

Juan Alberto Martínez Figueroa

SISTEMATIZACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR -
(Propuesta de un Modelo para la Univer
sidad de San Carlos de Guatemala)

Licda. M.A. Aida Aldana de Insausti
ASESORA



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Maestría en Docencia Universitaria
Guatemala, 1989

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

D.L.

07

T(530)

Este estudio fue presentado por el autor como trabajo - de Tesis, requisito previo a su graduación de Maestro en Docencia Universitaria.

Guatemala, Junio de 1989.

INDICE

| | Página |
|---|--------|
| INTRODUCCION | 1 |
| CAPITULO 1 | |
| SISTEMATIZACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR (PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA). | 5 |
| 1.1 Justificación | 5 |
| 1.2 Objetivos | 6 |
| 1.3 Metodología | 6 |
| CAPITULO 2 | |
| LA TEORIA DE SISTEMAS | 9 |
| 2.1 Conceptualización | 9 |
| 2.2 Complejidad de los Sistemas | 10 |
| 2.3 Complejidad Creciente | 11 |
| 2.4 Niveles de Complejidad | 11 |
| 2.5 Sistema de Referencia | 12 |
| 2.6 Sistema Abierto, Sistema Cerrado y Abierto-Cerrado | 12 |
| 2.7 La Metodología | 14 |
| 2.8 Aplicaciones | 15 |
| 2.9 Definiciones | 15 |
| 2.10 Propiedades Generales de los Sistemas | 18 |
| CAPITULO 3 | |
| MODELOS DE INSTRUCCION EN EDUCACION | 21 |
| 3.1 Definición | 21 |
| 3.2 Clasificación | 22 |

| | Página |
|---|--------|
| 3.3 Modelo Clásico-Tradicional | 23 |
| 3.4 Modelos Sistémico-Tecnológicos | 31 |
| 3.4.1 El Modelo Popham-Baker | 34 |
| 3.4.2 El Modelo de Glaser | 35 |
| 3.4.3 El Modelo de Kemp | 37 |
| 3.4.4 El Modelo de Block | 39 |
| 3.4.5 El Modelo de Carroll | 40 |
| 3.4.6 El Modelo Ferrández- Sarramona-Tarin | 43 |

CAPITULO 4

| | |
|--|----|
| EL CONTEXTO | 47 |
| 4.1 Marco Legal de la Educación - Superior en Guatemala | 47 |
| 4.2 La Universidad de San Carlos de Guatemala | 51 |
| 4.3 Unidades Académicas que con-- forman la USAC | 51 |
| 4.4 Principales aspectos que nor-- man la actividad docente en - las Unidades Académicas de la USAC | 53 |
| 4.5 Docentes y estudiantes que -- conforman las Unidades Acadé-- micas de la USAC. | 58 |

CAPITULO 5

| | |
|--|----|
| PROPUESTA DE SISTEMATIZACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA | 67 |
| 5.1 Definición | 67 |
| 5.2 Análisis de los objetivos de la USAC | 68 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.3. | Análisis de los objetivos de las Unidades Académicas y de las carreras respectivas | 68 |
| 5.4 | Determinación de objetivos - generales del proceso Enseñanza-Aprendizaje | 69 |
| 5.5 | Determinación de objetivos - terminales del curso o asignatura | 69 |
| 5.6 | Selección y organización | 70 |
| 5.7 | Selección de Participantes | 70 |
| 5.8 | Evaluación Diagnóstica | 71 |
| 5.9 | Diseño de la Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje | 72 |
| 5.9.1 | Objetivos específicos de cada Unidad o Fase | 72 |
| 5.9.2 | El análisis y estructuración de los contenidos en las fases o unidades | 72 |
| 5.9.3 | Determinación de actividades de Enseñanza - Aprendizaje | 72 |
| 5.9.4 | Previsión de materiales, técnicas, recursos didácticos, tiempo y otros recursos a utilizar en cada fase o unidad | 73 |
| 5.9.5 | Elaboración de procedimientos e instrumentos de evaluación formativa y sumativa de la estrategia de Enseñanza-Aprendizaje | 73 |

| | Página |
|--|--------|
| 5.10 Ejecución del curso o asignatura | 74 |
| 5.11 Evaluación sumativa de la - - asignatura o curso | 75 |
| 5.12 Logros y resultados obtenidos | 76 |
| BIBLIOGRAFIA | 79 |

INTRODUCCION

La Educación Superior Guatemalteca se ha venido desarrollando durante 313 años, bajo la dirección y liderazgo de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Del seno de la misma, han egresado profesionales que han contribuído al desarrollo y crecimiento de nuestro país, en los diferentes sectores que componen la economía nacional.

