

TÍTULO DEL TRABAJO: Sistema de información y modelo de simulación para la toma de decisiones en las negociaciones contractuales con los sindicatos de una institución de educación superior.

AUTORA

LAURA PONCE GARCIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

laura.ponce05@gmail.com

RESUMEN: El quehacer del administrador en cualquier organización comprende un sin número de decisiones que involucran el actuar presente y futuro personal, pero sobre todo, involucran y atañen a los recursos y nivel de competitividad de la organización.

Las negociaciones contractuales en una institución educativa tan numerosa y compleja no es tarea fácil, igual que en cualquier organización se realiza en un clima de presión política, económica y en lapsos muy breves que dificultan que las decisiones se tomen considerando los escenarios económicos, una mínima variación en los porcentajes de incremento salarial en rubros relacionados con otras prestaciones, representan importantes incrementos en las cantidades a erogar por concepto de nómina, un incremento mínimo pero gradual en algún rubro, puede multiplicarse exponencialmente si no se conoce el alcance de una cláusula contractual.

El sistema de simulación propuesto, representa una herramienta útil, portátil y de fácil manejo para que el ejecutivo involucrado en la negociación contractual, posea la información confiable, verídica y sobre todo oportuna, acerca del efecto económico de las decisiones a tomar como consecuencia de la negociación contractual. Aunque el sistema propuesto no opera “oficialmente” en la institución objeto de estudio, es ya de interés de algunas empresas medianas y grandes.

ABSTRACT: The task of the administrator in any organization includes many decisions that involve acting present and future personnel, but, they involve and they concern to the resources and level of competitiveness of the organization.

The contractual negotiations in a so numerous and complex educative institution are not easy task, just as in any organization it is made in a climate of political, economic pressure and in very brief lapses that make difficult that the decisions are taken considering the scenes economic, a minimum variation in the percentage of wage increase in headings related to other benefits, they represent important increases in the amounts to pay by list concept, a minimum increase but gradual in some heading, it can be multiplied exponentially if the reach is not known a contractual clause.

The proposed system of simulation, represents a useful, portable tool and of easy handling for that the executive involved in the contractual negotiation, it has the reliable and mainly opportune information, about the economic effect of the decisions to take as a result of the contractual negotiation. Although the proposed system does not operate “officially” in the institution study object, is already of interest of some medium and great companies.

Keywords: *simulación, negociación contractual, toma de decisiones.*

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones es la selección de un curso de acción entre varias alternativas, y constituye por lo tanto la esencia de la planeación. No puede decirse que exista un plan si no se ha tomado una decisión, un compromiso de recursos, dirección o prestigio. Mientras tal cosa no ocurra, estaremos únicamente frente a estudios y análisis de planeación.

Es común que los administradores conciban la toma de decisiones como su actividad primordial, ya que permanentemente deben determinar qué hacer, quién lo hará, cuándo y dónde lo hará y a veces incluso cómo se hará. No obstante, la toma de decisiones es apenas uno entre los varios pasos de la planeación, aún si se le realiza rápidamente y sin mayor reflexión o si su influencia sobre las acciones dura solo unos cuantos minutos. Por lo demás, también está presente en la vida cotidiana de toda persona. Es raro que un curso de acción pueda ser juzgado en forma aislada, porque prácticamente en todas las decisiones se debe tomar en cuenta a otros planes. (Koontz, 1999, p.192).

De acuerdo a este contexto el proceso de toma de decisiones debe estar integrado por cuatro etapas fundamentales:

1) identificación del problema y las variables involucradas, 2) establecimiento de alternativas, 3) evaluación de alternativas en términos de la meta propuesta y; 4) elección de una alternativa, esto es, toma de la decisión.

Suele afirmarse que la efectiva toma de decisiones debe ser racional. Los individuos que actúan o deciden racionalmente persiguen el cumplimiento de una meta que de no emprender las acciones necesarias para su logro, resultaría inalcanzable. Deben poseer un conocimiento preciso de los diferentes cursos de acción para el cumplimiento de una meta en el marco de las circunstancias y limitaciones existentes. Asimismo, deben contar con información y con la capacidad de analizar y evaluar alternativas desde la perspectiva de la meta propuesta. Finalmente, deben tener el decidido interés de identificar la mejor solución mediante la selección de la alternativa más eficaz para el cumplimiento de la meta.

Alcanzar la racionalidad absoluta no es frecuente, sobre todo en la administración. En primer lugar, dada la imposibilidad de tomar decisiones con efecto sobre el pasado, las decisiones deben operar sobre el futuro, el que casi invariablemente contiene un alto grado de incertidumbre. En segundo, determinar todas las alternativas para el cumplimiento de una meta es difícil, en particular cuando la toma de decisiones implica oportunidades de llevar a cabo algo que nunca se ha hecho. Además, en la mayoría de los casos es muy difícil analizar todas las alternativas, aun contando con las técnicas analíticas y computadoras más recientes. (Koontz, 1999, p.192).

