

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA
CALIFORNIA**
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



**ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS GASTOS BÁSICOS
DE OPERACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CASO
UABC, CAMPUS ENSENADA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA

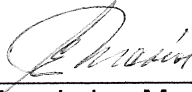
SONIA ELIZABETH MALDONADO RADILLO

Ensenada, B. C.

Febrero de 2006

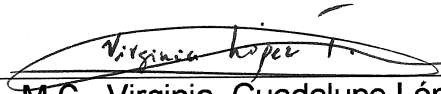
CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director del Trabajo Terminal:


M.C. Maria Enselmina Marín Vargas

Aprobado por los integrantes del sínodo

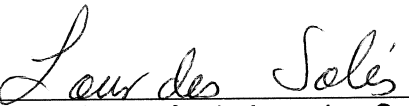
1.-


M.C. Virginia Guadalupe López Torres
SINODAL

2.-


Dra. Andrea Spears Kirkland
SINODAL

3.-


M. A. María de Lourdes Solís Tirado
SINODAL

AGRADECIMIENTOS

A la M.C. Enselmina Marín, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza, fundamental para la concreción de este trabajo.

A la M.C. Virginia López, quien dedicó innumerables horas de su tiempo para revisar el trabajo y resolver dudas sobre aspectos estadísticos y no estadísticos, pues sin sus valiosas críticas esto no sería una realidad. Gracias Vicky, por dar mucho sin pedir nada a cambio.

Al M.C. Oscar Delgado por el tiempo invertido en sus acertados aportes durante el inicio de este trabajo.

A la Dra. Andrea Spears por las sugerencias metodológicas y sus apreciables recomendaciones.

A las Ha-Ash y a su inseparable representante, por su permanente disposición y desinteresada ayuda en la recolección de los datos.

Finalmente, quiero dar un reconocimiento a mi mentor, quien me ha compartido sus conocimientos y experiencia directiva a lo largo de muchos años, también quiero agradecerle su apoyo desde siempre y especialmente en estos últimos tiempos, en los cuales me dio la oportunidad de incursionar en un nuevo proyecto, estimuló mi crecimiento profesional apoyándome en los estudios de la maestría y sobre todo, por regalarme su amistad. Víctor para ti, mi amistad, respeto y admiración.

RESUMEN

Este estudio descriptivo en la modalidad de encuesta y análisis de contenido, examina información sobre los gastos básicos de operación (servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua purificada) que durante el periodo 2000 a 2004 se efectuaron en el campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California.

El objetivo del estudio de caso es describir el comportamiento de los gastos básicos de operación y si los recursos aplicados en estos gastos se han manejado adecuadamente por los responsables del presupuesto.

El trabajo tiene como objeto de estudio únicamente el campus Ensenada, el cual está constituido por nueve Dependencias académicas y trece administrativas. Se realizó en dos etapas: la primera se refiere al análisis de los gastos relativos a los recursos señalados; y la segunda, consiste en caracterizar la percepción de los administradores respecto de los recursos, para tal efecto se diseñó un instrumento que se aplicó a jefes o personal responsable del manejo de presupuesto.

Respecto a los hallazgos de esta investigación, se puede afirmar que se muestran coincidentes con la hipótesis planteada pues efectivamente los gastos de operación se han incrementado año con año; no obstante, en el caso de energía eléctrica y servicio telefónico, los incrementos no coinciden con los incrementos en la población del campus.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	ix
Capítulo 1. Introducción	
1.1 Antecedentes y justificación del estudio	1
1.2 Objetivo	7
1.2.1 Objetivo General	
1.2.2 Objetivos Específicos	
1.3 Alcance del Estudio	8
1.4 Hipótesis	9
1.5 Descripción del contenido de este estudio de caso	9
Capítulo 2. Marco Teórico	
2.1 Las organizaciones y su comportamiento	11
2.2 Definición de términos	16
2.3 Manejo ambiental y sus antecedentes	18
2.4 Técnicas y estrategias de manejo ambiental sustentable de los recursos	20
2.5 La participación de las instituciones de educación superior	22
2.6 Caso UABC	24
Capítulo 3. Metodología	
3.1 Descripción del área de estudio	26
3.2 Tipo de estudio	27
3.3 Instrumento de medición seleccionado para la investigación	28
3.3.1 Cuestionario	
3.3.2 Análisis de contenido	
3.4 Población de estudio	29
3.5 Procedimiento	30
3.6 Análisis de datos	30
Capítulo 4. Análisis y Resultados	
4.1 Análisis del contenido de los gastos básicos de operación	32
4.1.1 Servicio Telefónico	
4.1.2 Energía Eléctrica	
4.1.3 Combustible	
4.1.4 Agua Purificada	
4.2 Percepción del manejo de los recursos	39
4.2.1 Servicio Telefónico	
4.2.2 Energía Eléctrica	
4.2.3 Combustible	
4.2.4 Agua Purificada	

Capítulo 5. Conclusiones

5.1	Interpretación de resultados	45
5.2	Conclusiones	46
5.3	Implicaciones y recomendaciones	48
5.4	Limitaciones al estudio	50

REFERENCIAS	52
--------------------	-----------

ANEXOS

Anexo 1.	Población del campus Ensenada
Anexo 2.	Cuestionario

Lista de Tablas

Tabla		Página
1.1	Indicadores sobre gasto en Educación Superior	2
1.2	Financiamiento en las Instituciones de Educación Superior	3
1.3	Composición del financiamiento de la UABC	5
3.1	Características de los entrevistados	29
4.1	Comportamiento del gasto anual de servicio telefónico	32
4.2	Comportamiento del gasto anual de energía eléctrica	34
4.3	Variación de la población del campus Ensenada	34
4.4	Variación de la flotilla vehicular del campus Ensenada	36
4.5	Comportamiento del gasto anual de combustible	37
4.6	Comportamiento del gasto anual de agua purificada	39

Lista de Figuras

Figura		Página
1.1	Composición del financiamiento de la UABC (expresada en porcentaje)	4
1.2	Composición del financiamiento de la UABC (expresada en miles de pesos)	5
4.1	Evolución del gasto anual de servicio telefónico	33
4.2	Evolución del gasto anual de energía eléctrica	35
4.3	Consumo de energía eléctrica por persona en el campus Ensenada	35
4.4	Evolución del gasto anual de combustible	37
4.5	Evolución del gasto anual de agua purificada	38

Capítulo 1

Introducción

1.1 Antecedentes y justificación del estudio

Los recursos públicos que se invierten en materia de educación varían de país a país y de una época a otra, y no sólo eso, dos países pueden invertir la misma cantidad y obtener resultados diferentes. Fresán y Torres (2002) indican que “el monto de inversión que cada país dedica a su educación es indicador de la importancia que le atribuyen tanto su sociedad como su gobierno” (p.1). No obstante, el financiamiento a la educación superior se asocia a la situación económica del país, a pesar de ella, en la mayoría de los países la educación constituye el área del gasto público social más grande.

En cuestión de financiamiento, el sector de la educación superior a nivel mundial ha alcanzado dimensiones relevantes y con grandes posibilidades de expansión. Según estimaciones del Banco Mundial (2000), “el gasto global en este tipo de educación alcanza actualmente aproximadamente trescientos mil millones de dólares americanos al año, lo que equivale al 1% del producto interno bruto global” (p. 60).

El gasto público que los gobiernos invierten en educación se expresa como porcentaje del Producto Interno Bruto (en adelante, PIB) y refleja el grado de importancia que un país asume en relación con la provisión a la educación. Al comparar los indicadores sobre el financiamiento a la educación superior con otros países, es notoria la desventaja. Como puede verse en la Tabla 1.1; la inversión anual de México es de \$4,341 dólares americanos (DA) por alumno, cifra muy reducida en comparación con el promedio de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en adelante, OCDE). Únicamente Perú y Uruguay se encuentran por debajo de México. En contraposición, comparados con los vecinos del norte, los Estados Unidos invierten 5.12 veces más en educación superior por cada alumno.

TABLA 1.1 INDICADORES SOBRE GASTO EN EDUCACION SUPERIOR

PAÍSES	Gasto Anual por Alumno en Educación Superior Año 2001 DA*	Gasto Anual de la Educación Superior Año 2001 % PIB
Corea	6,618	2.7
Chile	6,901	2.2
España	7,455	1.3
Estados Unidos	22,234	2.7
Finlandia	10,981	1.7
Malasia	11,303	2.1
México	4,341	1.0
Perú	4,230	n/d
Reino Unido	10,753	1.1
Uruguay	4,030	0.7
Promedio de la OCDE	12,319	1.8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos disponibles en:
http://www.mineduc.cl/biblio/documento/Una_Mirada_a_la_Educacion_2004.pdf
*DA = Dólares Americanos

La educación superior es un medio para acrecentar el capital humano y social de un país, además, constituye un factor determinante para el crecimiento del producto nacional y el mejoramiento de la distribución del ingreso. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (en adelante, ANUIES, 2003), en su propuesta de lineamientos para una política de Estado en el financiamiento de la educación superior, señala que: "...la mejor inversión de un país es aquella que se hace en su gente...es una inversión económica y social que debe protegerse de los embates de las crisis recurrentes que sufrimos como país" (p.13).

Considerando la fuente del financiamiento, Fujii (s.f.) señala que la mayoría de las universidades del mundo reciben sus ingresos mediante dos fuentes: presupuestos públicos e ingresos propios. Sin embargo en cuanto a la

participación de estas dos fuentes, existen tres modelos de financiamiento; el caso en donde casi la totalidad del gasto es financiado por presupuesto público (Alemania y Brasil), el caso en donde la parte correspondiente a los aportes privados supera al financiamiento público (Estados Unidos y Japón) y, finalmente el caso de México como lo muestra la Tabla 1.2, la proporción que le corresponde a cada una de las fuentes es similar a la media de los países de la OCDE, es decir, tres cuartas partes del gasto es financiado por los gobiernos y una cuarta parte por financiamiento privado.

TABLA 1.2 FINANCIAMIENTO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PAÍSES	% RECURSO PÚBLICO	% RECURSO PRIVADO
Argentina	66.2	33.8
Brasil	96.5	3.5
México	79.4	20.6
Media de la OCDE	78.6	21.4

Fuente: Fernández y Fernández (2004) a partir de datos de la OCDE.
Disponibles en: *Revista de Educación Superior*, Vol. XXXII (4), No. 132, p. 2.

Independientemente de cuál sea la composición de las fuentes de financiamiento, en el contexto mundial, la educación superior utiliza cuatro diferentes sistemas para la obtención de sus recursos, y son el método del aumento constante de recurso, por aplicación de fórmulas, mediante contrato, por derechos de escolaridad (Fresán y Torres, 2002). De éstos, el más común es el método por aplicación de fórmulas. Un modelo de financiamiento de este tipo es aquel que introduce criterios de calidad, pertinencia y eficiencia para allegarse de más recursos. Su versión más elemental, se refiere al monto que un gobierno otorga a cada universidad por cada alumno inscrito, considerando ciertos criterios de desempeño institucional.

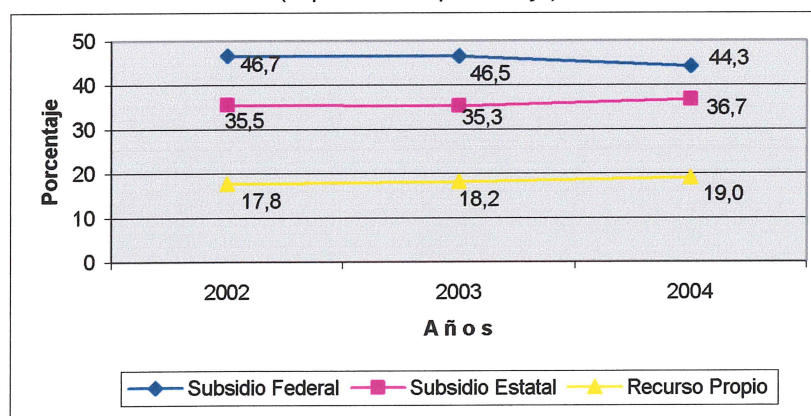
En las Instituciones de Educación Superior (en adelante, IES) de México la forma de financiamiento más generalizada es por aumento de ingresos, la cual es en

realidad una mezcla del método de aplicación de fórmulas y el uso de estrategias para poder cubrir la insuficiencia de recursos otorgados por el Estado.

Específicamente el método de aplicación de fórmulas utilizado por las IES es un modelo de financiamiento basado en criterios de desempeño, que fue propuesto en 1998 por la ANUIES y aprobado en el año 2000 por el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (en adelante, CUPIA). En relación con el ámbito académico se aplica una fórmula en donde la unidad básica es el estudiante y se complementa con criterios de calidad, como el perfil de la planta académica de tiempo completo; mientras que respecto a la investigación se proponen indicadores relacionados con el potencial efectivo de la institución (Rodríguez-Gómez, 2002a).