Las funciones de docencia, investigación, extensión y servicio, pilares fundamentales del Alma Mater, han sido objeto de una serie de cambios, desde los mismos tradicionales hasta los más radicales, en lo que a materia de tecnología se refiere.

En nuestro país, se concede un valor singular a la educación formal, es decir la escolarizada, fundamentalmente dado el hecho que ésta es certificada, es decir, expide títulos y diplomas y derivado de ella determina status y ascendencia social.

Actualmente, existe una serie de teorías y planteamientos orientados a negar la función primordial de la educación formal, sin embargo, no hay que perder de vista que, en la actualidad, es necesario conocer otras formas de educar y de vivir, pero sin olvidar nuestra propia manera de ser, es decir, nuestra identidad nacional.

Estamos pues, en la dimensión social de la educación y en un momento coyuntural para nuestro país que requiere tecnología, eficacia y eficiencia para su educación, con costos menores de lo que implica la educación improvisada y que en muchas ocasiones compro

meten a la sociedad consigo mismo.

Plantear cambios significativos y radicales puede ser fácil o muy complejo, ya que no debemos perder de vista que las estructuras mentales de los hombres son las últimas en cambiar y en muchos casos las que no cambian dentro de una sociedad y que por consiguiente frenan el desarrollo de las mismas (situación particular que se agudiza en los docentes cuando se ensayan o proponen nuevas formas de planificar, ejecutar y evaluar la enseñanza).

Es importante también recordar, que la educación en general y particularmente la universitaria, se relaciona siempre con un proyecto de hombre y sociedad activamente propugnado o pasivamente aceptado.

El modelo que se presenta en este trabajo de nominado "SISTEMATIZACION DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR", ha sido diseñado para que tenga su aplicabilidad dentro del contexto claramente establecido de lo que es la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El mismo parte de que el macro contexto para la implementación del modelo debe ser tarea de estudio por parte del docente y presenta una opción que única y exclusivamente después de aplicado y validado podrá considerarse como exitoso o inoperante.

En el Capítulo I del trabajo, se da a conocer el por qué el para qué y el cómo se elabora el mismo. El marco teórico está contenido en los capítulos II y III, donde se dan a conocer los principales aspectos que giran en torno a la teoría de sistemas y a los mo-

delos de instrucción aplicados en la educación. Seguidamente el Capítulo IV se analiza lo relacionado con el contexto dentro del cual deberá operar el modelo, es decir, el marco legal de la educación superior en Guatemala, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, las Unidades Académicas que la conforman, principales aspectos que norman la actividad docente en las mismas y a nivel cuantitativo el número de docentes y estudiantes que conforman la Carolingia.

Finalmente en el Capítulo V se presenta el modelo, el cual constituye una guía que vista como una propuesta, deberá ser confrontada con la práctica social, particularmente con la práctica docente para que una vez evaluada, puedan aplicarse tal y como está propuesto, modificarse o bien rechazarse.

CAPITULO 1

SISTEMATIZACION DEL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR - (PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA UNIVER SIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA)

1.1 JUSTIFICACION:

El Honorable Consejo Superior Universita-
rio en Acta 2-89 de fecha 20 de enero de 1989,
aprobó el Estatuto de la Carrera Universita--
ria Parte Académica, el cual entró en vigor -
el 31 de enero de 1989.

Dentro del mismo se establece que se debe
sistematizar el proceso de evaluación de los
docentes cubriendo todas las instancias que -
el proceso mismo requiere. Juega un papel im-
portante y determinante la realización del --
proceso Enseñanza-Aprendizaje; la elaboración
del diseño, así como de los procedimientos e
instrumentos que medirán y evaluarán el desem-
peño del docente en la realización del proce-
so Enseñanza-Aprendizaje, requiere de paráme-
tros y criterios que oriente para que sea ela-
borado en forma técnica por la instancia res-
pectiva.