Entonces, la investigación propuesta, se ubica en el ámbito teórico de la planeación, de manera concreta en el proceso de toma de decisiones dentro de una administración estratégica, ya que se pretende desarrollar un sistema de información y modelo de simulación que permita la toma de decisiones en materia de negociaciones laborales en el marco de las políticas institucionales y presupuestales en una IES.

El problema que se pretende resolver es:

¿Qué repercusiones tendría, tomar decisiones en materia de incrementos salariales, mediante el apoyo de un sistema de información que permita simular diferentes escenarios para poder seleccionar la alternativa más conveniente y racional en una IES?

METODOLOGÍA

La investigación en cuestión, es de tipo correlacional y explicativo.

Correlacional porque sin duda, existen importantes relaciones entre las variables que intervienen en el problema, y el sistema de información permitirá medir el grado de relación entre las variables y plantear diferentes escenarios económicos y su repercusión en el presupuesto.

Explicativo porque existen una o varias teorías que se aplican a nuestro problema de investigación y porque su interés se centra en explicar la relación existente entre un incremento salarial, prestaciones ligadas al salario y su repercusión presupuestal.

La utilidad y el propósito principal de esta investigación como estudio correlacional, es saber cuál será el efecto en la toma de decisiones apoyadas con un sistema de información que permita plantear las diferentes alternativas, y su impacto presupuestal, considerando todas las prestaciones que tengan relación a un incremento salarial

En la primera etapa la identificación de las variables serian como a continuación se mencionan:

Variables:

Independiente:

- Sistema de información y modelo de simulación

Dependientes

- Toma de decisiones pertinentes

En una segunda etapa:

Variables:

Independiente:

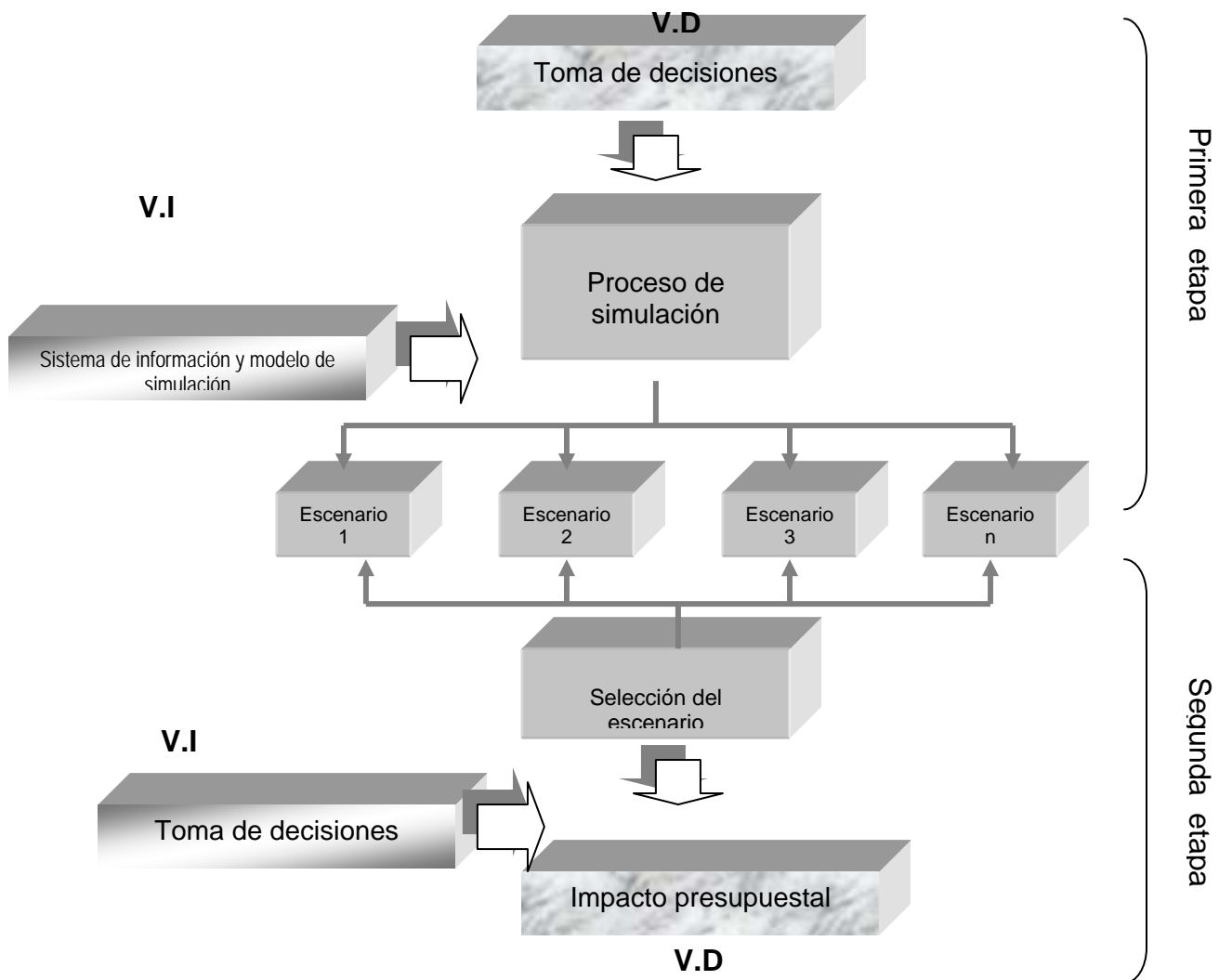
- Toma de decisiones

Dependientes

- Impacto presupuestal

Como se puede observar en la primera etapa de la aplicación del sistema propuesto, la toma de decisiones depende del sistema de información y del modelo de simulación propuestos, en el primer "momento" de la aplicación del sistema, la toma de decisiones es una variable dependiente del sistema de información y del modelo de simulación.

En la segunda etapa, el impacto presupuestal depende de la toma de decisiones relativas a la negociación contractual, es decir, el primero, se convierte en la variable dependiente de la toma de decisiones. Entonces, el sistema propuesto se traduce tanto en una variable dependiente, en la aplicación práctica del sistema, para convertirse en la variable independiente en el segundo momento de su aplicación. A continuación se muestra gráficamente la diferenciación de variables:



Objetivo general:

Diseñar y aplicar un sistema de información y modelo de simulación para la toma de decisiones en las negociaciones contractuales con los sindicatos de una institución de educación superior.

Objetivos específicos:

1. Identificar la relación entre la administración estratégica, el proceso de toma de decisiones y los sistemas de información.
2. Definir los elementos que integran un sistema de información que permita “manipular” los datos que lo integran, y así estar en posibilidades de plantear tantos escenarios como sean necesarios.
3. Investigar los diferentes procesos que existen para la toma de decisiones e identificar el más adecuado para el sistema que se pretende diseñar.
4. Analizar los contratos colectivos de trabajo de los sindicatos pertenecientes a la IES a fin de identificar las prestaciones que están íntimamente ligadas al salario y la relación que existe entre ellas.
5. Diseñar y describir el sistema de información y el modelo de simulación objeto de esta investigación.

HIPÓTESIS

H₁ Los datos confiables y oportunos constituyen un insumo indispensable en el proceso de toma de decisiones.

H₂ La toma de decisiones requiere sustentarse en un sistema de información y un modelo de simulación confiables en materia de negociaciones contractuales.

H₀ La toma de decisiones racional no depende ni de la oportunidad y confiabilidad de la información, ni de un sistema que permita plantear diferentes escenarios o alternativas de solución.

Con el propósito de obtener la información necesaria que permita probar la primera hipótesis H₁: Los datos confiables y oportunos constituyen un insumo indispensable en el proceso de toma de decisiones, se diseñará y aplicará un instrumento de medición entre los directivos involucrados tanto en el proceso de negociación contractual, como en la administración del contrato y sus efectos presupuestales; los datos así obtenidos servirán como base para diseñar el sistema de información a desarrollar y conocer de manera específica los puntos problemáticos o “cuellos de botella” en el proceso.

Una vez desarrollado el sistema de información, se estará en posibilidades de desarrollar el modelo de simulación que permita probar la segunda hipótesis: H₂: La toma de decisiones requiere sustentarse en un sistema de información y un modelo de simulación confiables en materia de negociaciones contractuales.

El modelo de simulación así desarrollado, hará posible cuantificar las demandas sindicales en incrementos salariales y prestaciones y estar en posibilidades de comparar los escenarios que así resulten, con el presupuesto previsto en este rubro.

Los dos elementos que integran el proyecto, tanto el sistema de información como el modelo de simulación permitirán dar respuesta al problema planteado al inicio de esta investigación: ¿Qué repercusiones tendría, tomar decisiones en materia de incrementos salariales, mediante el apoyo de un sistema de información que permita simular diferentes escenarios para poder seleccionar la alternativa más conveniente y racional en una IES?

MARCO CONTEXTUAL

1. Situación y perspectivas de la Educación Superior en México, en materia de gestión y financiamiento. (ANUIES, 2000, pp. 102, 182-184)

Las tareas que la sociedad ha confiado a la educación superior constituyen en la actualidad un reto más diverso y complejo que en las décadas anteriores. Para su realización se cuenta con la autonomía institucional como estatuto de gran valía, al propiciar la universalidad, la pluralidad, la libre discusión de ideas, la libertad de cátedra, la responsabilidad social y el servicio a la comunidad, factores que contribuyen al respeto por las diferencias y por ende a la construcción de una vida más democrática.

En los últimos años las IES han realizado cambios organizacionales que apuntan a simplificar la gestión institucional en todos los ámbitos para dar un mejor apoyo a la academia. Se han dado importantes mejoras a la administración y la normatividad de las instituciones. Adicionalmente, se han ido incorporando en los procesos de trabajo las herramientas tecnológicas modernas, que han simplificado las tareas administrativas.

