificación de los temarios (amplitud)	11	30
I6.-Corrección del examen de su grupo por cada profesor	9	12
I7.-Correcta actitud del profesor en la revisión de exámenes	10	26
I8.-Correspondencia de nivel entre lo explicado en clase y lo exigido en exámenes	11	17
I9.-Cumplimiento de horarios de tutorías	12	30
I10.-Cumplimiento de las normas por parte del profesor	5	28
I11.-Cumplimiento de los horarios de clase	10	30
I12.-Cumplimiento de los horarios de revisión	12	30
I13.-Cumplimiento del plazo para presentar actas oficiales	12	30
I14.-Duración de los exámenes	12	30
I15.-Exámenes por grupos o profesor	10	14
I16.-Fomento de la participación en clase	9	9
I17.-Horario de tutorías (mañana y tarde)	11	29
I18.-Igualdad de ritmo en la explicación del profesor y la asimilación de conceptos por el alumno	11	30
I19.-Motivación a los alumnos	7	7
I20.-Orden de los apuntes y programas de las asignaturas	10	25
I21.-Plazo realista para la revisión de exámenes	11	30
I22.-Preparación de las clases por el profesor	5	6
I23.-Presencia de aspectos sociales en las asignaturas	9	20
I24.-Publicación adecuada de los horarios de tutorías	10	30
I25.-Realización de trabajos que complementen la nota final	9	10
I26.-Recuperación justificada de las horas perdidas	11	24
I27.-Replanteamiento de la teoría imperante (críticas del profesor)	9	22
I28.-Traer especialistas de las empresas a las clases	7	13
I29.-Trato humano al alumno por parte del profesor	10	23
I30.-Trato igualitario entre alumnos y alumnas	11	30
I31.-Utilización de medios audiovisuales adecuados	9	8
I32.-Utilización de nuevos métodos de enseñanza	3	1
I33.-Visita a lugares de interés académico	8	18
<b>Variables externas</b>		
E1.-Contrastación de lo explicado en clase con la realidad	5	11
E2.-Coordinación entre el contenido de diferentes asignaturas	5	16
E3.-Diversificar las fuentes bibliográfica de las materias	9	27
E4.-Interrelación de las asignaturas con otras ciencias	7	21
E5.-Mayor relevancia de las asignaturas prácticas	5	5
E6.-Número adecuado de alumnos por aula	1	2
E7.-Opinión del alumno a la hora de estructurar las clases	10	30
E8.-Plazo entre fin de las clases y comienzo de exámenes	10	30
E9.-Preocupación por la visibilidad de la pizarra	10	30

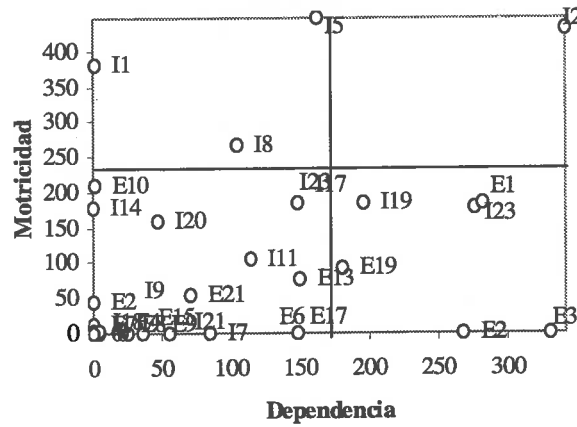




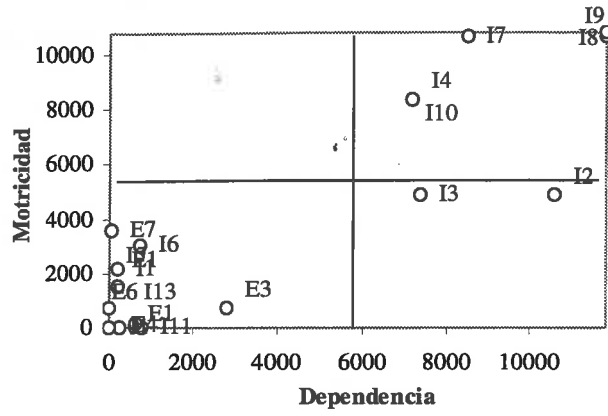
EXPECTATIVAS Y SALIDAS PROFESIONALES



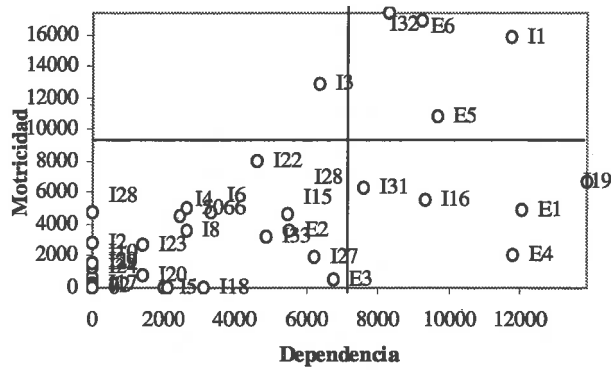
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE APOYO



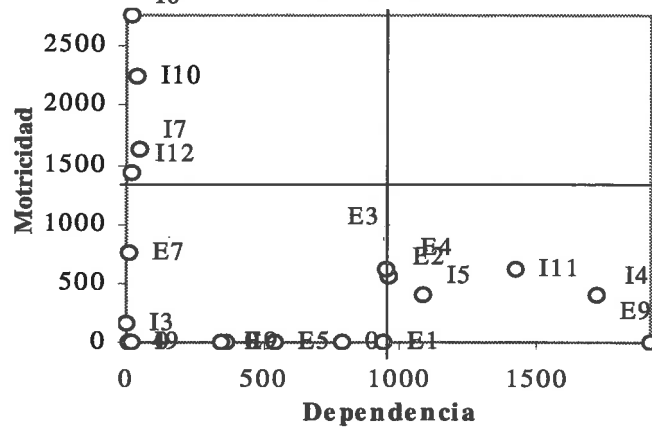
**CAFETERÍA**



**DOCENCIA**



**SECRETARÍA**



**¿SON LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS BUENOS ORADORES?**