En su calidad de universidad pública, la Universidad Autónoma de Baja California (en adelante, UABC) depende para su subsistencia de los recursos que la sociedad le aporta a través de los gobiernos federal y estatal, así como de ingresos propios. Las proporciones de los presupuestos varían año con año. Al respecto, se puede observar en la Figura 1.1, existe un decremento de los ingresos obtenidos a través de los distintos niveles de gobierno, entre 2004 y 2003, cuando el subsidio gubernamental disminuyó un 0.80 por ciento.

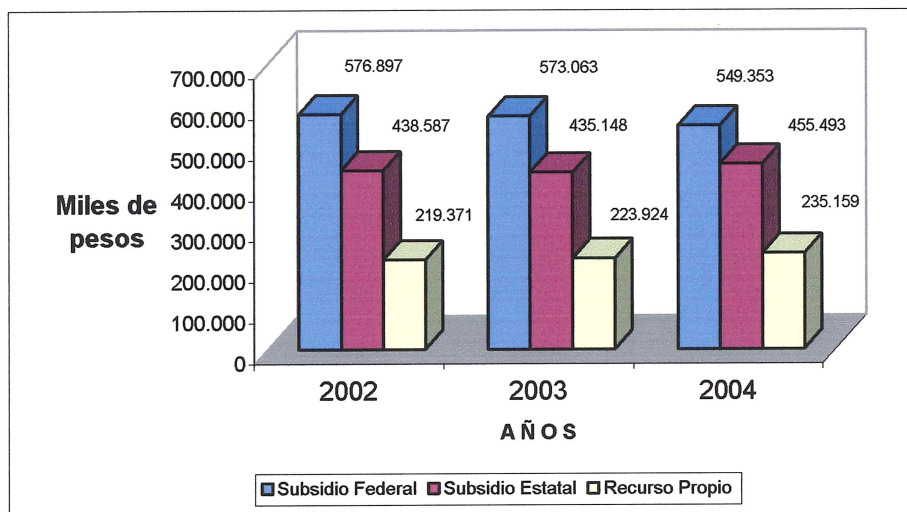
Figura 1.1 COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA UABC
(expresada en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados Financieros de la UABC. Disponibles en <http://www.uabc.mx>

Esa disminución en miles de pesos representó un monto de \$3 365, así como lo muestra la siguiente figura:

Figura 1.2 COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA UABC
(expresada en miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados Financieros de la UABC. Disponibles en: <http://www.uabc.mx>

La tabla que se presenta a continuación incluye el importe total del financiamiento anual de la Institución.

TABLA 1.3 COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA UABC
(Cifras en miles de pesos)

CONCEPTO	AÑO 2002	%	AÑO 2003	%	AÑO 2004	%
Subsidio Federal	576 897	46.72	573 063	46.51	549 353	44.30
Subsidio Estatal	438 587	35.52	435 148	35.32	455 493	36.73
SUBTOTAL:		82.24		81.83		81.03
Recurso Propio	219 371	17.76	223 924	18.17	235 159	18.97
TOTAL: \$	1 234 855	100.00	1 232 135	100.00	1 240 005	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados Financieros de la UABC. Disponibles en: <http://www.uabc.mx>

Esta cifra es significativa si se considera el aumento del 4.0% de la inflación y la ampliación de la oferta educativa en un 10% en relación con la matrícula anterior (Véase Anexo 1).

El financiamiento, a nivel de la educación superior, es uno de los problemas que más han influido en su desarrollo. Este problema a través del tiempo ha adquirido una mayor complejidad, lo cual ha provocado la búsqueda de modelos nuevos para la captación de los recursos (Rodríguez-Gómez, 2002a), ya que la aportación del Estado es insuficiente para atender las crecientes necesidades de las IES.

Aún cuando, el financiamiento se encuentra estancado o prácticamente disminuido, se han implementado algunas políticas de asignación de recursos públicos basadas en la evaluación de criterios de calidad. De manera que, tanto la educación superior como la investigación pura y aplicada se encuentran en crisis frente a una doble presión: por un lado, conseguir niveles de calidad y pertinencia adecuados para ser merecedores del recurso, y por otro, hacerlo en condiciones de austeridad debido a la escasez de recursos públicos (Rodríguez-Gómez, 2002b).

Esas condiciones de austeridad son generadas, principalmente, porque los incrementos de los subsidios públicos no crecen a la misma velocidad con que se desarrollan las instituciones y éstas no cuentan con una vía efectiva para crear sus propias fuentes de ingresos. También, se favorece por la tendencia creciente de los gastos y porque los recursos no son optimizados adecuadamente por los responsables de los mismos.

El problema de financiamiento de las IES es un tema con muchas aristas pero en general se acepta que la diversificación de fuentes es una de las mejores alternativas para solucionarlo (Rodríguez-Gómez, 2002b). Fujii (s.f.) indica que existen dos formas para resolver este problema, una a través de la captación de ingresos propios y la otra, mediante la racionalización del gasto.

De estas dos formas, la primera es la más recurrente mientras que la segunda es una opción menos favorecida; sin embargo, es una buena alternativa considerando la dificultad del aumento de financiamiento vía recurso público.

La racionalización de gasto de las IES tiene varias implicaciones; por un lado, la reducción del gasto, principalmente aquel relacionado con la operación diaria, tal es el caso gasto por consumo de agua, combustible, energía eléctrica, servicio telefónico, por mencionar algunos; por otro lado, la optimización de los recursos con que actualmente se cuenta.

Respecto a la reducción del gasto, se hacen esfuerzos por reducirlos, no obstante, el desempeño de los responsables de administrar el presupuesto aún no ha alcanzado los niveles de calidad que se espera de individuos con altos niveles académicos. Por ello, para lograr un óptimo desempeño se requiere el establecimiento de metas específicas con indicadores cuantitativos que permitan normar las acciones de quienes ejercen dicho gasto, así como, una revisión exhaustiva de los controles existentes.

Con relación a la optimización de los recursos actuales, es necesaria la aplicación de nuevas tecnologías a la administración sobre todo, aquellas que permitan niveles ascendentes de sostenibilidad en el uso de los recursos. Dentro de estas tecnologías aparecen en primer lugar los sistemas de administración o gestión ambiental, éstos no solo permiten el aumento de la productividad, sino que además, reducen costos y mejora la economía en la organización (Medina, 2004).

1.2 Objetivos

Con este marco de referencia, como una ventana de la situación real acerca de los ingresos y el manejo del presupuesto en las IES se plantea este estudio, cuyos objetivos se describen en los párrafos que preceden.

1.2.1 Objetivo General

Caracterizar y analizar el comportamiento de los gastos básicos de operación relativos a servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua purificada de las Dependencias del campus Ensenada de la UABC por el periodo 2000 a 2004.

1.2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar en este trabajo son cuatro: a) Evaluar los gastos operativos: servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua a fin de determinar su tendencia y el índice per cápita; b) Describir la percepción de los responsables del presupuesto respecto a los gastos del servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua; c) Analizar la factibilidad de implantación de “límites” como política institucional; y d) Evidenciar el beneficio de la implantación de un enfoque administrativo basado en las 3R’s (Reciclar, Reducir, Reusar).

1.3 Alcance del Estudio

Debido a la situación económica que prevalece en el país y el alza continua del precio en los servicios es necesaria la búsqueda de alternativas para resolver el problema de financiamiento. Fujii (s.f.) señala que existen dos formas para resolverlo, una de éstas es racionalizar el gasto mediante la implementación de nuevas estrategias de administración. No obstante, antes de instrumentar cualquier estrategia, es indispensable llevar a cabo una evaluación de las condiciones actuales y con base en ella, establecer los parámetros que servirán de guía para realizar el mejoramiento.

La UABC, ha realizado algunas iniciativas para establecer estrategias buscando precisamente resolver el problema del financiamiento las cuales llevan una doble intención: por un lado tratando de reducir sus costos, y por otro, facilitando que toda la comunidad universitaria se involucre en el desarrollo sustentable. Sin embargo hasta la fecha, los proyectos de manejo sustentable puestos en marcha

en la institución han sido esfuerzos aislados de corta duración, pues no existe evidencia de que hayan concluido satisfactoriamente.

Por ello, el principal alcance de este estudio es aportar información respecto a las características y rasgos de la situación actual en cuanto a actitudes y preocupaciones de los administradores en relación con el manejo de los gastos de recursos sustentables (agua, energía eléctrica y combustible). Al mismo tiempo, establecer parámetros de gasto de esos recursos así como del servicio telefónico, con el propósito de buscar alternativas para racionalizarlos y que esta racionalización conlleve a una reducción del gasto.

1.4 Hipótesis

Las hipótesis planteadas para este estudio son: a) El incremento anual de los gastos de operación básicos (energía eléctrica, agua, combustible y servicio telefónico) no coincide con el aumento en la población del campus Ensenada; b) La administración de la Universidad no controla adecuadamente los límites presupuestales de los gastos de operación; y c) No existe una cultura de manejo responsable de los recursos destinados a los gastos de operación entre los administradores del campus Ensenada.

1.5 Descripción del contenido de este trabajo

Este documento está conformado por cinco capítulos y varios anexos, los cuales se describen brevemente en los párrafos precedentes. Como pudo constatar, en el primer capítulo, se presentan los antecedentes, el alcance así como la justificación de la investigación, se mencionan los objetivos que se persiguen y, finalmente, se establecen las hipótesis de mismo.

El capítulo segundo ofrece un marco teórico en donde se describen las organizaciones y su comportamiento, así como la definición de algunos términos importante en la investigación, tales como: una descripción de los conceptos de los gastos de operación básicos (agua, energía eléctrica, teléfono y combustible),

una explicación respecto del manejo sustentable incluyendo la participación en las IES en éste y por último, la incursión de la UABC en este tema.

La finalidad del capítulo tercero consiste en describir la metodología empleada en el trabajo. En él, se describen el área de estudio, los instrumentos seleccionados, los sujetos de estudio, los procedimientos utilizados para recopilar y sistematizar datos, así como la forma en que se realizó el análisis de los resultados.

El capítulo cuarto se refiere al análisis de los resultados. Aquí se exponen los resultados en dos apartados, en primer término se mencionan los resultados producto del análisis de contenido de los gastos de operación (servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua purificada) y, en segundo término, se abordan los resultados de las entrevistas respecto a la percepción de los administradores en el manejo de los mencionados recursos.

El propósito del capítulo quinto, de conclusiones, es una apreciación del investigador respecto a los principales hallazgos y de los cuales se recomiendan algunos tópicos a considerar para futuras investigaciones. En primer lugar, se da una interpretación a los resultados; luego se establecen las implicaciones y recomendaciones que debe tener el estudio de caso en proyectos venideros, para finalizar con unas reflexiones respecto de las limitaciones que se presentan en la investigación.

Capítulo 2

Marco Teórico

En este capítulo se describen algunos conceptos vinculados con el tema, tales como: el funcionamiento de las organizaciones, la explicación del significado de los gastos de operación básicos, del mismo modo aborda el tema del manejo sustentable y cómo las IES se han involucrado en éste.

2.1 Las organizaciones y su comportamiento

Existen varias acepciones para el término organización. El *Diccionario de la Real Academia Española* (s.f.) la define como “una asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines”. Por su parte Hellriegel, Jackson y Slocum (2002), sostienen que se trata de un grupo de personas que cuenta con una estructura y se esfuerza por lograr metas que los individuos no podrían alcanzar solos. Otro autor, Robbins (1999) refiere a la organización como una unidad social coordinada concientemente, compuesta de personas, que funciona para lograr una meta común; cabe señalar que este autor hace referencia a lo que es propiamente la organización formal.

Los anteriores conceptos tienen varias coincidencias: una, la organización se constituye por personas, y dos, se encuentran definidos en función de la consecución de metas. Sin embargo definir las de acuerdo a esa función acarrea algunas dificultades. En primer lugar, en algunos casos los miembros de éstas desconocen las metas por lo tanto difícilmente las compartirán; en segundo lugar incluso conociéndolas con claridad, cuando la meta llega a cumplirse, la organización a menudo establece una nueva y en consecuencia se requiere mayor energía para que siga funcionando (Pfeffer, 2000). En realidad resulta muy difícil llegar a una definición o acepción del concepto.

Dada la complejidad de este concepto es lógico suponer que en el mundo de los negocios se conocen diversas clasificaciones o tipos de organizaciones. Para

efectos de este trabajo aquí únicamente se diferencia entre una organización formal y una informal. Se dice que una organización es formal cuando las actividades de dos o más personas, están conscientemente coordinadas hacia un objetivo determinado; es decir, están dispuestas a actuar y compartir un objetivo. Mientras que en una organización informal no existe un propósito conciente de trabajar por un objetivo.