Distintas IES vienen realizando procesos de cambio prometedores: están transitando a una nueva cultura a su interior en la que se enfatizan los valores asociados a la libertad académica junto con la responsabilidad social y la innovación; están pasando de un paradigma cerrado, centrado en la propia institución, a uno abierto que está atento a la evolución de la sociedad; las IES deben impulsar una mayor transparencia en la utilización de sus recursos e informar a la sociedad de sus resultados.

Sin embargo, persisten múltiples problemas de organización y gestión. Se requiere una definición más puntual de su quehacer institucional, que refleje las diferencias y que permita construir ventajas de unas instituciones a otras para lograr una diferenciación universitaria.

La expansión cuantitativa de la educación superior durante las décadas de los sesenta y los setenta no se acompañó de reformas de fondo de la educación superior y de su modelo académico. El crecimiento se dio bajo modalidades tradicionales y no fue acompañado de la calidad deseable en los procesos académicos. Por otra parte, la expansión no regulada aunada a la crisis de los ochenta (de identidad, de confianza y financiera), llevaron a instaurar en las IES condiciones poco propicias para la innovación permanente.

Las estructuras de las universidades es por lo general pesada y persisten los procesos de gestión centralizados. Las formas de organización institucional no siempre responden a los requerimientos del desarrollo académico, y continúan existiendo espacios de poder de tipo político, gremial y de grupo, que propician una cultura institucional de tipo burocrático. Los cuerpos colegiados no siempre se constituyen en los órganos de dirección académica para la toma de decisiones.

Otros aspectos observados son la deficiente formación y capacitación del personal administrativo, los insuficientes programas de estímulo al desempeño laboral, la inexistencia de un servicio civil de carrera y la falta de adecuación de la normatividad que regula las relaciones laborales en las IES ante las nuevas condiciones y requerimientos del trabajo académico. En síntesis, la cultura laboral predominante no es la apropiada para sustentar los procesos de cambio que se requieren en las IES para atender los desafíos de la educación en la sociedad del conocimiento.

El financiamiento público a la educación superior ha sido uno de los temas más importantes en las agendas institucionales y de los gobiernos. La ANUIES, a lo largo del tiempo, ha formulado diversas propuestas para incrementar sus montos, diseñar mejores formas para su distribución y mejorar su administración en las instituciones.

En la década de los ochenta la educación superior sufrió efectos de la crisis presupuestal del gobierno, con todos sus impactos negativos sobre el desarrollo de los programas académicos. Si bien el financiamiento mejoró en la década de los noventa, con respecto a la anterior, éste sigue siendo insuficiente para atender adecuadamente la creciente población escolar y realizar con calidad las actividades de generación y aplicación del conocimiento y de servicio a la sociedad.

El gasto federal en educación superior como porcentaje del PIB observó una tendencia a la alza de 1989 a 1994, y partir de ese año ha venido disminuyendo, al pasar del 0.66% en 1994 al 0.48% en 1999.

En 1994, el gasto público en educación en México como porcentaje del PIB fue del 5.1%, para 1999 se estimaba un gasto del 4.9% del PIB.

El modelo de financiamiento para la educación superior pública se basó durante muchos años, en la variable de la matrícula total de las instituciones; derivado de la ausencia de mecanismos de supervisión adecuados, se produjeron distorsiones graves en las cifras de matrícula que reportaban las instituciones.

Este modelo fue reemplazado al inicio de la década de los ochenta por otro basado en el tamaño de la plantilla de los trabajadores. La introducción de esta nueva pauta se acompañó de la homologación de los tabuladores para el personal académico en las universidades públicas.

Sin embargo, este nuevo modelo asumió la situación existente en aquel entonces en cuanto a las características de la plantilla del personal académico que era sumamente desigual, debido al desarrollo histórico de cada institución. A pesar de estas diferencias iniciales, casi todas las universidades públicas registraron en el periodo de 1982 a 1994 un elevado crecimiento de la plantilla del personal académico.

En la actualidad los criterios que se utilizan para asignar recursos a las IES, consisten en la presentación de proyectos de calidad; a través de sus Fondos de Modernización de la Educación Superior (FOMES) y del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).

2. Tendencias de las universidades públicas en materia de gestión y planeación, y su trascendencia en la educación superior en México

La importancia de la educación superior se refleja en el volumen de recursos humanos y materiales que las IES manejan, los cuales, aunque puedan ser insuficientes en relación con lo idealmente deseable, son muy cuantiosos, por lo que resulta importante que se haga de ellos un uso óptimo y transparente.

La teoría de las organizaciones señala que la gestión de una unidad, la consistencia de sus diagnósticos y evaluaciones, lo atinado de sus objetivos, el compromiso de sus integrantes alrededor de ellos, la eficiencia en cuanto al manejo de sus recursos, y otros elementos similares de naturaleza organizacional, inciden de manera decisiva en la calidad con que se realizan las funciones sustantivas.

La evaluación, si bien se ha difundido, no ha sido asumida plenamente por algunas IES, en no pocas instituciones es realizada por grupos técnicos solo para cumplir requisitos que den acceso a recursos, con escasa participación de los académicos. La planeación y la evaluación han sido frecuentemente más formales que efectivas y más tecnocráticas que participativas.