Este trabajo presentará un modelo que - -
orientará la realización de dicho proceso y -
puede ser utilizado como parámetro o criterio
de comparación, para que del mismo se deriven
los procedimientos e instrumentos que se uti-
lizarán en la evaluación del desempeño del do-
cente en lo que al proceso Enseñanza-Aprendi-
zaje se refiere.

1.2 OBJETIVOS:

a) GENERALES

1) Contribuir a la realización de los fines y objetivos de la Universidad de San -- Carlos en lo que a materia de docencia se refiere.

2) Coadyuvar al proceso de sistematización de los programas de formación y desarrollo del docente universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3) Propiciar mecanismos que contribuyan a que el proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Universidad de San Carlos se realice de -- una manera más técnica y científica.

b) ESPECIFICOS

1) Presentar un modelo que sistematice el proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior a ser aplicado en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2) Proponer un modelo que sirva de parámetro y aporte criterios para la elaboración de los procedimientos e instrumentos que los organismos responsables de la evaluación de los docentes realizarán para sistematizar el trabajo de evaluación del docente universitario.

1.3 METODOLOGIA:

Para el desarrollo del presente trabajo, se utilizó la siguiente metodología, basada -- en el enfoque tecnológico, cubriendo los si--

güientes aspectos:

- 1) Se realizó una revisión bibliográfica
- 2) Se estableció el contexto en el cual se desarrollará la propuesta de modelo
- 3) Se elaboró el modelo que cubre las instancias siguientes:
 - a) Análisis de los objetivos de la Universidad de San Carlos de Guatemala;
 - b) Análisis de los objetivos de la Unidad Académica donde se realizará el proceso Enseñanza-Aprendizaje;
 - c) Determinación de objetivos generales de los cursos o asignaturas;
 - d) Determinación de los objetivos terminales de los cursos o asignaturas;
 - e) Selección y organización de contenidos en fases, módulos o unidades didácticas;
 - f) Selección de participantes;
 - g) Evaluaciones diagnósticas;
 - h) Diseño de la estrategia de Enseñanza-Aprendizaje;
 - i) Sugerencia de procedimientos de evaluación y medición del rendimiento académico estudiantil.

CAPITULO 2

LA TEORIA DE SISTEMAS

2.1 CONCEPTUALIZACION

La teoría de sistemas puede concebirse como una nueva ciencia transdisciplinaria -- que se ha propuesto unificar las teorías generales de las diversas ciencias y descubrir sus regularidades lógicas.

Como ciencia general de la organización, investiga los aspectos de totalidad y los -- analíticos de la realidad objetiva y de la -- conceptual o subjetiva, estimando como com-- plementarios e importantes para el logro de sus objetivos, el análisis y la síntesis.

A lo largo de su proceso, la teoría de sistemas ha venido descubriendo leyes, modelos y principios válidos para sistematiza-- ción en general, sean estos físicos, biológi-- cos o sociológicos, cuya aplicación ha sido, es y será para los distintos niveles y secto-- res de la realidad objetiva. Una de sus ba-- ses es la investigación de isomorfismos en -- las leyes, estructuras y relaciones de los -- diversos campos y niveles de la realidad.

Al descubrir uniformidades estructura-- les entre los sistemas y los sucesos observa-- bles, se potencian las posibilidades de ac-- ción sobre los entornos físicos y sociales.

Rafael Rodríguez Delgado (1982), la con

ceptualizó como "Algebra Conceptual", ya que es útil no sólo para la comprensión de los sistemas, sino también para elaborar nuevas metodologías para el aprendizaje de las ciencias y las técnicas, desde un punto de vista integrador, así como para hallar procedimientos concretos para transformar o modificar los sistemas materiales y sociales.

2.2 COMPLEJIDAD DE LOS SISTEMAS

El concepto de sistema es complejo, por ejemplo Ashby (1958) estimó que Sir Ronald Fisher inició una nueva estrategia, pues al verse ante un sistema de gran complejidad como lo fue el obtener información acerca de la manera en que el sistema complejo del terreno y las plantas reaccionan ante los fertilizantes para aumentar las cosechas, aceptó la complejidad como proceso esencial, que no podía ser ignorada.