Hoy en día, el concepto de organización ha cambiado pasando de un pensamiento lineal a un pensamiento sistémico, ahora las cosas no son vistas como estructuras aisladas sino como procesos integrantes de un todo. En tal sentido, puede decirse que la organización es un sistema de relaciones entre individuos por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los administradores, persiguen metas comunes. Estas metas son productos de la planificación y de los procesos de toma de decisiones en donde los objetivos son creados tomando como base la capacidad de aprender que tienen sus miembros.

La responsabilidad de los administradores consiste en asegurarse que las organizaciones sean capaces de sobrevivir por largo tiempo, por lo cual se hace indispensable conocer sobre el comportamiento de las organizaciones y éste será entendible sólo cuando se analiza de manera sistémica, multidisciplinaria e interdisciplinaria.

El comportamiento de una organización, también denominado comportamiento organizacional, de acuerdo con lo referido por Robbins (1999), “es el campo de estudio que investiga el impacto que los individuos, los grupos y la estructura tienen sobre el comportamiento dentro de las organizaciones...” (p. 7). La intención de este estudio es contar con parámetros que permitan el mejoramiento de la eficacia de la organización (Robbins, 1999).

Entender el comportamiento de las organizaciones exige no sólo detectar las razones de dicho comportamiento –en personas, situaciones, o su interacción-,

sino también establecer premisas básicas acerca del comportamiento que guía la formulación de teorías y su comprobación (Pfeffer, 2000). En su libro *Nuevos rumbos en la teoría de la organización*, Pfeffer (2000) habla de cómo y por qué las organizaciones funcionan como lo hacen, en éste se plantea que existen cinco modelos de comportamiento organizacional: económico, social, de racionalidad retrospectiva, moral y cognoscitivo; de ellos, el modelo económico tiene un mayor predominio.

El enfoque económico, como modelo de comportamiento, considera que "...los actores económicos organizacionales buscan el enriquecimiento personal, prestigio, ocio o cosas por el estilo... en consecuencia, su conducta como agentes potencialmente oportunistas o que evaden su responsabilidad puede refrendarse mediante la vigilancia rigurosa, en conjunto con planes de incentivos basados en dinero, ascensos, sanciones negativas, etc." (Donaldson, citado en Pfeffer, 2000, p. 63).

Refiere Pfeffer (2000) que "...quizá la razón más importante del predominio persistente del modelo económico como una forma de entender a las organizaciones es su ideología implícita. El modelo económico presenta una visión benévola de la organización social..." (p. 71). Aquí las relaciones laborales son voluntarias y por tanto, el control social se lleva a cabo con facilidad y sin presión.

No solamente los modelos pueden explicar el comportamiento, también algunos aspectos que ayudan a comprenderlo, tales como la cultura, el liderazgo, entre otros. Éstos se interrelacionan como parte de un solo sistema, por ello, para entender el significado del término comportamiento organizacional, es necesario entender esos otros aspectos y conocer su conexión con la organización y sus miembros.

La identificación de la cultura es muy importante para el administrador de una organización, ya que permite comprender las relaciones de poder entre sus

miembros. Robbins (1999) refiere a la cultura organizacional como un sistema de significados compartidos, es una percepción común mantenida por los miembros de la organización.

La cultura de una organización no está presente desde el inicio de la misma, se va adquiriendo y transformando con el tiempo. Desempeña importantes funciones dentro de la organización: define sus fronteras, transmite un sentido de identidad y facilita la generación de compromiso entre los miembros Robbins (1999).

Como se mencionó anteriormente, el liderazgo juega un papel central e importante para comprender el comportamiento de una organización, ya que es el líder quien dirige a la organización hacia el logro de las metas (Robbins, 1999). El liderazgo consiste en influir en los demás para que actúen en la consecución de los objetivos centrándose en las relaciones interpersonales, los sistemas y estructura de la organización (Hellriegel et al., 2002). Un líder no es simplemente una persona que obtiene un puesto de autoridad, es decir, no por contar con el poder formal dentro de una organización, sé es líder, para llegar a serlo se requieren una serie de atributos.

Entonces de acuerdo con la anterior premisa, no todas las personas con autoridad dentro de una organización son líderes, sin embargo la percepción de ellos puede, en cierto sentido, afectar el comportamiento de sus subordinados. Davidoff (1997) define la percepción "como un proceso de organización e interpretación de datos sensoriales (sensación) que entran para desarrollar la conciencia del entorno y de uno mismo; la percepción implica interpretación, la sensación no" (p. 202). Por su parte, Robbins (1999) comenta que la percepción es "un proceso por el cual los individuos organizan e interpretan sus impresiones sensoriales a fin de darle un significado a su ambiente" (p. 90). La percepción de los individuos está en función de las características de las personas percibidas, las características del perceptor y los hechos dentro de los cuales se lleva a cabo la percepción (Hellriegel et al., 2002).

El conocimiento de cada líder y la impresión que éste tenga de la realidad es diferente y consecuentemente, la percepción frente a una situación dada puede ser distinta lo cual afecta la toma de decisiones (Robbins, 1999). Por esta razón es importante que las organizaciones se aseguren de que todos sus empleados tengan el mismo conocimiento respecto de la realidad de los sucesos o eventos ocurridos, pues con ello favorecería un proceso perceptual uniforme.

Otro factor involucrado en el proceso perceptual es el conductual, esto es: la percepción que un empleado tiene, genera una conducta dependiendo de cómo perciba la situación. A través de este proceso el empleado puede alterar o transformar un hecho agregando información que no viene en el estímulo (Salazar, s.f.).

El comportamiento de los líderes eficaces e ineficaces se explica con base en modelos conductuales, por contingencias y transaccionales. Los modelos conductuales ofrecen una forma de identificar a los líderes eficaces por sus acciones, mientras que los modelos por contingencia se basan en la premisa de que los líderes pueden recurrir con flexibilidad a los diferentes estilos de liderazgo según las circunstancias (Hellriegel et al., 2002).

Hoy en día, el concepto de la organización y su comportamiento no debe circunscribirse a los intercambios internos, debe ir más allá; este tema debe estar vinculado con su entorno externo, muy especialmente con el medio ambiente. De manera que, la inclusión de mejoras al medio ambiente debe ser un aspecto más a tener en cuenta en la administración y manejo de los recursos dentro de las organizaciones. De hecho en la actualidad existen organismos internacionales, tales como la Organización Internacional de Normalización, conocida comúnmente como ISO¹, la cual está dedicada a generar normas en este sentido.

¹ Término erróneamente utilizado por los fundadores de la organización como la forma corta y universal de llamar a dicho organismo. Véase:
http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Internacional_para_la_Estandarizaci%C3%B3n

En la siguiente sección se explican algunos términos que son empleados durante el desarrollo de este trabajo.

2.2 Definición de términos

El término “gasto” es ampliamente utilizado en el mundo de los negocios, incluso, a menudo se emplea relacionándolo de alguna manera con la palabra “costo”. No obstante, para fines de los estados financieros, pueden cubrir una amplia gama de significados.

Según el *Diccionario de la Real Academia Española* (s.f.), un gasto se define como “aquella partida destinada a cubrir una necesidad básica de la organización”, esto significa que un gasto es una asignación presupuestaria dirigida a la atención de alguna necesidad, mientras que la misma fuente define al costo como la “cantidad que se paga o da por algo”.

El término de costo se conceptualiza como la cantidad de dinero erogada para generar un ingreso o venta en un periodo determinado, mientras que, gasto es la cantidad necesaria erogada que podría generar un ingreso o no, por lo tanto: un costo se recupera vía ingresos, y un gasto no se recupera (Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2003).

Así, las organizaciones incurren en costos para poder obtener ingresos por lo tanto, si un costo posee potencial generador de ingresos en el futuro éstos se convertirán en activos, cosa que no ocurre con los gastos, pues al no contar con ese potencial únicamente disminuirán los activos.

El Boletín A-11 de la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos (en adelante, IMCP) define los gastos como “el decremento bruto de los activos o incremento de pasivos experimentado por una entidad, con efecto en su utilidad neta, durante un periodo contable, como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades primarias o normales

y que tienen como consecuencia la generación de ingresos” (IMCP, p.12). Este concepto, se refiere a los sacrificios económicos efectuados por la administración para alcanzar sus logros, los cuales se ven reflejados en el consumo, uso o enajenación de activos, o en la incurrencia de pasivos.

Por otro lado, la International Accounting Standard Committee Foundation (2001) cuando menciona el marco conceptual de los elementos de los Estados Financieros, se refiere a los gastos como “los decrementos de los beneficios económicos producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salidas o disminución del valor de los activos, o bien como surgimiento de obligaciones, que dan como resultado decrementos en el patrimonio neto...” (p. 71).

Como conclusión, debe entenderse como gasto, el sacrificio económico que una entidad realiza con el objeto de llevar a cabo sus operaciones normales y cuya finalidad, no constituye en la mayoría de los casos, la generación de un ingreso.

Para el caso de las IES, los gastos efectuados por su operación (gastos de operación) representan un aspecto que merece una consideración especial, ya que disminuyen sus presupuestos; sin que, en algunos casos, agreguen valor a sus productos.

Casi para la mayoría de las universidades los gastos de operación de mayor impacto, son aquellos realizados por concepto de consumo de agua, servicio telefónico, consumo de electricidad y consumo de combustible; por lo tanto es conveniente definir los términos relacionados con el tema, a fin de clarificarlos y homogenizar criterios. A continuación se define el significado de los mismos:

Se entiende como *gasto por consumo de agua corriente*, todas aquellas erogaciones de la Institución para cubrir los pagos por el servicio de agua de uso común. En tanto que, un *gasto por consumo de agua purificada* es aquella erogación realizada con el objeto de cubrir los pagos de agua potable.

Cuando se habla de un *gasto por servicio telefónico* debe entenderse como la erogación hecha por la Institución para cubrir los pagos únicamente por el servicio telefónico, lo cual abarca: renta comercial, servicio medido, llamadas a celulares y largas distancias.

El término *gasto por consumo de energía eléctrica* refiere aquellas erogaciones efectuadas por el pago del servicio de energía eléctrica de los edificios e instalaciones de la Institución, incluyendo las propias y las que tienen en arrendamiento.

Respecto al *gasto por consumo de combustible*, debe entenderse como las erogaciones realizadas para cubrir los pagos de gasolina, aceite y diesel para los vehículos, equipos e instalaciones de la Institución.

Una característica común a estos gastos, excepción del servicio telefónico, es que se trata de recursos naturales. En la actualidad estos recursos: agua, energía eléctrica y combustible se están agotando debido al evidente deterioro del medio ambiente por lo tanto se requiere un manejo sustentable de ellos. Detener o revertir las alteraciones de los delicados equilibrios existentes en la naturaleza, sin limitar el desarrollo de la sociedad constituye uno de los mayores retos actuales de la humanidad.

Ante esta problemática y con la idea de un mejor futuro las universidades han tratado de establecer líneas y políticas en materia medioambiental intentando con ello hacer uso prudente de los recursos naturales puesto que esto constituye un factor indispensable para el desarrollo sustentable.

2.3 Manejo Ambiental y sus antecedentes

El manejo ambiental en una organización está directamente relacionado con la implantación de mecanismos a través de los cuales se incorporan criterios

ambientales en las actividades cotidianas y en la toma de decisiones, con la intención de minimizar el impacto ambiental que generan.

A principios de la década de los noventa, algunos líderes de universidades de todo el mundo decidieron tomar acciones para combatir y revertir el rápido e impredecible crecimiento de los problemas medioambientales; así fue elaborada la Declaración de Talloires (1991) en donde rectores, vicerrectores y vicescancilleres de 300 universidades de todo el mundo, suscribieron un plan que contiene 10 puntos en donde se comprometen a ejercer acciones que permitan la incorporación de actividades de investigación, enseñanza y operación para responder a este urgente desafío (International Conference in Talloires, France, 1990).

En esta misma época, 1992, la Organización de las Naciones Unidas en su Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en Río de Janeiro, elaboró un plan de acción para el Desarrollo Sustentable, el cual fue denominado: "Agenda 21". Éste es un documento de 800 páginas y 40 capítulos adoptado por los gobiernos presentes en Río, en el cual se diseñó un plan de acción para la sustentabilidad en el siglo XXI, marcando objetivos y prescribiendo acciones, directrices de trabajo y condiciones institucionales para su implementación en la siguiente década (Barcena, 2003).

Fue hasta 1995, cuando con motivo del I Congreso de Universidades, celebrado en San José de Costa Rica, se creó la Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente. Su propósito consiste en actuar como una red de instituciones universitarias que tengan entre sus objetivos prioritarios el desarrollo de programas docentes y de investigación en el campo del Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable, hoy conformada por 14 países latinoamericanos y del Caribe (Rosúa, s.f.).