Para estar en condiciones de responder adecuadamente a los nuevos retos que deben enfrentar las IES, se requiere en muchos casos de llevar a cabo una importante renovación que las haga transformarse de organizaciones tradicionales cerradas en sí mismas, en ocasiones poco eficientes y reacias al cambio, que oscilan entre un manejo autoritario y situaciones caóticas de participación mal entendida, en instituciones abiertas a su entorno, eficientes y

ágiles, que cuenten con mecanismos efectivos de aprendizaje institucional y de toma de decisiones.

3. Los procesos actuales de toma de decisiones para negociaciones contractuales

El funcionamiento cotidiano de varias IES no es suficientemente eficiente; en muchos casos prevalecen la lentitud y la burocratización, persisten el empleo de tecnologías y procedimientos obsoletos. El mejoramiento integral de nuestras casas de estudios, requiere de mejoras en los sistemas y procedimientos administrativos, simplificación de trámites, procesos de reingeniería, uso de tecnología moderna para la operación habitual, procesos de planeación y evaluación institucional en todos los ámbitos del quehacer institucional con perspectivas de mediano y largo plazo.

El tránsito de una gestión tradicional a otra innovadora implica profundos cambios en lo que se refiere al rol que deben jugar quienes ocupan puestos directivos en una IES. Se requiere pasar de una concepción de la autoridad como la responsabilidad de cuidar el cumplimiento de normas y reglamentos, a otra que incluya una dimensión inspiradora, en el sentido de la capacidad de proponer una visión que aglutine a los miembros de la comunidad en la persecución de un conjunto de ideales compartidos. Lo anterior supone que los directivos muestren, de manera ejemplar, el compromiso con los valores académicos, éticos, y sociales que se esperan de todos los miembros de las comunidades de las IES.

El papel de los directivos debe complementarse con la existencia de sistemas de información confiables y objetivos que soporten el proceso de toma de decisiones, para lograr una operación efectiva acorde con la naturaleza académica de una IES.

JUSTIFICACIÓN SOCIOACADÉMICA

Los criterios para evaluar el valor potencial de una investigación, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, et al, 2001, p. 15) son: conveniencia: Al respecto cabe resaltar la importancia que tiene contar con un sistema de información, que permita a los directivos de las IES tomar decisiones fundamentadas en datos confiables, y oportunos, agilizando este proceso y mejorando la calidad de las decisiones.

Los beneficiados directos con este sistema, serán los integrantes de la comunidad universitaria, tanto el personal directivo, como administrativo y docente; para los primeros, en cuanto a su eficiencia y eficacia en conducir la administración de una IES; para el resto del personal al tener la certeza que los recursos autorizados por instancias federales y estatales se aplicarán a los rubros para los que fueron previamente autorizados. Así mismo, el contar con un modelo de cálculo para el otorgamiento de incrementos salariales y de prestaciones en forma oportuna y confiable, se verá reflejado en la madurez y transparencia en el manejo y aplicación de los recursos económicos de procedencia estatal y federal en las IES; lo anterior aporta la Relevancia Social de la investigación.

Las implicaciones prácticas del modelo se traducirán en evitar desviaciones presupuestales, que con el transcurso del tiempo se convierten en una carga financiera muy significativa, que las autoridades en turno, difícilmente tendrán la capacidad financiera y de gestión para solucionarla.

La aportación o valor teórico de este proyecto consiste en sistematizar y dar orden al conocimiento, en cuanto a la revisión y reestructuración de procesos que retroalimenten el

sistema de información que permita dar soluciones inmediatas al complejo y delicado proceso de toma de decisiones, y de esta forma predecir los impactos de los incrementos salariales, dentro de un marco legal y de restricción presupuestal.

La investigación ayudará a desarrollar un sistema para procesar y analizar la información financiera relativa a los rubros que integran los servicios personales de la UAEM, de tal manera que permita desarrollar tantos escenarios económicos, como posibles incrementos al salario y prestaciones se contemplen en una negociación contractual; que las diferentes instancias negociadoras planteen como alternativas, considerando las políticas nacionales en materia de sueldos y salarios.

El resultado de la investigación será entonces un sistema de información que permita la interacción entre las diferentes variables salariales que intervienen en una negociación de esta índole. Esta aportación representa la utilidad metodológica de la investigación

En lo que a la viabilidad de la investigación, cabe mencionar que el proyecto es completamente factible, ya que se cuenta con el personal, la experiencia y la formación académica necesaria, y el equipamiento adecuado ya que se tiene considerado que el sistema a desarrollar sea sencillo en su manejo, y completamente portátil en una PC, para poder llevarse al lugar donde se realizan las reuniones de negociación con ambos sindicatos cuando así se requiera, a fin de que las simulaciones se realicen paralelamente a ésta y las decisiones puedan ser más ágiles. Los recursos necesarios son únicamente las bases de datos de la nómina bajo un formato específico.