Toda institución sea este organismo público, empresa o fundación es un sistema complejo ya que por una parte, conceptual, implica idea inicial de la estructura y los objetivos, estatutos, reglamentos, etc. y por otro que está compuesto de estructuras reales: personas, animales, edificios, instalaciones, medio de transporte, máquinas, mobiliario, equipo, etc.. Un sistema computarizado, una ciudad, una fábrica, un estado, un organismo internacional, una universidad, un Ministerio de Educación, constituyen sistemas de diverso grado de complejidad.

Es importante recordar que los sistemas hombre-máquina pueden considerarse como componentes de los sistemas complejos humanos.

2.3 COMPLEJIDAD CRECIENTE

Actualmente nos hallamos ante sistemas humanos complejísimos, caracterizados por lo que Rodríguez Delgado define como complejidad creciente, que comprende complejidad de:

- Los conocimientos
- Las organizaciones o entidades
- Las relaciones o funciones interorgánicas
- Los entornos
- Las relaciones entre las entidades y sus entornos
- Las tecnologías
- Las necesidades de información.

2.4 NIVELES DE COMPLEJIDAD

Para Needham (1953) "estamos obligados a considerar el universo como una serie de niveles de complejidad que comienzan por el nivel subatómico, pasan por el átomo, la partícula coloidal, el núcleo viviente, la célula, llegando al órgano y al organismo, a las entidades psicológicas y fisiológicas". Este concepto da la idea de complejidad.

En el nivel humano la complejidad es creciente, a través de la historia, y se manifiesta en subniveles y en la diferenciación cada vez mayor de esos subniveles; además de presuponer todos los niveles anteriormente indicados, hasta llegar a las entidades sociales en su multiforme aspecto educacional, político, económico, ideológico, ecológico, literario,

artístico, militar, lúdico y filosófico. Nuestro lenguaje y nuestras matemáticas -formas - fundamentales de expresión humana- adquieren igualmente nuevos niveles de complejidad, desde el momento que aparecen nuevos lenguajes - lógico-matemáticos para comunicarse o por qué no decirlo, hablar con las máquinas electrónicas.

2.5 SISTEMA DE REFERENCIA

Un sistema de referencia, es aquel al -- que hacemos objeto de nuestra observación o - experimentación. Tanto puede ser un sistema individualizado como un animal, una empresa, - un vehículo, como colectivo, es decir, un gru po de animales, de empresas o de vehículos. - El concepto es relativo, ya que el sistema de referencia puede ser, por ejemplo, una enti-- dad concreta, un conjunto de entidades de la misma clase, el conjunto de todas las entida-- des existentes en un lugar y un período dados, etc.

2.6 SISTEMA ABIERTO, SISTEMA CERRADO Y ABIERTO-CERRADO

La literatura sobre sistemas distingue - habitualmente entre sistemas cerrados y sistemas abiertos estimándose que los primeros es-- tán aislados de su entorno y que los segundos interactúan con ese entorno. Sin embargo, me parece más lógico considerar que el cierre o la apertura de un sistema no son cualidades - intrínsecas de ese sistema, sino que dependen de la relación en que los consideremos.

Un Atomo, por ejemplo, puede considerarse en abstracto como un sistema cerrado, defi

niéndose su estructura y sus funciones sin relación con ningún objeto exterior. Sin embargo, podemos considerarlo como un sistema - - abierto en cuanto se relaciona, en una estructura química concreta, con otros átomos para constituir una molécula.

Por otra parte, se puede aplicar también a un mismo sistema el concepto de abierto y - cerrado con otra connotación. Un sistema puede estar parcialmente abierto o cerrado en el espacio y en el tiempo. Un ser vivo posee -- sentidos para relacionarse con el entorno, en estado de vigilia, los que se cierran durante el sueño. Un edificio, cuyas puertas se - - abren en la jornada de trabajo y se cierran - en los períodos de inactividad.

Los sistemas reales, en consecuencia, pueden considerarse como abierto-cerrados.