Nuestro país se incorporó tardíamente a estos movimientos internacionales, después de algunos esfuerzos por parte de varias instituciones de educación superior, entre las que destacan: el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, conocido también como CECADESU dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (en adelante , SEMARNAT) y por la ANUIES, en el año 2000 se constituyó el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable , conocido como “Complexus”. Cuya misión consiste en "impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable, mediante la concurrencia y colaboración de los programas o instancias ambientales de alcance institucional que establezcan las IES” (Complexus, s.f., s.p.).

Al mismo tiempo que se gestaba este consorcio, se elaboró el “Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Instituciones de Educación Superior” ANUIES-SEMARNAT, cuya finalidad consiste en impulsar la participación en el análisis, solución y prevención de los problemas ambientales, así como la construcción de escenarios futuros del estado del medio ambiente y del desarrollo mediante acciones estratégicas de investigación, docencia, difusión y extensión (Nieto-Caraveo, 2001).

2.4 Técnicas y Estrategias de Manejo Sustentable de los Recursos

Para que la visión del desarrollo sustentable en organización sea exitosa, su implementación debe enfocarse desde una perspectiva sistémica y para lograrlo es necesario desarrollar un Sistema de Manejo Ambiental (en adelante, SMA).

Existen diversas definiciones de este término, debido principalmente a que este concepto se deriva de la Norma ISO 14001 *Environmental Management Systems*. Las principales traducciones de este concepto al español son: Sistema de Manejo Ambiental, Sistema de Administración Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental.

Coglianes y Nash (2001) lo definen como una estructura regulatoria que surge dentro de la organización; éste representa una colección de esfuerzos internos en donde se planean, definen e implementan políticas medioambientales, a partir de las cuales se obtienen beneficios no sólo para la institución, sino también para la sociedad. De acuerdo con la norma oficial mexicana, un Sistema de Manejo Ambiental es la parte del sistema de administración general que incluye la estructura, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar y mantener la política ambiental.

Un SMA es considerado como una herramienta metodológica que ayuda a las organizaciones a tener un desempeño ambiental responsable. Es también un modelo sistemático, cuya estructura para su implementación está basada en la Norma ISO-14001:2000, dentro de un ciclo de mejora continua, su enfoque va de lo correctivo a lo preventivo.

Existen distintos métodos y técnicas para aplicar la sustentabilidad, la mayoría nacieron en el seno de la industria, en la actualidad dichos métodos ya permean las actividades administrativas y son aplicables a cualquier tipo de entidad. Uno de los métodos de mayor impacto y “preferido” por las entidades es el de producción más limpia.

El término Producción Más Limpia (P+L) es relativamente joven, fue desarrollado en 1989 como consejo para un Programa de las Naciones Unidas para la industria y el ambiente (Baas, 1995). Se conceptualiza como: “La aplicación continua de una estrategia ambiental integral preventiva a procesos y productos para reducir riesgos a los humanos y al ambiente” (Carnie, Nielsen y Glover, citado en Medina, 2004, p. 12).

La Producción Más Limpia requiere un cambio de actitudes, el ejercicio responsable de la administración ambiental y la evaluación de opciones tecnológicas que no impacten el medio ambiente afectando los ecosistemas.

Producción Más Limpia abarca no sólo los procesos de producción, sino también, procedimientos de administración tendientes a utilizar menos recursos y generar menos desechos. En realidad busca incluir cualquier cosa del manejo del esquema para el uso final o reutilización del producto (Medina, 2004).

2.5 La participación de las Instituciones de Educación Superior

En el contexto mundial, son muchas las Instituciones de Educación Superior que están reconociendo como valor la introducción de Sistemas de Manejo Ambiental. Las tendencias internacionales indican que Australia, Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea son quienes han tenido más avances al respecto (Medellín-Millán y Nieto-Caraveo, 2001).

Actualmente la mayoría de las universidades europeas, en mayor o menor escala, desempeñan un rol importante en el desarrollo sustentable de la sociedad. Por ejemplo, Arvidsson (2002) cita el caso de las universidades suecas, las cuales fueron convocadas en 1996 por el gobierno para la implantación de programas de gestión ambiental y aunque lentamente, éstos cada día toman más auge pues a la fecha, se han ido incrementando en todas las instituciones de educación superior. Los resultados muestran que es más fácil que las universidades pequeñas tengan su propio programa de gestión ambiental, respecto a las grandes universidades.

Otro ejemplo son las universidades españolas, entre las que destacan: la Universidad de Alcalá quien tiene un sistema de gestión ambiental cuya finalidad es la sustentabilidad en el uso de los recursos; la Universidad de Cataluña que desde la Coordinación del Plan de Medio Ambiente y la Coordinación de la Investigación Ambiental ha impulsado y desarrollado diversas actuaciones, especialmente durante la fase de diseño del nuevo Campus, con la intención de

iniciar este proceso aplicando una política ambiental preventiva y global. Estas actuaciones se han plasmado en el Programa Investigación para la Excelencia Ambiental del Campus del Baix Llobregat; la Universidad Autónoma de Madrid (en adelante, UAM) con el proyecto de Ecocampus, el cual consiste en mejorar la situación ambiental de los diferentes Campus y equipamientos de la UAM, además, sensibilizar a la comunidad universitaria para impulsar la participación e intervención en el debate y la búsqueda de soluciones a los conflictos ambientales globales y locales.

En México, la sociedad y el gobierno han otorgado a las IES un papel estratégico en la construcción de una perspectiva de desarrollo con niveles crecientes de sustentabilidad (Bravo, 2003). Así, el gobierno federal ha buscado la participación de la Universidades a través de esfuerzos por parte del CECADESU, quien se unió con la ANUIES para constituir formalmente el Complexus. Con la formación de este Consorcio se pretende la aplicación de programas ambientales universitarios para lograr un desarrollo sustentable (Nieto-Caraveo, 2001).

Aparte de las iniciativas de la ANUIES y SEMARNAT, existen experiencias reportadas de gran relevancia por su enfoque integrado, el cual abarca desde una sencilla política institucional hasta propuestas concretas en Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), currículo y demás temas. En ellas destacan: el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (en adelante, ITESM) por su trabajo en el diseño de una herramienta para incorporar aspectos de sustentabilidad, de hecho, a partir de ese trabajo surgió lo que actualmente es el Programa de Desarrollo Sustentable; la Universidad Autónoma de San Luis Potosí con la Agenda Ambiental, cuya misión primordial es integrar la perspectiva ambiental y del desarrollo sustentable en todo el que hacer de la Universidad; y quizá los más novedoso la Universidad de Sonora (en adelante, UNISON) la cual en el 2004 dio a conocer su Política de Sustentabilidad, documento con el que formalmente inicia el proceso para obtener la certificación ambiental ISO 14001, lo

que coloca a esta casa de estudios como la primera universidad del país en tramitar dicha certificación (UNISON, 2001).

Al hacer una revisión del contexto universitario, se encontró que la gran mayoría de los programas o planes de desarrollo sustentable abarcan cuatro líneas: formación de recurso humano, investigación, manejo ambiental del Campus y difusión-vinculación con otros sectores de la población. De éstas la más desarrollada es la relativa al manejo ambiental responsable del Campus, muy específicamente en lo concerniente al uso eficiente de los recursos, reutilización de materiales y reciclaje.

Estas instituciones inicialmente se limitan a poner en práctica acciones de recuperación de residuos sólidos para su posterior venta y reciclaje, acciones a cargo principalmente de intendencia, sin considerar el nivel de conciencia ambiental de la comunidad universitaria.

En contraste, los Estados Unidos y Canadá tienen una gama más amplia de experiencias de programas integrales de educación ambiental y manejo de residuos sólidos universitarios, en los que, para su funcionamiento y labor educativa, se involucra tanto a estudiantes como a profesores, investigadores, personal administrativo y de intendencia. En 1998, tres prestigiadas universidades de Carolina del Sur en los Estados Unidos se dieron a la tarea de desarrollar una productiva sociedad denominada Sustainable Universities Initiative, en ésta, se firmó un plan de cooperación para facilitar el desarrollo sustentable a través de servicio a la comunidad, enseñanza, investigaciones. Posteriormente, en el año 2000, se tomó la decisión de incluir en el programa a otras instituciones de educación superior a nivel técnico (Sustainable Universities Initiative, 2002).

2.6 Caso UABC

Reflexionando sobre las experiencias anteriores, la UABC en el año 2000, a través del Instituto de Ingeniería elabora un programa de manejo integral de residuos

sólidos universitarios cuya misión es promover las acciones hacia el cuidado ambiental, a través de un manejo sustentable de los residuos universitarios basados en la reducción, reuso y reciclaje de los residuos sólidos universitarios (UABC, s.f.).

De este programa se derivarán otras acciones encaminadas a sensibilizar y educar a la comunidad universitaria y al público en general acerca de la necesidad de manejar adecuadamente nuestros residuos al mismo tiempo que pone en marcha prácticas que benefician el medio ambiente.

El programa está orientado al manejo de los residuos sólidos utilizando como modelo los residuos que se generan en la Universidad para lo cual se contemplan prácticas como el reciclaje, la reducción de residuos y el consumo responsable de los recursos. Los resultados preliminares de este programa fueron presentados en el I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional UASLP (Armijo, Ojeda y Ramírez, 2003).

En el mismo año, otro programa dentro de la misma temática, fue creado y se le denominó “Programa Universitario Agua Para Toda la Vida”, a través del que se coordinan trabajos multisectoriales y se promueve la colaboración multintitucional, todo ello orientado al manejo sustentable del recurso agua en el Estado de Baja California. La dependencia responsable de la ejecución de este Convenio es la Dirección General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California.

En el siguiente capítulo se hace referencia al diseño metodológico utilizado para este estudio.

Capítulo 3

Metodología

El propósito de este capítulo consiste en describir el objeto y tipo de estudio del presente trabajo, así como explicar en qué consiste la población de estudio, el tipo de instrumentos de medición utilizados para el mismo y las técnicas de análisis de éstos.

Para empezar, se describe el área estudiada con la intención de enmarcar el objeto de estudio, posteriormente se especifica el tipo de investigación a que se refiere este trabajo, se menciona cómo fue construido y validado el instrumento de medición y de qué manera fue seleccionada la población de estudio. Por último, se describe la forma en qué será analizada la información recolectada.

El presente es un estudio de caso, cuyo alcance pretende recoger información sobre los gastos de operación básicos del campus Ensenada de la UABC con la intención de conocer el comportamiento de éstos, y una vez caracterizados, proponer el desarrollo de un proyecto que apoye su optimización y sustentabilidad.

3.1 Descripción del área de estudio

La Universidad Autónoma del Estado de Baja California (UABC), fue creada en 1957 como una institución de servicio público, opera como un organismo descentralizado en la figura de universidad pública estatal con su propia Ley Orgánica, la cual la faculta a organizarse y regirse a sí misma como mejor convenga.

Con una matrícula de más de 25,000 alumnos, tiene presencia en los cinco municipios de la entidad, con campus en las ciudades de Ensenada, Mexicali y Tijuana (UABC, 2003). Respecto de la estructura organizacional de la institución, el Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006, menciona:

La estructura actual de la Universidad es piramidal, encabezada por la Rectoría, seguida por la Secretaría General, a la que se adscriben las direcciones generales, las unidades académicas y la unidad responsable de la planeación institucional. Existen 20 dependencias vinculadas a la Secretaría General, a la que también se agregan 32 direcciones de unidades académicas... (p. 69).

No obstante lo mencionado, cabe aclarar que la estructura fue modificada en agosto del 2003, y de acuerdo a lo comentado por Mungaray (2004b) el cambio de mayor relevancia es la descentralización vertical de la estructura académico-administrativa, creando tres campus con un vicerrector a la cabeza cuya responsabilidad es el adecuado funcionamiento de las actividades. Con ello se busca una toma de decisiones más eficiente y un desarrollo rápido de las vocaciones de cada campus.

Atendiendo a la nueva estructura organizacional, el objeto de estudio de la presente investigación comprende únicamente el campus Ensenada de la Universidad, el cual está constituido por tres escuelas, cuatro facultades y dos institutos de investigaciones; así como por trece departamentos de apoyo administrativo. El estudio se hizo a nivel de población, es decir, la consulta se realizó a la mayoría de los directivos, jefes o personal de mayor jerarquía de cada una de las áreas identificadas.

3.2 Tipo de Estudio

El estudio de este trabajo es de tipo descriptivo, se define en función de los trabajos de Hernández, Fernández y Batista (2003, pp.117-120); se busca especificar propiedades, características y rasgos importantes del comportamiento de los gastos básicos de operación del campus. A partir de esta referencia el método se describe en el siguiente apartado.

3.3 Instrumento de medición seleccionado para la investigación

Para este trabajo en particular se utilizaron dos instrumentos de medición, en primer lugar, la entrevista manejada a través de un cuestionario y, en segundo lugar, se aplicó la técnica de análisis de contenido del rubro de gastos básicos de operación, correspondientes a los recursos estudiados en los Estados Financieros del periodo 2000-2004. La finalidad de este análisis consiste en determinar el comportamiento de los gastos de: servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua purificada.