En el mismo orden de ideas, la necesidad social del proyecto se hace más que evidente si se consideran los siguientes aspectos:

La UAEM no cuenta con un sistema de información para calcular los incrementos salariales, que permita plantear diferentes escenarios, de acuerdo a las posibilidades o a las perspectivas que se derivan de las políticas nacionales en materia laboral y de educación superior; lo que ocasiona innumerables errores de cálculo, operativos y de interpretación de datos por parte de sus directivos. Errores que pueden traer consigo graves problemas sociales, políticos y económico-presupuestales.

El conocimiento parcial de los contratos colectivos de trabajo por parte de quienes intervienen en la negociación contractual, sobre todo al inicio de cada cambio de gestión, origina el otorgamiento de prestaciones que provocan desviaciones presupuestales muy significativas; o en su defecto, deterioran los ingresos y derechos económicos del personal universitario.

Así mismo, los logros sindicales obtenidos a lo largo de la historia universitaria hacen muy especial y complejo el sistema de nóminas de esta IES, ya que la mayor parte de las prestaciones que a la fecha integran las remuneraciones del personal universitario están ligadas al salario por lo que las capacidades de un sistema comercial de nóminas resultan insuficientes y limitadas para la operación del área de recursos humanos de la IES.

Considerando que actualmente la plantilla de personal se integra por: 3,218 plazas de asignatura, 1,132 plazas académicas de carrera, 2,076 plazas administrativas sindicalizadas, 661 plazas administrativas de confianza y 193 plazas directivas; el impacto económico del ejercicio presupuestal 2004 se ilustra con los siguientes datos: el total de los servicios

personales (en miles de pesos), fue de: \$1'080,000 que representa el 73.2% del gasto total de la IES, está integrado por: Remuneraciones \$656'179; Prestaciones ligadas al salario \$ 330,383 y Prestaciones no ligadas al salario \$93,438

A continuación se muestra gráficamente esta información:

CONCEPTO	IMPORTE	PORCENTAJE
servicios personales	\$ 1,080,000	73.2%
gasto corriente	\$ 210,165	14.2%
inversión	\$ 146,113	9.9%
becas	\$ 39,183	2.7%
	\$ 1,475,461	100.0%

(*) Cifras en miles de pesos a Diciembre de 2006

CONCEPTO	IMPORTE	PORCENTAJE
remuneraciones	\$ 656,179.00	60.8%
prestaciones ligadas al salario	\$ 330,383.00	30.6%
prestaciones no ligadas al salario	\$ 93,438.00	8.7%
	\$ 1,080,000.00	100.0%

(*) Cifras en miles de pesos a Diciembre de 2006

Las remuneraciones están integradas por conceptos, tales como: sueldos, programa de carrera académica, programa de carrera administrativa, honorarios, tiempo extra, gratificaciones, compensaciones, remuneraciones por impartición de cursos, entre otras.

También, existen 19 prestaciones ligadas al salario, las cuales representan el 50% del total de las remuneraciones. En cuanto a las prestaciones no ligadas al salario, existen 53 conceptos de prestaciones que representan el 14% del total de las remuneraciones.

Como puede observarse, la partida de prestaciones ligadas al salario es bastante significativa, 50% del total de las remuneraciones, por lo tanto tomar decisiones a la ligera en cuanto a los incrementos salariales y de prestaciones, tiene un gran impacto presupuestal.

Como es sabido, la esencia misma de las acciones administrativas en cualquier organización moderna es la toma de decisiones. Ésta incluye la formulación, evaluación y selección de opciones para resolver problemas administrativos en materia de incrementos salariales entre otros, y estas opciones tendrán que plantearse en forma sencilla y rápida, para lo cual es deseable que el personal directivo involucrado en estas negociaciones cuente con un sistema de información que le permita plantear tantos escenarios como posibles incrementos a los sueldos, y, modificaciones a las variables que integran las prestaciones contempladas en los contratos colectivos de trabajo del personal académico y administrativo existan.

No olvidemos que la calidad de las decisiones está íntimamente ligada a la disponibilidad y estructuración de la información necesaria en el momento en que se toma la decisión. Los datos para la toma de decisiones deben tener la calidad suficiente y ser del tipo apropiado para resolver los problemas de las IES.

Así mismo, el contar con un modelo de cálculo para el otorgamiento de incrementos salariales y de prestaciones en forma oportuna y confiable, se verá reflejado en la madurez y transparencia en el manejo y aplicación de los recursos económicos de procedencia estatal y federal en las IES. Este modelo también puede ser aplicado a otro tipo de instituciones tanto públicas como privadas, de acuerdo a la estructura de sus contratos colectivos de trabajo, y condiciones específicas de cada organización.

Por otro lado, es necesario destacar que la investigación se sustentará en dos ejes principales: Por un lado, las teorías ya conocidas y desarrolladas en materia de sistemas administrativos y por el otro lado, lo concerniente a procesos de toma de decisiones en materia de dirección estratégica.