La física aporta tres principios generalizables y aplicables a la teoría de sistemas, - que son los siguientes:

- a) Equivalencia de masa-energía. La fórmula de Einstein $E = m c^2$ ha sido traducida al ámbito tecnológico mediante la manipulación de la energía atómica, pero apenas ha sido aplicada en la esfera del conocimiento general. La concepción del universo -- que se deriva de la generalización de esa fórmula supera la oposición de la física y la filosofía clásica entre materialistas y energetistas.
- b) Principio de complementariedad. Niels - - Bohr y M. de Broglie, confrontados con la oposición -basada en experimentos parcia--

les- entre los conceptos de onda y de -- corpúsculo, establecieron el principio - de complementariedad, en virtud del cual la mecánica ondulatoria y la corpuscular describen aspectos diferentes de la misma realidad física. Este principio es - de especial aplicación en la esfera de - las ciencias humanas.

- c) Principio de incertidumbre. Heisenberg formula matemáticamente este principio, según el cual ninguna observación puede determinar al mismo tiempo la velocidad y la posición de sistemas microfísicos, puesto que la información acerca de estas variables se obtiene gracias al impacto de fotones, que altera una de ellas.

Independientemente de los principios físicos mencionados, en biología, los conocimientos acerca de las células y del cerebro modifican radicalmente los conceptos clásicos. Surge la idea de la -- complementariedad cerebro-mente, que supera antiguas posiciones opuestas. Se afirma la continuidad entre la evolución inorgánica y la orgánica.

2.7 LA METODOLOGIA

Desde el punto de vista de la teoría - de sistemas, se han elaborado nuevas metodologías, las cuales son de utilidad para:

- Comprender globalmente los problemas - actuales y sus interrelaciones
- Comprender la complejidad estructural de las organizaciones o entidades

- Comprender la complejidad de las funciones y relaciones de las organizaciones o entidades
- Realizar procesos complementarios de análisis y de síntesis relacionados con la teoría y la práctica de las ciencias y tecnologías
- Actuar sobre los distintos entornos humanos
- Actuar sobre el propio ser humano y mejorar su capacidad de aprendizaje y comprensión
- Lograr un desarrollo cultural, económico y social equilibrado
- Lograr una mayor eficiencia y efectividad en los sistemas educativos y particularmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.8 APLICACIONES

Han sido cada vez mayores las aplicaciones de la teoría de sistemas en las ciencias naturales y en las ciencias humanas. Las esferas de aplicación más representadas han sido las de la biología, la economía, la planificación, la sociología, la dirección empresarial, la educación, la psicología, la psiquiatría y las matemáticas.

2.9 DEFINICIONES

- 1) "Un sistema puede definirse como un complejo de elementos $f_1, f_2 \dots f_n$,

en interacción".

L. von Bertalanfly (1968).

- 2) "Un sistema se define como todo conjunto de variables que elige un observador de entre las disponibles de la máquina real".

Ashby W.R. (1952)

- 3) "Un sistema es una región limitada de espacio-tiempo, cuyas partes componentes están asociadas en relaciones funcionales".

Miller, J.G. (1955)

- 4) "Por el momento bastará con pensar -- que el sistema es un grupo de objetos físicos situados en un lugar limitado de espacio que permanece identificable como un grupo, durante un tiempo apreciable".

Bergman, G. (1957).

- 5) "Un sistema es un dispositivo, procedimiento o esquema que se comporta según alguna descripción siendo su función la de operar según la información y/o la energía que recibe y/o la materia que recibe en un tiempo de referencia, produciendo información y/o energía o materia".

Ellis and Ludwig. (1962).

- 6) "Un sistema, según se considera re-
cientemente, es un dispositivo que -
acepta una o más entradas y genera -
una o más salidas".

Drenick, Fox, J. (1965).

- 7) "Un sistema es una abstracción mate-
mática que se construye para servir
de modelo para un fenómeno dinámico".

Freeman, H. (1965).

- 8) "La teoría de sistemas se basa en la
hipótesis de que la conducta externa
de todo dispositivo físico puede des-
cribirse mediante un modelo matemá-
tico adecuado que identifica todos los
aspectos críticos que influyen en el
funcionamiento del dispositivo. El
modelo matemático resultante se lla-
ma un sistema".

Boot, T.L. (1967).

Finalmente de acuerdo con Gago Huguet, A. --
(1978) se define al sistema como: "La suma -
de partes que actúan, a la vez, independien-
temente y unas sobre otras para alcanzar ob-
jetivos enunciados con anticipación. Esto -
quiere decir que cuando se hace una tarea en
forma sistematizada, se establece una rela-
ción de dependencia en la que cada elemento
que participa en la tarea recibe la influen-
cia de los demás condicionando o determinan-
do sus características y funciones".