3.3.1 Cuestionario

La entrevista fue guiada mediante la aplicación de un cuestionario, cuyo propósito fue detectar la percepción de los administradores, tanto de facultades como de departamentos, respecto al manejo del presupuesto.

La realización del cuestionario se dividió en dos fases: una primera fase de diseño, la cual incluyó la construcción de las preguntas así como el establecimiento de la fiabilidad del instrumento recolector de datos; y una segunda que consistió en la recolección de los datos mediante la aplicación del cuestionario.

Éste se construyó mediante el proceso de operacionalización de las variables de investigación y fue diseñado a partir de preguntas concretas con formatos de respuesta en escala de Likert, de manera que se facilite la medición de la actitud de las personas hacia el objeto del estudio.

El instrumento quedó integrado por veintidós reactivos; un primer apartado contiene los datos de la población: antigüedad en la institución y grado de escolaridad, mientras que en el segundo apartado, los ítems se agruparon de acuerdo con los indicadores estudiados: servicio telefónico, energía eléctrica, combustible y agua (Véase Anexo 1).

La validación del cuestionario empleado se realizó a través del coeficiente alfa de Cronbach, se utilizó esta técnica por requerir una sola administración del instrumento de medición (Lucero y Meza, 2002). El cálculo se desarrolló con auxilio del software SPSS®, obteniendo un resultado de .7348, lo que significa un buen nivel de acuerdo con estándares internacionales para instrumentos cualitativos (Martínez, Ferrés y Gutiérrez, 2001). La aplicación de este instrumento se llevó a cabo en el mes de diciembre de 2004.

3.3.2 Análisis de contenido

Para vaciar los datos de la cuenta de gasto tomadas de los registros contables, se elaboró una matriz en una hoja electrónica del software Excel®, agrupando la información por años y subcuentas del gasto de operación.

3.4 Población de estudio

La investigación se divide en dos apartados, el primero se refiere a la consulta que se realizó por medio de los cuestionarios y el segundo, es relativo al análisis de contenido de las cuentas de gastos.

En el primer apartado se consideró que el presupuesto de gastos del campus es manejado a través de dieciocho administradores: siete de las unidades académicas y once de las dependencias administrativas. Del total, se seleccionaron trece individuos para participar en este trabajo; el criterio de inclusión se basó en la disponibilidad de tiempo e interés para involucrarse en el estudio. La mayor proporción de participantes tiene grado de licenciatura con un 53.8% y el 69.2% tiene una antigüedad en la institución mayor a diez años.

TABLA 3.1 Características de los entrevistados

Indicador	Escolaridad			Antigüedad en la Institución (Años)			
	Licenciatura	Maestría	Doctorado	5 o -	5 a 10	10 a 20	20 +
N=	7	5	1	3	1	5	4
%	53.8	38.4	7.7	23	7.7	38.4	30.8

El segundo apartado referido al análisis de contenido a las cuentas de gasto, se desarrolló de acuerdo con un muestreo dirigido del periodo 2000 – 2004, los datos obtenidos fueron concentrados en una fuente y registrados en una hoja de código diseñada para cada uno de los gastos.

3.5 Procedimiento

La primera etapa del estudio de caso fue identificar los puntos que serían utilizados en el desarrollo de la entrevista. Una vez identificados los puntos principales, se diseñó un cuestionario que incluía dos partes fundamentales. La primera, solicitaba información sobre los entrevistados y, la segunda, comprendía una serie de preguntas agrupadas de acuerdo con el tipo de indicadores estudiados, en ellas se cuestionó la necesidad del gasto, los controles establecidos sobre el mismo y los montos anuales erogados. Finalmente el cuestionario permitió a los encuestados seleccionar la opción de respuesta hechas en una escala tipo Likert.

La aplicación del cuestionario en las entrevistas se llevó a cabo con base en una programación, previa cita con cada uno de los miembros de la población, e inmediatamente se hizo el vaciado de datos a la base electrónica para su posterior análisis.

La segunda etapa consistió en revisar la cuenta de gastos de operación en el libro Diario y libro Mayor por los ejercicios comprendidos entre el 2000 y el 2004, una vez localizadas las subcuentas sujetas al estudio, se recolectaron los datos y se vaciaron a una matriz elaborada en una hoja electrónica. Posteriormente fueron utilizados para la elaboración de tablas y figuras.

3.6 Análisis de resultados

Respecto a los cuestionarios, una vez contestados y devueltos, los datos resultantes fueron codificados e integrados a una matriz de datos para ser

analizados mediante el paquete informático SPSS®. En tanto que, con relación al análisis de datos, la información del libro Mayor fue vaciada en una hoja electrónica del paquete informático Excel® para su graficado y posterior interpretación.

En la siguiente sección se describe el análisis de los resultados encontrados durante este estudio de caso.

Capítulo 4

Análisis y Resultados

En el presente capítulo se analizan y exponen los resultados que se obtuvieron por medio de la aplicación de un cuestionario con preguntas dirigidas a los administradores y jefes de departamento de las unidades académicas y administrativas del campus Ensenada de la UABC; así como, los resultados obtenidos a través del análisis de contenido de las cuentas de gastos básicos de operación.

La presentación de los resultados se realiza en dos secciones, la primera se refiere al análisis de contenido de los gastos básicos de operación mientras que la segunda, es la conclusión del cuestionario aplicado en la entrevista en donde se abordan los resultados respecto a la percepción de los administradores en el manejo de los mencionados recursos.

4.1 Análisis de contenido de los gastos básicos de operación

4.1.1 Servicio Telefónico

La Tabla 4.1 muestra el gasto anual de servicio telefónico que el campus Ensenada erogó durante el periodo 2000 a 2004. Del 2000 al 2002 el gasto manifiesta una tendencia al alza, ésta corresponde a un 30.52%; no obstante en el 2003, el gasto tiene una baja de 13.86%, sin embargo ésta fue sólo transitoria ya que en el 2004 se incrementó un 5.85%.

**TABLA 4.1 COMPORTAMIENTO DEL GASTO ANUAL DE SERVICIO
TELEFÓNICO**

A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Gasto Anual (en miles de pesos)	910	1.078	1.207	1.040	1.170	
Incremento del Gasto (%)		+18.5%	+12.0%	-13.9%	+5.9%	+22.5%

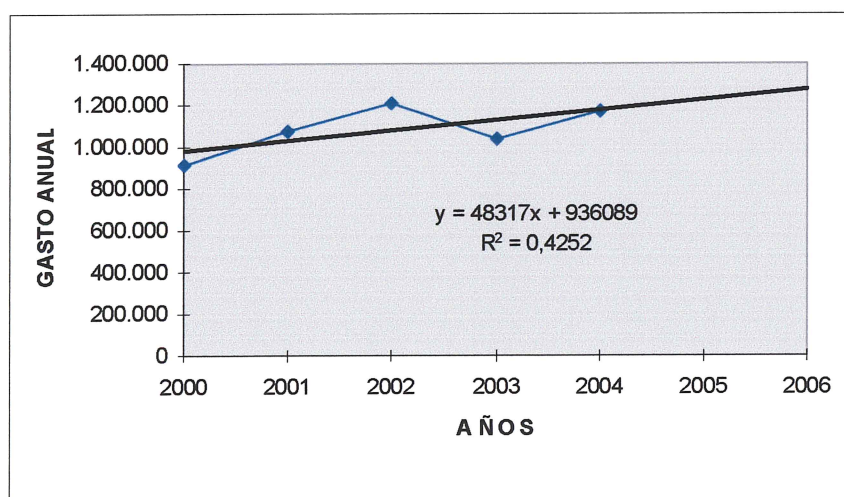
Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

Los incrementos del gasto del servicio telefónico parecen excesivos si se considera que el campus posee servicios de conectividad y otros medios, tales como el correo electrónico, el uso de llamadas por satélite, entre otros que debería redundar en un ahorro respecto a este servicio.

Además el análisis de correlación entre el gasto de teléfono y la población del campus nos arrojó un valor de 0.5012, lo que significa que existe una relación positiva entre las variables, es decir, al incrementarse la población se incrementará el gasto en servicio telefónico; sin embargo, también este indicador es un reflejo del analfabetismo tecnológico que impera en la población, ya que existiendo medios de comunicación computacionales más económicos se recurre al uso del teléfono.

La Figura 4.1 describe cómo ha ido evolucionando el gasto anual por concepto de servicio telefónico en el campus Ensenada a través del tiempo; además muestra la línea de tendencia a seguir en caso de no adoptar políticas favorezcan el uso responsable del servicio. Cabe mencionar que este servicio es solamente un apoyo a las actividades sustantivas de la Institución.

Figura 4.1 EVOLUCIÓN DEL GASTO ANUAL DE SERVICIO TELEFÓNICO



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

4.1.2 Energía Eléctrica

La Tabla 4.2 muestra el gasto anual por concepto de energía eléctrica erogado por el campus Ensenada durante el periodo 2000 a 2004. Observándose el incremento más alto en el año 2003 y terminando con un porcentaje acumulado de 81.7% en el periodo estudiado

TABLA 4.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Gasto Anual (en miles de pesos)	2.051	2.182	2.548	3.192	3.723	
Incremento del Gasto (%)		+6.4%	+17.9%	+31.4%	+26.0%	+81.7%

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

Aquí el gasto se manifiesta con una fuerte tendencia hacia el alza lo cual es coincidente con el aumento en la población del campus, aunque esta coincidencia no se presenta en la misma proporción; del 2000 al 2004 el gasto por concepto de energía eléctrica muestra un incremento acumulado del 81.7% mientras que en ese mismo periodo la población se incrementó en 43.9%, como se puede apreciar en la Tabla 4.3.

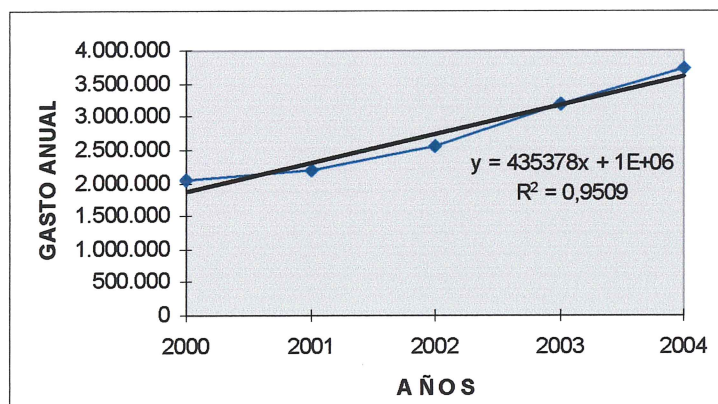
TABLA 4.3 VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL CAMPUS ENSENADA

A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Población (# personas)	3655	3846	4118	4756	5520	
Incremento en la población (%)		+5.23%	+7.07%	+15.49%	+16.06%	+43.85 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por Servicios Estudiantiles y Recursos Humanos, no disponibles.

Dada esta desproporción, se optó por determinar la correlación entre ambas variables a fin de determinar si ésta existe, encontrando un grado de asociación de 0.99424 lo cual significa que se encuentran directamente relacionadas. En la Figura 4.2 se muestra la evolución del gasto anual erogado por concepto de energía eléctrica en el campus Ensenada durante el periodo estudiado.

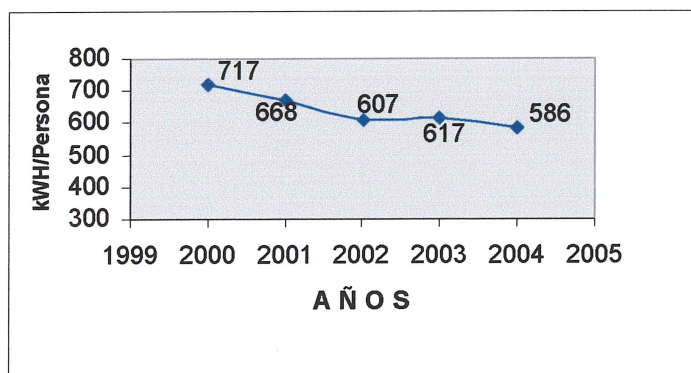
Figura 4.2 EVOLUCIÓN DEL GASTO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

No obstante los resultados anteriores, al comparar el comportamiento del consumo de energía eléctrica anual por persona (en Kwh), se observa que este gasto manifiesta una tendencia a la baja, tal como lo muestra en la Fig. 4.2b, mientras que el monto equivalente en pesos se manifiesta hacia el alza.

Figura 4.3 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PERSONA EN EL CAMPUS ENSENADA



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

El uso de energía eléctrica es básico para el funcionamiento del campus, considerando que el equipo de laboratorio, cómputo y de oficina requieren dicho consumo para su operación normal; además, de las lámparas que iluminan aulas, oficinas y otras edificaciones, ya que la luz natural resulta insuficiente y por tanto se hace necesaria la iluminación artificial a fin de favorecer el número de luz óptima para el desarrollo de todas las actividades propias de una Universidad. A pesar de ello se observa un manejo eficiente de este recurso en términos de kW/hr, ya que del 2000 al 2004 hubo una disminución cercana al 20 por ciento.