En este contexto, con el soporte teórico investigado, se estará en posibilidades de dar respuesta a las necesidades concretas de una Institución Educativa en etapa de consolidación, a través de un sistema innovador, práctico y económico que le permita soportar las decisiones en materia laboral y presupuestal.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) ANUIES, *La educación superior en el siglo XXI* (Líneas estratégicas de desarrollo), ANUIES, 1ª. edición. México, 2000.
 - 2) Cohen Karen, Daniel 2ª.Ed. *Sistemas de información para la toma de decisiones*; Ed. Mc Graw Hill – 2ª edición – 1999
 - 3) Cohen, Daniel; *Sistemas de informacion para los negocios* 3ª. Edición; McGraw Hill; México, 2000.
 - 4) Coss, Bu; *Simulación un enfoque práctico*; Limusa, México; 2003.
 - 5) Coulter, Mary; *Strategic management in actino*; Prentice hall, U.S.A., 2002.
 - 6) Creus; *Simulación y control de procesos*; Marcambo
 - 7) Edwards W. y A. Tversky; *Toma de decisiones*; FCE, México
 - 8) David, Fred R.; *Strategic management, Concepts and cases*, Pearson Prentice hall, U.S.A., 2003.
 - 9) David, Fred R.; *Strategic management, concepts*; Prentice hall, U.S.A., 2003
 - 10) Davis, Duane; *Investigacion en Administracion para la toma de decisiones*, Thompson Editores, México, 2001.
 - 11) Espíndola Castro, José Luis; *Analisis de problemas y toma de decisiones*, 2ª. edición; Pearson Educación
 - 12) Fraley, David; *Financial Analysis And Decision Making, Concepts, Problems & Cases* (1989), Prentice Hall
 - 13) Fred, R. David; *Conceptos de administración estratégica*; México 1997; 5ª Edición; Prentice may
 - 14) Frowen, Stephen F; *Financial Analysis And Decision Making Tools and Techniques to Solve Financial Problems and Make Effective Business Decisions* (2002), McGraw-Hill
 - 15) Gómez Ceja, Guillermo; *Sistemas administrativos, análisis y diseño*; 1ª. Edición; McGraw Hill Interamericana
 - 16) Greenwood, T. William; *Teoria de las decisiones y sistemas de información*; Trillas
 - 17) Hansen, Gregory; *automatización: Reingenieria en los procesos de negocios a traves de la simulación*; Prentice-Hall Hispanoamericana
 - 18) Hampton, John, J., *Financial decisions making Concepts, Problems & Cases*, (1989); Prentice Hall PTR
 - 19) Hampton, John; *Financial Decision-Making And Moral Responsibility* , St. Martin's Press, USA, 1994.
 - 20) Hernández Sampieri, Roberto *Metodologia de la investigacion* 2ª. EDICIÓN; McGraw Hill Interamericana
 - 21) Hess Peter/ Siciliano Julie; *Managment (Responsibility for performance)*; USA 1996; McGraw Hill.Hill
 - 23) Hill, Hunger, David, J. *Essentials of strategic management*, 3A. EDICIÓN; Prentice Hall, U.S.A., 2003.
 - 24) Ingersoll: Jonathan E. Jr.; *Theory Of Financial Decision Making* (1987); Rowman & Littlefield Publishers, Incorporated
 - 25) Johansen Bertoglio, Oscar; *Introduccion a la teoria general de sistemas*; Limusa Noriega Editores.
 - 26) Kendall; *Analisis y diseño de sistemas* 3ª. edición; Pearson
 - 27) Koontz, Harold; *Administracion una perspectiva global*, 11ª. Edición; McGraw Hill; México, 1999.
 - 28) Levy, Nino; *Managing high technology and innovation*, Prentice hall, U.S.A., 1998
-