Esto quiere decir que el sistema no se debe
interpretar como la simple suma de elementos

que lo integran sino por la organización que hace posible su funcionamiento.

2.10 PROPIEDADES GENERALES DE LOS SISTEMAS:

Existen diversos criterios en torno a las propiedades generales de los sistemas, - sin embargo para los efectos de este trabajo, nos referiremos fundamentalmente a los siguientes:

1) Existe en el tiempo y el espacio:

Si todo sistema tiene una ubicación histórica definida la cual es significativa para aplicar su estructura y dinámica en un momento históricamente determinado, para este caso nos estamos refiriendo a la Universidad Nacional Autónoma de San Carlos de Guatemala, cuyos orígenes se remontan al año 1776 y a un espacio dentro del cual opera, en este caso particular es el territorio de la República de Guatemala, en una sociedad extremadamente determinada, que también en este caso se interpreta como la sociedad guatemalteca con todas sus características económicas, políticas, sociales, - culturales, etc.

2) Tiene límites:

Los límites de un sistema se estiman macro o micro; son marcaciones de lo que se encuentra dentro y fuera de él, en el caso concreto de la Universidad de San Carlos -- los límites resultan claramente definidos - a nivel de cada una de las Unidades Académicas que en ella operan, en lo que al aspecto macro se refiere y a nivel micro el diseño se da en cada una de las unidades académicas.

micas, y en particular a la realización del proceso enseñanza-aprendizaje.

3) Posee un ambiente:

El ambiente del sistema es el conjunto de sistemas que lo rodean e interaccionan con él, dando origen a una organización mayor. Conforman ese ambiente el sistema económico, el político, el educativo a nivel nacional, a nivel universitario toda la estructura académica administrativa de la USAC y a nivel interno de cada unidad académica el conjunto de carreras o estructuras organizativas que la conforman.

4) Recibe la influencia de factores que afectan su funcionamiento:

Estos factores pueden ser endógenos, es decir, propios o pertenecientes al sistema; o exógenos, es decir, originados fuera del mismo. Dentro del sistema educativo universitario de San Carlos, es importante mencionar que los exógenos son relativamente incontrolables desde el interior del sistema, situación que en más de alguna ocasión también puede suceder de los endógenos a nivel de unidad académica. Finalmente los políticos, que en determinado momento se convierten en exógenos y afectan la eficiencia y efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje.

5) Tiende a mantenerse en estado de equilibrio:

Todo sistema se mantiene o tiende a mantenerse en situación estable a pesar de surgir transformaciones sucesivas o a la influencia de factores exógenos. En el sistema educati

vo universitario es fácil encontrar ejemplos, simplemente intentar cambios en la tecnología educativa, en los pensa de estudios, en los sistemas de evaluación, tanto estudiantil como docente es suficiente para encontrarnos ante la resistencia y el proceder explícito o no de docentes y estudiantes que intervienen en el proceso. Es importante también recordar que los sistemas generan su propia entropía, sea ésta positiva o negativa, la que les permite mantenerse en un estado de equilibrio.

6) El sistema educativo se auto alimenta y auto regula:

La auto alimentación se produce cuando el sistema utiliza la totalidad o parte de su propio producto como insumo que garantiza su estabilidad. En el sistema universitario esto sucede constantemente, ya que la modalidad de las unidades académicas consiste en utilizar como docentes o administrativos a profesionales egresados de las mismas unidades o de la Universidad en general y en otros casos a estudiantes que aún están dentro del sistema de educación formal.

CAPITULO 3

MODELOS DE INSTRUCCION EN EDUCACION

3.1 DEFINICION:

Jimeno Sacristán (1981) define un modelo como: "Una representación de la realidad que supone un alejamiento o distanciamiento de la misma. Es representación conceptual, simbólica, y por lo tanto indirecta que al ser necesariamente esquemática se convierte en una representación parcial y selectiva de aspectos de esa realidad, focalizando la -- atención en lo que considera importante y -- despreciando aquello que no lo es y aquello que no aprecia como pertinente a la realidad que considera."