4.1.3 Combustible

El combustible es un insumo cuyo uso es considerado como apoyo a las salidas de campo para las prácticas que desarrollan los alumnos, soporte a investigadores para la recolección de datos, viajes de personal académico y administrativo para reuniones de trabajo, asistencia a cursos, entre otras cosas.

En el periodo estudiado, la flotilla vehicular del campus Ensenada se encontraba distribuida tal como se muestra en la Tabla 4.4.

**TABLA 4.4 VARIACIÓN DE LA FLOTILLA VEHICULAR DEL CAMPUS
ENSENADA**

A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Número de vehículos	47	48	53	55	60	
Incremento (%)		+2.08%	+10.41%	+3.77%	+9.09%	44.07 %

Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón de Activos Fijos de la UABC, no disponible.

La Tabla 4.5 muestra el gasto anual por concepto de combustible erogado por el campus Ensenada durante el periodo 2000 a 2004. Observándose los incrementos más altos en el año 2001 y 2002, terminando con un porcentaje acumulado de 39.1 por ciento en el periodo estudiado.

TABLA 4.5 COMPORTAMIENTO DEL GASTO ANUAL DE COMBUSTIBLE

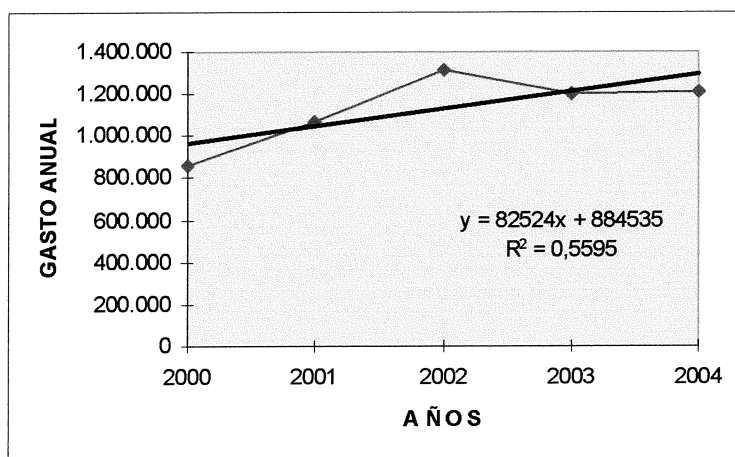
A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Gasto Anual (en miles de pesos)	864	1 068	1 319	1 198	1 212	
Incremento del Gasto (%)		+23.6%	+23.5%	-9.2%	+1.2%	39.1%

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

De lo anterior, puede decirse que el incremento en el gasto de combustible es directamente proporcional con el aumento en la flotilla vehicular del campus, tal como lo indica el estudio de correlación igual a 0.706.

En la Figura 4.4 se muestra la evolución del gasto anual erogado por concepto de combustible en el campus Ensenada durante el periodo estudiado. Aquí se presenta una tendencia al alza del 2000 al 2002, sin embargo, esta tendencia cae en el 2003 coincidentemente con el cambio en la administración de la Universidad, pero en el 2004 la tendencia es nuevamente al alza. Este hecho demuestra que si se puede obtener un manejo más eficiente del recurso.

Figura 4.4 EVOLUCIÓN DEL GASTO ANUAL DE COMBUSTIBLE



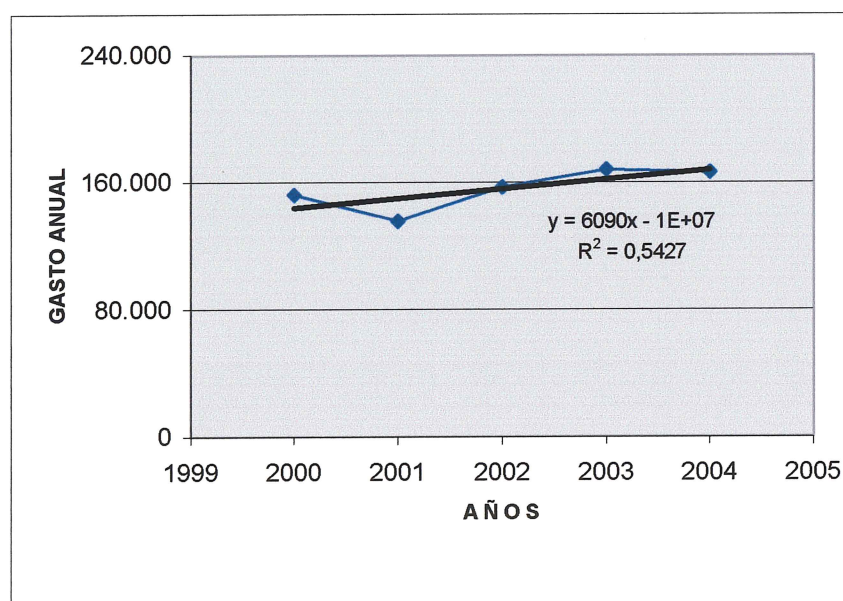
Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

4.1.4 Agua Purificada

El agua del campus distribuida por tubería no puede ser utilizada directamente para el consumo humano dado que no es lo suficientemente pura biológicamente ni químicamente, por tal motivo para satisfacer la sed de la comunidad universitaria se hace necesario la contratación de un servicio de agua purificada que surta todos los depósitos existentes en las instalaciones; de ahí que, para la Universidad sea un gasto de primera necesidad.

El comportamiento del gasto de agua purificada que el campus Ensenada erogó durante el periodo 2000 a 2004 se muestra en la Figura 4.5. Aquí se observa que durante el periodo estudiado el gasto de agua purificada manifiesta una tendencia al alza; no obstante, durante el 2001 hay una baja significativa.

Figura 4.5 EVOLUCIÓN DEL GASTO ANUAL DE AGUA PURIFICADA



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

En la siguiente Tabla, 4.6, se muestra el gasto anual por concepto de agua purificada erogado por el campus Ensenada durante el periodo 2000 a 2004. Observándose el incremento más alto en el año 2002 y terminando con un porcentaje acumulado de 10.5 por ciento en el periodo estudiado.

TABLA 4.6 COMPORTAMIENTO DEL GASTO ANUAL DE AGUA PURIFICADA

A ñ o s	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado
Gasto Anual (en miles de pesos)	152	136	157	168	166	
Incremento del Gasto (%)		-13.2%	+15.5%	+7.0%	+1.2%	+10.5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros contables de la UABC, no disponibles.

En el periodo estudiado se observa que existe una desproporción entre el porcentaje de incremento acumulado (+10.5%) del gasto por consumo de agua purificada y la variación en la población del campus (+43.85 %), lo cual significa que el gasto de agua purificada no se da en la misma proporción en que aumenta la población del campus; aunque si existe una correlación positiva de 0.74.

4.2 Percepción del manejo de los recursos

4.2.1 Servicio Telefónico

El campus Ensenada cuenta con una gran variedad de medios de comunicación, entre los cuales se encuentra el uso de Internet y todas sus herramientas, tales como: correo electrónico, mensajero instantáneo, video conferencia, entre otros, uso de línea satelital para comunicación intercampus, radio para comunicación intracampus y, por supuesto, el servicio telefónico.

Para este último particularmente, el cuestionario incluyó ocho preguntas con el propósito de conocer la mayor información posible que permita la determinación de su manejo.

Un primer cuestionamiento se realizó con la intención de determinar la percepción de la población con relación al uso del servicio telefónico, encontrando que el 100 por ciento lo considera indispensable y necesario para el funcionamiento de su Dependencia.

El resultado permite inferir que los respondientes aún se encuentran en la etapa en donde el teléfono era la principal herramienta de comunicación. En la actualidad, los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de otros medios de comunicación igualmente efectivos y cuyo costo es relativamente más bajo. No obstante a lo anterior, parece ser que la población no está aprovechando adecuadamente las tecnologías de información y comunicaciones (TIC).

Un segundo cuestionamiento se planteó a fin de conocer la existencia de límites presupuestales para el pago del servicio telefónico; aquí se encontraron instancias que no tienen establecido nada al respecto, o dicen no saberlo; por un tercio que comentó si tenerlo; escenario que conduce a inferir que no existe una política universitaria para regular su administración.

Aseveración que se respalda con los datos de una tercera pregunta, que revela el monto (en intervalos) de la erogación hecha por el servicio, el 50 por ciento señaló desconocer tal monto, lo que resulta ilógico y más bien representa una negación a la información; en apariencia sólo el 8.3 por ciento de la población reconoció pagar entre \$50 001 y \$100 000 mientras que el 41.7 por ciento se ubicó en un rango de gasto de \$0 a \$50 000.

Independientemente si se conoce o no el monto de la erogación, ésta representa un exceso considerando que la institución en su quehacer primario no requiere el uso del servicio telefónico.

Paradójicamente, otro cuestionamiento reveló que el servicio telefónico cuenta con protección (91.7%), es decir, se requiere clave de acceso para poder realizar llamadas a celulares y de larga distancia, mismas que deben ser autorizadas por el jefe correspondiente.

También se realizó una pregunta que permitió detectar el control sobre el servicio telefónico; al respecto mencionaron el 50 por ciento de los respondientes que

siempre existe un control sobre el mismo, mientras que el otro 50% contestó que ocasionalmente se llevaba éste. Dicho sea de paso, el control sólo consiste en cuestionar a la persona que realiza la llamada si se trata de un asunto oficial o personal y vaciar tal información en el formato correspondiente, sin seguimiento alguno, actuando de buena fé.

Otra pregunta, fue relacionada con la frecuencia de uso del teléfono para resolver problemas en las labores administrativas (hacer transferencias presupuestales, verificar la salida de cheques, conocer el saldo de algunas cuentas, etc.) a lo cual el 100 por ciento de los encuestados responde que depende exclusivamente del servicio telefónico para ello. No obstante, estos trámites podrían realizarse con el apoyo de correos electrónicos o mensajero instantáneo con la misma eficiencia y menor costo.

El resultado anterior es una situación natural si se considera la edad de las personas con cargos administrativos; el 66.7 por ciento de los respondientes tiene una antigüedad laboral de diez años o más, de donde se puede inferir que son individuos con una edad de más de cuarenta años. Esta edad los ubica en una generación en donde apenas está llegando el cambio tecnológico.

Tal situación no es particular de los administradores, también sus colaboradores utilizan el servicio telefónico para llevar a cabo un sinnúmero de actividades, pues de acuerdo con la encuesta, el 70 por ciento lo utiliza diariamente.

Una última pregunta al respecto se dirigió con el propósito de conocer la política en relación con las llamadas de larga distancia y celulares, para lo cual la situación es muy similar a lo que anteriormente se indicó: si existe un control pero sólo en el 66.7 por ciento de la población. Es difícil pensar en una disminución del gasto en este rubro, ya que la percepción de la población es normal, el personal ve bien su actitud y encuentra un justificante a ello.

4.2.2 Energía Eléctrica

Desde 1991, la UABC ha participado en el Premio Nacional de Ahorro de Energía, pero no fue hasta el 2001 cuando obtuvo el tercer lugar en la categoría de Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación y Empresas de Consultorías. Esta distinción fue obtenida gracias al trabajo de equipo en el cual intervienen distintas áreas de la Universidad como el Instituto de Ingeniería, la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Ingeniería, así como algunas áreas de apoyo administrativo.

Respecto a este recurso, en esta parte del cuestionario se planteó una serie de tres preguntas dirigidas a conocer el posicionamiento de las Dependencias del campus Ensenada frente al gasto de energía eléctrica.

En un primer cuestionamiento se le preguntó a la población si consideraba indispensable el consumo de energía eléctrica para el funcionamiento de su Dependencia, el 100 por ciento coincidió en que era necesario e indispensable; sin embargo a pesar de estar concientes de la importancia del recurso, de acuerdo con la segunda pregunta, ninguno de los respondientes conoce la cantidad de energía eléctrica que consume o utiliza la dependencia a su cargo.

Esta situación se debe a la falta de información, dado que al no dar a conocer el gasto por consumo de energía eléctrica, la totalidad de las respuestas fue: se desconoce el consumo anual del recurso. De aquí se puede inferir un consumo energético no responsable; lo anterior es reforzado por el último cuestionamiento pues el 83.3 por ciento de los respondientes dijeron no saber si el consumo de energía eléctrica ha tenido un incremento año con año.

El empleo de la energía eléctrica es necesario para el funcionamiento de los equipos e instalaciones del campus Ensenada. Sin embargo, con base en el análisis de los gastos el consumo es excesivo y no es viable ni responsable como

puede apreciarse en los incrementos del gasto de energía descritos en la Tabla 4.2.