- 29) Marakas, George M.; *Decision support systems in the twenty-first century: dss and data mining technologies for tomorrow's managers*, Ed. Prentice Hall – 1998;
- 30) Margerison, J. Charles; *Solucion de problemas gerenciales*, Mc Graw Hill
- 31) Mintzberger; *The Strategic Process*, 4ª. Edición, Prentice hall, U.S.A., 2003
- 32) Murdick, Robert G.: *Sistemas de información administrativa* Ed. Prentice Hall – 2ª edición – 1998
- 33) Laudon, Jane P.; *Sistemas de informacion gerencial* 6ª. edición Organización y tecnología; Pearson
- 34) Laudon, Kenneth; *Administración de los sistemas de información*; 3ª Ed.; Ed. Prentice Hall – 3ª edición – 1996
- 35) Mathur, Kamhesh; *Investigación de operaciones*; Ed. Prentice Hall
- 36) McLeod; Raymond, Jr.; *Sistemas de informacion gerencial* 7ª. edición; Pearson.
- 37) Mercado, Ramírez; Ernesto; *Técnicas para la toma de decisiones*; Limusa --F.C.E.
- 38) O'Brien, James A.; *Sistemas de información gerencial*; Ed. McGraw Hill – 4ª edición – 2001
- 39) Port, Stepeh J.; *Strategic Management : A CROSS- FUNCTIONAL APPROACH* ; Prentice Hall, U.S.A., 2003
- 40) Power, Daniel J.; *Decision Support Systems Concepts And Resources For Managers*; Quorum Books – 2002
- 41) Radfor K.J.; *La Toma De Decisiones Administrativas*; Ed. Contables-Administrativas
- 42) Rheault, Jean Paul; *Introducción A La Teoria De Las Decisiones Con Aplicaciones Administrativas*; Limusa.
- 43) Ríos Insua David; *Simulación Metodos Y Aplicaciones*; Ra-Ma Madrid.
- 44) Ross; *Simulacion*; Pearson; México, 1999.
- 45) Samuels, J. *Financial Management And Decision Making* (1998), | Thomson Learning
- 46) Senn A., James; *Análisis Y Diseño De Sistemas De Información*; Mc Graw Hill Iberoamericana, 2ª. Edición
- 47) Senn, James A . *Sistemas De Información Para Al Administración*: Grupo Editorial Iberoamericana – 1990
- 48) Stair, Ralph M. Y Reynolds, George w.; *Principios De Sistemas De Información*; 4ª. Edición; Thompson Learning
- 49) Taha, Hamdy A.; *Investigación De Operaciones* 1998 6ª edición; Data Warehousing Harjinder S. Gill
- 50) Thompson Strickland; *Administracion Estrategica* (Conceptos y Casos);México 2001; 11ª Edición;Irwin Mc Grae Hill
- 51) Turban, Efraim ; *Decision Support Systems And Intelligent Systems*; Prentice Hall, 2001.
- 52) Van Dam, Cess;*Trends In Financial Decision Making, Planning & Capital Investment Decisions*, Kluwer Academic Publishers .
- 53) Whitten, Jeffrey; *Analisis Y Diseño De Sistemas De Informacion* 3ª. edición, McGraw Hill Iberoamericana.
- 54) Wheelen, Tom; *Strategic Management Business Policy*, 9ª. Edición; Pearson Prentice Hall, U.S.A.; 2004.
- 55) Wheelen, Tom; Hunger, J. David; *Cases In Strategic Management And Business Policy*, 9a. Edición, Prentice Hall, U.S.A.; 2004.
- 56) Yoffie, David B.; *Strategic Management In Information Tecnology* ; Prentice hall, U.S.A., 1994.

HEMEROGRAFÍA:

- 1) Bergeron, François ; Boyer, Benoît - Conditions of Use of Data-Processing Charge-Back Systems: A Pilot Study, 1986, 3 (2). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 2) Eiselt, H.A. - Modeling Business Problems with Voronoi Diagrams, 1989, 6 (2). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 3) Goh, Swee C. - Uncertainty, Power ; Organizational Decision Making: A Constructive Replication and Some Extensions, 1985, 2 (1). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 4) Hull, John ; White, Alan - Quantifying Credit Risk: Why Different Approaches Produce Different Answers, 1999, 16 (3), 195-201. *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 5) Jog, Vijay M. ; Srivastava, Ashwani K. - Corporate Financial Decision Making in Canada, 1994, 11 (2). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 6) Latombe, Jean Claude ; *Decision Support Systems Journal*; A decision-support system for business acquisitions. Stanford; 2002
- 7) Maule; A. John; Gerard P. Hodgkinson; Re-appraising Managers, Perceptual Errors: A Behavioural Decision-Making Perspective; *British Journal Of Management*; Volume 14: Issue 1, March 2003
- 8) Peng; Mike W. Towards an Institution-Based View of Business Strategy *Asia Pacific Journal Of Management*, 2002, Volume 19, Number 2-3; Special Issue of "Asian Management Research: Frontiers and Challenges"
- 9) Powell, Thomas C. - Untangling the Relationship Between Strategic Planning and Performance: The Role of Contingency Factors, 1994, 11 (2). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 10) Schick, Allen G. , Birch, Jeffrey B. ; Tripp, Robert E. - Authority and Power in Organizational Decision Making: The Case of a University Personnel Budget, 1986, 3 (1). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 11) Sharma, Basu ; Steier, Lloyd - Management Education and Development in Canada: Past, Present and Future, 1990, 7 (1). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 12) Smith, Roger S. - The State of Management Education and Research in Canada, 1990, 7 (1). *Canadian Journal Of Administrative Sciences*
- 13) Swan; Jacky, On 'Creative Technological Change'; *British Journal Of Management*; Volume 13: Issue 4; 2002: 31/65 (Management)
- 14) Vandenberg, Richardson, H., , R., Blum, T., & Roman, P. 2002. Does Decentralization Make a Difference for the Organization? An Examination of the Boundary Conditions Circumscribing Decentralized Decision-Making and Organizational Financial Performance. *Journal Of Management*. 28 (2), 217-244.

FUENTES ELECTRÓNICAS

1. www.decisionmakingbook.com
2. www.makingdecisions.org.uk
3. www.helpmakingdecisions.com
4. www.makingdecisions.org.uk/site.htm
5. www.replysystems.com
6. www.hbs.edu/units/finance/course-mba.html