De acuerdo con lo anterior, se puede -- decir que un paradigma o modelo de enseñanza es:

- a) Un esquema a través del cual se practique o intente dar una interpretación de qué -- es, cómo y por qué es así el proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- b) Un esquema en el cual quede plasmado o -- cristalizado una teoría de la enseñanza.
- c) Un esquema interpuesto e intermediario a la vez, entre la propia práctica y la teoría, ya que una teoría toma los datos de la práctica y los explica, proporcionando con ello un fundamento más racional y -- científico a la misma práctica de la que surgió.

3.2 CLASIFICACION:

Existen numerosos modelos del proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual permite hacer una clasificación de los mismos y de acuerdo con Jimeno Sacristán, los mismos se definen en:

a) Modelos Formales:

Son aquellos que indican qué componentes integran el modelo pero que no decide una alternativa concreta a la hora de dar un contenido a esos componentes. Así por ejemplo, se introduce el concepto fin, pero no se establece con claridad qué fines en concreto se deben perseguir, dejando a criterio del docente la selección del mismo.

b) Modelos Psicológicos:

Son aquellos extraídos con frecuencia de manera unilateral e incompleta a partir de la teoría del aprendizaje.

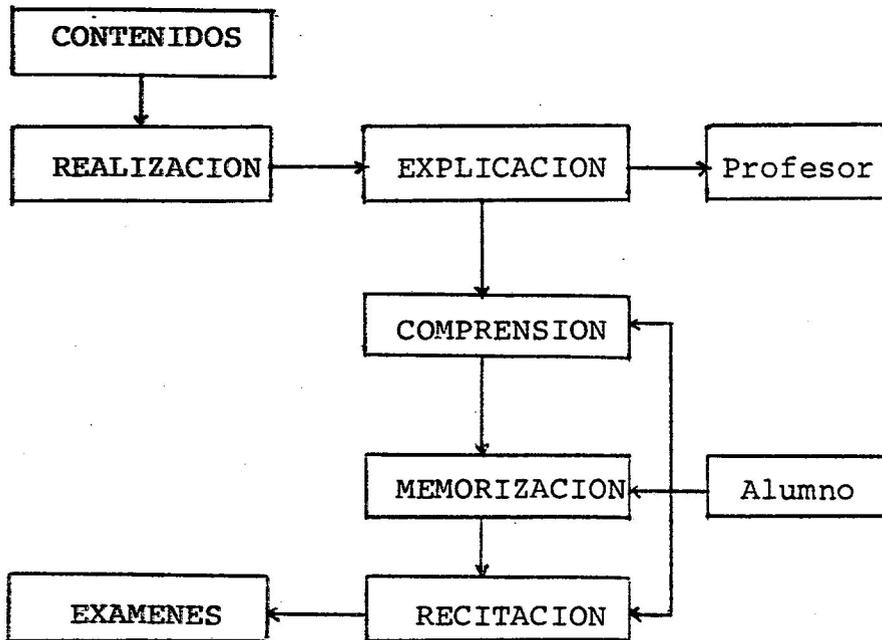
c) Modelos Estructurales:

Aquí se incluyen aquellos que no sólo señalan los componentes que integran un modelo del sistema enseñanza-aprendizaje, sino que también establecen qué relaciones los unen, es decir, que son modelos más dinámicos.