4.2.3 Combustible

El propósito de las preguntas relativas al combustible era dilucidar qué percepción tienen los entrevistados respecto de los límites de consumo y las políticas para regular ese consumo.

Inicialmente se les preguntó sobre la existencia de límites anuales para el consumo de combustible de las dependencias a su cargo; el 41.7 por ciento de los respondientes saben que siempre existe un límite mientras que el 35 por ciento desconocen su existencia, con este índice de respuestas se puede afirmar el desinterés de esa parte de la población en conocer su gasto anual de combustible.

En el siguiente cuestionamiento, se les preguntó cuál es el monto anual de combustible que consume su Dependencia, el 75 por ciento de los respondientes lograron ubicar el rango de gasto mientras que el 25 por ciento desconoce el monto anual del gasto del recurso. Con lo anterior se confirma el desinterés de cierto sector de la población en el gasto del recurso.

Por último, se les cuestionó con relación a la existencia de un control sobre la asignación de combustible y todos coincidieron en asegurar que siempre existe un control. Esta afirmación no es coincidente con lo comentado en los párrafos que anteceden; sin embargo, a pesar de ello ese control se refleja en una reducción del gasto anual de combustible respecto a años anteriores como se aprecia en la Tabla 4.5.

4.2.4 Agua Purificada

En realidad, la pretensión al trabajar este recurso era la de averiguar el grado de interés de la población del campus en el cuidado del agua y, por ende en el consumo; sin embargo dado que la Universidad esta exenta del pago por el

consumo de agua corriente entonces se decidió manejar los consumos de agua purificada. Para tal efecto se plantearon tres preguntas y cuyos resultados se comentan en el siguiente párrafo.

Con relación al conocimiento sobre los límites anuales para el gasto de agua corriente y purificada, el 66.7% de los respondientes no saben si existen tales límites; no obstante que el resto dijo conocerlo. Cuando se les preguntó cuál era el monto anual de agua que consumía su Dependencia, todos coincidieron en desconocer el monto del consumo de la dependencia a su cargo. Esta situación confirma el desinterés de la población por el gasto en el consumo de agua purificada.

Aún cuando la población no manifiesta un manejo responsable del recurso y mucho menos del gasto, es posible afirmar que la erogación por consumo de agua purificada en el periodo estudiado se ha reducido considerando que la población del campus se incrementó un 43.85 por ciento mientras el consumo aumentó sólo un +10.5 por ciento en el mismo periodo.

Las implicaciones, conclusiones y limitaciones de este trabajo se mencionan en el capítulo subsiguiente.

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

La finalidad de este capítulo consiste en presentar una interpretación de los principales hallazgos obtenidos en la presente investigación, así como una descripción de las conclusiones a las que se llegó. De igual manera, se señalan algunas recomendaciones que pudieran ser de utilidad para investigaciones subsecuentes.

Antes de pasar al siguiente apartado, es importante aclarar que la responsabilidad de la administración del recurso para el pago de energía eléctrica y agua es responsabilidad de la administración central y no de los administradores de las dependencias, por lo tanto los encargados del presupuesto de cada dependencia desconocen los límites presupuestales asignados para cada rubro; no obstante, sí les corresponde hacer uso responsable de los recursos a fin de que no se gaste excesivamente en ellos.

5.1 Interpretación de resultados

A pesar de existir límites presupuestales en las asignaciones para el pago del servicio telefónico y del combustible, se observó que la mayoría de los participantes de este estudio no lo conocen, o dicen no conocer el límite presupuestal para el pago del servicio telefónico; esto significa que no se está ejerciendo adecuadamente la actividad de administración de los recursos. Esta aseveración es respaldada porque se detectó que el 50 por ciento de los administradores desconocen el gasto anual por concepto de servicio telefónico de su dependencia.

En contraposición, en el caso de los límites presupuestales para el pago de combustible, se pudo observar que sólo una tercera parte de los administradores desconoce la existencia de un límite. Sin embargo, la mayoría de ellos tiene muy claro cuál fue el gasto anual de combustible de la dependencia a su cargo, lo cual

indica que existe un mayor empeño en el manejo del presupuesto de gasto del combustible con relación al del gasto por concepto de servicio telefónico.

Esta situación se refleja muy claramente en el gasto real, pues el incremento del gasto anual por concepto de combustible en el periodo estudiado (39.1%) coincide con la variación de la flotilla vehicular del campus, la cual se incremento en un 44.07 por ciento; lo anterior permite inferir que el gasto se ha mantenido constante aunque existe una pequeña reducción.

Respecto a los controles establecidos sobre los recursos estudiados, se encontró que el 50 por ciento de los participantes en el estudio no tiene establecido un control sobre el servicio telefónico, de donde se puede afirmar que el control establecido es ineficiente y por tanto la posibilidad de uso indebido de dicho servicio es alta. Esto se refuerza porque existe un incremento excesivo (22.5%) en el gasto anual por este concepto, esto considerando que en la actualidad el campus posee mejores servicios de conectividad los cual debería redundar en un ahorro respecto a este servicio.

Con relación a los controles establecidos para el uso de combustible y por ende para el gasto del mismo, todos los administradores coincidieron en asegurar que siempre se aplican controles; con esto se confirma el funcionamiento adecuado de los controles establecidos, afirmación apoyada porque el gasto anual por concepto de combustible coincide con el incremento en la flotilla vehicular del campus durante el periodo estudiado.

Con lo descrito anteriormente se confirma la hipótesis planteada en el sentido de que no existe un control adecuado sobre los límites presupuestales de los gastos de operación estudiados.

Asimismo se confirma, respecto de la percepción del manejo de los recursos por parte de los administradores del presupuesto, que efectivamente no existe una

cultura de administración responsable de los mismos pues no todos conocen los límites presupuestales destinados a cada recurso. También puede afirmarse que, aún cuando existen controles sobre el uso de los recursos, los gastos de operación se siguen incrementando de forma no coincidente con el incremento de la población del campus.

5.2 Conclusiones

Con base en los resultados encontrados en este trabajo y dado que el propósito fue recolectar información sobre el gasto de los recursos para así caracterizarlos, se puede señalar que la aplicación del cuestionario funcionó adecuadamente; sin embargo, es conveniente revisar algunos reactivos a fin de aumentar los índices de confiabilidad.

Además, puede afirmarse que los hallazgos se muestran coincidentes con la hipótesis planteada en la introducción de esta investigación pues efectivamente los gastos de operación se han incrementado año con año; no con el mismo porcentaje de aumento de la población del campus, aunque en todos los casos el estudio de correlación resultó positivo, variando minimamente su valor nominal, sin embargo importante destacar algunos rasgos, los cuales se describen en los párrafos posteriores:

- a) El gasto anual por concepto de servicio telefónico continúa incrementándose, aún cuando los avances tecnológicos proporcionan otras alternativas de comunicación más viables y, sobre todo, económicas.
- b) El gasto anual por concepto de energía eléctrica es demasiado alto respecto al incremento en la población del campus; pues éste se incrementó en 81.7 por ciento mientras que la población lo hizo en un 43.8 por ciento.
- c) El gasto anual por concepto de combustible se incrementó casi en la misma proporción que lo hizo la flotilla vehicular del campus.

- d) El gasto anual por concepto de agua purificada se incrementó en una proporción menor (10.5%) a la variación en la población del campus (43.8%).

Las razones de la existencia de estos rasgos son atribuibles a la falta de definición de las políticas universitarias claras con relación a la administración del presupuesto, ya que no existen controles específicos sobre los gastos de operación.

Con relación a los límites presupuestales, se puede concluir que cuando los administradores conocen el monto anual de éstos, se tienen establecidos controles específicos que se reflejan en un mejor manejo del presupuesto de gastos. Tal es el caso del presupuesto para combustible, el cual es bien conocido y por tanto el gasto anual por este concepto se mantiene en coincidencia con el aumento en la flota vehicular.

En este sentido puede decirse que la percepción de los administradores, respecto al manejo del presupuesto, es diferente cuando tienen información sobre el monto de las asignaciones. Esa diferencia se manifiesta en el adecuado uso de los fondos y esta conducta impacta positivamente en el comportamiento de los empleados; pues éstos al ver que el líder promueve el buen uso de los recursos tenderán a manejarlos adecuadamente. Este comportamiento es un claro reflejo del liderazgo ejercido por los administradores.

5.3 Implicaciones y recomendaciones

Es necesario considerar que una forma de reducir los gastos de operación es también una manera de resolver el problema de financiamiento de las universidades, así lo menciona Fujii (s.f.). Por lo tanto, es prioritario el establecimiento de políticas tendientes a reducir el gasto de los recursos o al menos, buscar que los incrementos de éstos ocurran en la misma proporción en que aumenta la población del campus.

En el caso del servicio telefónico, se sugiere el establecimiento de una política sobre el uso y acceso a teléfonos celulares, la cual debería limitar el pago de teléfonos celulares o servicio de radio solamente a las autoridades universitarias que por la naturaleza de sus funciones así lo requieran. De igual manera, es conveniente instituir un control estricto sobre el acceso a la marcación directa internacional y a la marcación de la telefonía móvil celular; además se recomienda como un apoyo para reforzar lo anterior, la realización de evaluaciones periódicas sobre los mismos.

En cuanto al gasto de combustible, se requiere coordinar adecuadamente las reuniones, los cursos, las prácticas de campo, las salidas a recolectar muestras y todas aquellas actividades que impliquen consumo de combustible, a fin de reducir los consumos y promover un transporte responsable.

Esto contribuiría a aligerar los gastos de operación de la Universidad pues se ha visto que año con año existe un decremento de los ingresos obtenidos a través de los distintos niveles de gobierno. Además de hacer menos pesado el gasto, las políticas que se establezcan deben permitir niveles ascendentes de sostenibilidad en el uso de los recursos por esta razón, sería recomendable que la UABC tomará las acciones conducentes para la implantación de un Sistema de Manejo Ambiental que le permita, no sólo reducir los costos de los servicios sino también, un manejo responsable de los recursos (energía eléctrica, combustible y agua) procurando el mejoramiento de la calidad ambiental.

En este campo ya han incursionado algunas Instituciones de Educación Superior que están reconociendo como valor la introducción de Sistemas de Manejo Ambiental. Las tendencias internacionales indican que Australia, Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea son quienes han tenido más avances al respecto (Medellín-Millán y Nieto-Caraveo, 2001); mientras que en México, se tiene como

ejemplo al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y a la Universidad Autónoma del San Luis Potosí.

Sería muy oportuno y altamente redituable que la Universidad se diera a la tarea de desarrollar un plan de auditorias al consumo de energía eléctrica así como la promoción del establecimiento de criterios ambientales en el diseño y construcción de los edificios, de tal manera que éstos favorezcan la reducción de los costos de energía eléctrica.

La implantación de este tipo de sistemas debe estar sustentada en indicadores como los que en este trabajo se caracterizan, por esto, es importante replicar este estudio en todos los campus de la Universidad con la intención de determinar estándares reales de gasto de los recursos por miembro de la comunidad universitaria.

5.4 Limitaciones al estudio

La intención al analizar los gastos por consumo de agua era, por un lado, investigar el grado de interés de la población del campus en el cuidado del agua y por otro, establecer un indicador de gasto por este concepto; sin embargo esto no fue posible ya que el Gobierno del Estado exenta a la Universidad del pago de agua potable y por tanto, no existe un registro contable en donde puedan reflejarse los costos por este recurso. Consecuentemente, no es factible la determinación del gasto de agua por dependencia o por miembro de la comunidad universitaria.

Respecto a la energía eléctrica, no es posible precisar el gasto atribuible a cada una de las dependencias pues este servicio se paga de forma global por lo tanto, no es viable establecer el consumo de cada dependencia. Esta situación impide determinar si el consumo de energía eléctrica de cada dependencia es acorde a la naturaleza de sus funciones.

Finalmente el presente trabajo, al caracterizar el comportamiento de los gastos de operación, contribuye a la determinación de indicadores que servirán como base para el control de éstos. Al mismo tiempo, reporta la percepción de los administradores en relación con el manejo de los recursos, lo cual puede ser utilizado para el establecimiento de políticas universitarias respecto a administración del presupuesto de gastos.

Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2003). Una propuesta de lineamientos para una política de Estado en el financiamiento de la Educación Superior. Consultado el 24 de abril de 2004 en: www.anuies.mx/index1024.htm

Armijo, C., Ojeda, S. y Ramírez, M. (2003). El manejo adecuado de los residuos sólidos universitarios como instrumento de educación ambiental no formal. En el I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. Consultado el 18 de julio de 2005 en: <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/M-ArmijoYetal-030124.pdf>

Arvidsson, K. (2002). Environmental Management at Swedish Universities. Investigación presentada en la Conferencia Internacional de EMSU 2002 in África. Consultado el 27 de julio de 2005 en: <http://www.ru.ac.za/environment/emsu/2002/proceedings.pdf>

Banco Mundial (2000). La Educación Superior en los Países en Desarrollo. Consultado el 26 de julio de 2005 en: <http://www.uv.mx/iie/Download/peligros%20y%20promesas.pdf>

Barcena, I. (2003). Lecciones de Johannesburgo: Retos locales y globales para la sostenibilidad ambiental y social. *Revista futuros*. 1 (3), pp. 1-4.

Baas, L.W. (1995). Cleaner Production: Beyond Projects, *Journal of Cleaner Production*, 3, pp. 55-59.

Bravo, M. (2003). Las instituciones de educación superior se organizan para participar en el cambio ambiental: El complexus. *Revista Agua y Desarrollo Sustentable* No.8, pp. 22-24.

Coglianesi, C. y Nash, J. (2001). Regulating from the Inside. Can Environmental Management Systems achieve policy goals?. Rff Press, USA.

Complexus (s.f.). Convenio de colaboración. Consultado el 5 de agosto de 2004 en: <http://ambiental.ws/complexus/Complexus-Convenio-001204.pdf>

_____ (s.f.) Objetivos, Consultado el agosto de 2004 en: <http://ambiental.ws/complexus/#Objetivos>

Davidoff, L. (1997). *Introducción a la Psicología*. México: McGraw Hill.

Fernández, S. y Fernández, S. (2004). Modelos de financiación de las universidades publicas de América Latina: El caso de Argentina, México y Brasil [Versión Electrónica] *Revista de Educación Superior*, Vol. XXXII (4), No. 132.

Fresán, M. y Torres, D. (2000). Tendencias en el financiamiento de las instituciones de educación superior públicas. *Revista de la Educación en Línea*, vol. XXIX (1), 113. Consultado el 6 de abril de 2005 en: <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones>

Fujii, G. (s.f.). Modelos de financiamiento de la educación superior. Comisión Especial para el Congreso Universitario. Consultado el 5 de julio de 2005 en: <http://www.congreso.unam.mx/13fujii.htm>

Hellriegel, D., Jackson, S. y Slocum, J. (2002). *Administración: Un enfoque basado en competencias*. (9a. Ed.). México: Internacional Thompson Editores

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ª. Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, SA de CV

Accounting Standard Committee Foundation (2001). *Normas Internacionales de Contabilidad 2001*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC. (Ed.). (2003). *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*. México, D.F.

International Conference in Talloires, France. (1990). Declaración de Talloires. Consultado el junio de 2004 en: http://www.ulsf.org/programs_talloires.htm

Lucero, I. y Meza, S. (2002). Validación de instrumentos para medir conocimientos. Consultado el 1 de noviembre de 2005 en: <http://www.unne.edu.ar/cyt/2002/09>

Martínez, A., Ferrés, A. y Gutiérrez, S. (2001). Referentes pedagógicos estrategias de enseñanza de los profesores de la Maestría en Ciencias Bioquímicas de la UNAM, *Revista de la Educación Superior*, XXX (4), Núm.120. Consultado el 1 de noviembre de 2005 en: <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup>

Medellín-Milán, P. y Nieto-Caraveo, L. (2001). Sistemas de Manejo Ambiental en Universidades. Reunión Nacional Desempeño ambiental de los campus mexicanos. Retos, acciones y expectativas. Puebla, Puebla.

Medina, A. (2004). Producción Más Limpia. Un sistema de manejo ambiental apropiado para las Pymes. Academia de Ciencias Administrativas, AC. Congreso Anual Internacional.

Ministerio de Educación de Chile (2005). Una mirada a la educación: Resultado del programa mundial de indicadores – WEI 2004. Consultado el 10 de enero de 2006 en: http://www.mineduc.cl/biblio/documento/Una_Mirada_a_la_Educacion_2004.pdf

Mungaray, A. (2004). Informe de Rectoría 2004. Consultado el 13 de abril de 2005 en: <http://www.uabc.mx/planeacion/informe/informe2004>

_____ (2004b). El Cambio Organizacional de la Universidad Autónoma de Baja California en el Contexto de las Políticas Mundiales y Nacionales sobre Educación Superior. *Revista de la Educación Superior* (131, Julio-Septiembre de 2004). Consultado en: <http://www.anuies.mx/principal/servicios>

Nieto-Caraveo, L. (2001). El consorcio mexicano de programas ambientales universitarios para el desarrollo sustentable: Enfoque y desafíos. *Revista Universitarios*, III (6), ene-feb 2001.

Pfeffer, J. (2000). *Nuevos rumbos en la teoría de la organización*. (1ª Ed.). México: Oxford University Press.

Real Academia Española. (s.f.) *Diccionario de la Real Academia Española*. Consultado el 8 de enero de 2005 en: <http://www.rae.es>

Robbins, S. (1999). *Comportamiento Organizacional*. (8ª. Ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana, SA.

Rodríguez-Gómez, R. (2002a). Continuidad y cambio de las políticas de Educación Superior [Versión Electrónica] *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7 (14), pp. 133-154.

Rodríguez-Gómez, R. (2002b). Dilemas del financiamiento universitario. *Campus Milenio* /12. Consultado el 21 enero de 2005 en: <http://www.campusmilenio.com>

Rosúa, J. (s.f.). Objetivos de la red OIUDSMA. Consultado el agosto de 2004 en: <http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/oiudsma/objetivos.htm>

Salazar, J. (s.f.). La percepción, el conflicto y el estrés. Consultado el 18 de enero de 2006 en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/percepcionconflictosress.htm>

Sustainable Universities Initiative (2002). Initiative descriptions. Consultado el 27 de julio de 2005 en: <http://www.sc.edu/sustainableu/InitiativeDescription.htm>

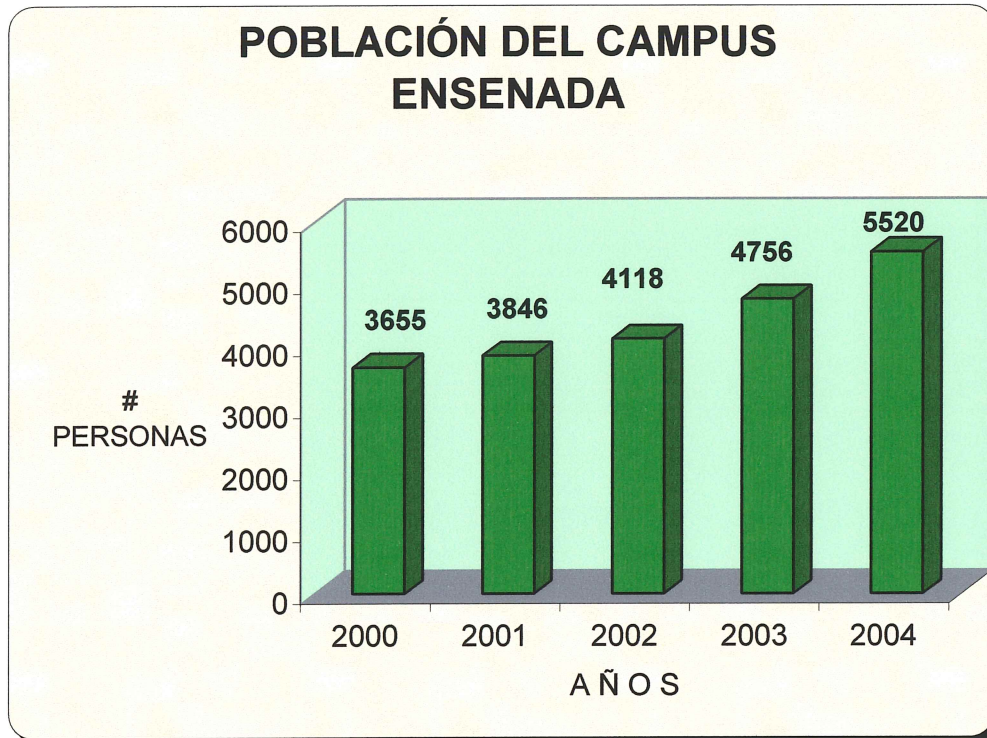
Universidad Autónoma de Baja California (2003). Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006. Consultado el 17 de marzo de 2005 en: <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/PDI.PDF>

_____ (s.f.). Programa del manejo integral de residuos sólidos. Consultado el 5 de abril de 2005 en: <http://insting.mx1.uabc.mx/reciclaje/reciclaje.htm>

Universidad de Sonora (2001). Presenta Unison su política de sustentabilidad.
Consultado el 13 de septiembre de 2005 en:
http://www.uson.mx/noti_php/nota.php?id=1051

A N E X O S

ANEXO 1



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por los Departamentos de Servicios Estudiantiles y Recursos Humanos.

ANEXO 2

CUESTIONARIO

Folio No. _____

Fecha: _____

Puesto: Director () Administrador () Jefe de Departamento ()

Este instrumento es parte de un trabajo de investigación, por lo cual le solicitamos que al contestar lo haga con la mayor sinceridad, debe estar seguro que la información que nos brinde es **ABSOLUTAMENTE CONFIDENCIAL** y sólo será utilizada en forma de porcentajes, sin hacer alusión a datos individuales o aislados.

Instrucciones:

Para realizar la evaluación cualitativa de una manera objetiva es necesario que conteste con sinceridad lo que se le propone en cada uno de los reactivos, esto proporcionará con mayor exactitud las condiciones sobre el manejo de los recursos. Marque con una X sus respuestas

1.- ¿Qué cantidad de años tiene laborando en la Institución?

- 5 años o menos ☐
- De 5 años a 10 años ☐
- De 10 años a 20 años ☐
- Más de 20 años ☐
- ☐

2.- ¿Qué grado de escolaridad tiene?

- Licenciatura ☐
- Maestría ☐
- Doctorado ☐
- Otro ☐
- Especifique _____

3.- ¿Es indispensable y necesario para el funcionamiento de las Dependencias del Campus Ensenada, el consumo de agua corriente, agua purificada, luz y gasolina?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

4.- ¿Es indispensable y necesario para el funcionamiento de las Dependencias del Campus Ensenada, el uso del servicio telefónico?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

5.- ¿Existen límites anuales para el gasto de agua corriente, agua purificada?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

6.- ¿Cuál es el monto anual de agua corriente que consume la dependencia a su cargo?

- $\$0 \leq \$5,000$
- $\$5,001 \leq \$10,000$
- $\$10,001 \leq \$20,000$
- $\geq \$20,001$
- Se desconoce

7.- ¿Cuál es el monto anual (\$) de agua purificada que consume la dependencia a su cargo?

- $\$0 \leq \$5,000$
- $\$5,001 \leq \$10,000$
- $\$10,001 \leq \$20,000$
- $\geq \$20,001$
- Se desconoce

8.- ¿Existen límites anuales (\$) para el gasto de combustible?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

9.- ¿Cuál es el monto anual de combustible que consume la dependencia a su cargo?

- $\$0 \leq \$50,000$
- $\$50,001 \leq \$100,000$
- $\$100,001 \leq \$150,000$
- $\geq \$150,001$
- Se desconoce

10.- ¿Existe un control sobre la asignación de combustible?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

11.- ¿Cómo controla que la gasolina asignada sea utilizada en actividades laborales?

12.- ¿Existen límites anuales (\$) para el gasto de servicio telefónico?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

13.- ¿Cuál es el monto anual de servicio telefónico que eroga la dependencia a su cargo?

- $\$0 \leq \$50,000$
- $\$50,001 \leq \$100,000$
- $\$100,001 \leq \$150,000$
- $\geq \$150,001$
- Se desconoce

14.- ¿El uso del servicio telefónico está protegido?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

15.- Mencione, ¿qué sistema de protección utiliza?:

16.- ¿Se lleva un control de todas las llamadas telefónicas

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

17.- ¿Con que frecuencia utiliza el teléfono para resolver problemas relacionados con su trabajo?

- Diariamente ☐
- 2 o 3 veces por semana ☐
- Una vez al mes ☐
- No lo utiliza nunca ☐

18.-¿Con que frecuencia considera usted, que el teléfono sea una herramienta esencial para que sus subordinados realicen sus actividades?

- Diariamente ☐
- 2 o 3 veces por semana ☐
- Una vez al mes ☐
- No lo utiliza nunca ☐

19.-¿Existen autorizaciones para poder realizar llamadas de larga distancia o a teléfonos celulares?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

20.-¿Quién realiza estas autorizaciones?

21.-¿Sabe usted si el consumo de energía eléctrica de la dependencia a su cargo ha tenido incremento año con año?

- Siempre ☐
- Algunas veces ☐
- Nunca ☐
- No sabe ☐

22.- ¿Qué cantidad de energía eléctrica consume anualmente la dependencia a su cargo?

- $\$0 \leq \$50,000$
- $\$50,001 \leq \$100,000$
- $\$100,001 \leq \$150,000$
- $\geq \$150,001$
- Se desconoce