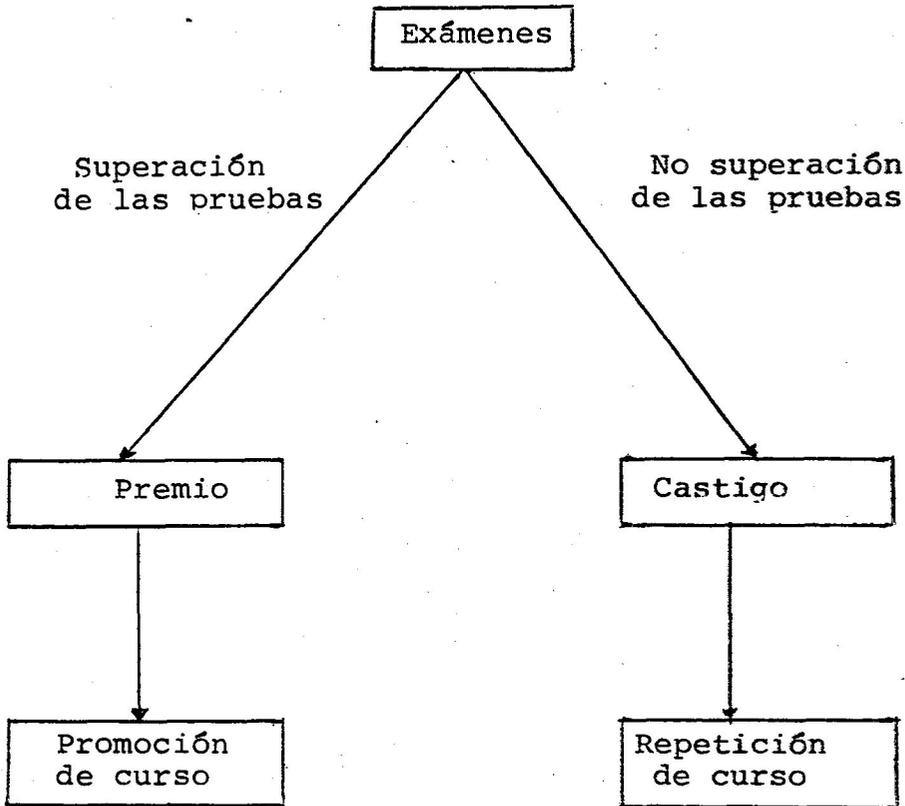
Aparte de la corriente anterior, existe otra que clasifica a los modelos de la siguiente manera: Clásico-Tradicional y Sistémico-Tecnológicos, los cuales se analizan a continuación:

3.3 MODELO CLASICO-TRADICIONAL:

"La enseñanza tradicional responde a un modelo que en esquema, puede ser representado así:



El sistema motivacional del modelo Tradicional es representado así por Ferrández - Sarramona-Tarín (1977):



De acuerdo con Ferrández-Sarramona-Tarín (1977) puede decirse que las características propias de este modelo son:

- a) "Los objetivos entendidos como conductas alcanzables no existen propiamente. Lo

que el alumno debe alcanzar se reduce a memorizar contenidos. Estos, por tanto, suplen a los objetivos. En cualquier caso resultan concebidos como algo genérico, teórico, no explícito, divorciado de las actividades del alumno, para ser memorizado y no establecido en función de las necesidades del alumno sino de las exigencias de la materia a enseñar.

- b) Los contenidos constituyen el elemento "brújula" de todo el proceso. A su adquisición se orienta toda actividad del acto didáctico. Se conciben como estables y permanentes, como es propio de la cultura estática en la que se basa el modelo. La ciencia se transmite como algo hecho y que hay que mantener intacto, no como una serie de verdades que hay que descubrir o redescubrir. Son impuestos.
- c) La realización del proceso de enseñanza-aprendizaje gira sobre una actividad fundamental: la explicación del profesor. Sin un profesor que explique no se comprende que pueda haber actividad escolar. El maestro, y su actividad específica, -la enseñanza mediante explicaciones-, es el protagonista frente al alumno, -y su aprendizaje-, relegado a un papel secundario.
- d) Al alumno corresponde realizar tres actividades básicas: comprender los contenidos transmitidos por el profesor, memorizarlos y, llegado el momento, repetirlos o recitarlos lo más fielmente posible. De esta fidelidad va a depender su calificación. Es obvio que a la recitación se

puede llegar con sólo memorizar, aunque no se comprenda el significado de lo que se dice. Este es uno de los mayores - - riesgos del modelo tradicional: un alumno puede obtener la máxima calificación sin ni siquiera haber comprendido lo que dice o escribe. En el fondo de este modelo hay una concepción del hombre como "animal racional" que sabe tanto cuanto es capaz de almacenar en su memoria. El alumno se coloca en actitud pasiva: escucha, memoriza y reproduce. Aprender es repetir lo que dicen los libros y el - - maestro.

- e) La evaluación emplea como único medio el examen oral o escrito, cuya función es - la comprobación de conocimientos memorizados. No se utiliza como un elemento - de retroalimentación y recurrencia que - pueda reestructurar todo el proceso de - enseñanza para hacerlo más asequible al alumno.

- f) Los exámenes y las calificaciones consti - tuyen los elementos motivacionales más - poderosos junto a otros tipos de premios y castigos. El suspenso o aprobado lle - van a la repetición o superación del cur - so.

- g) El protagonismo del profesor, la prima - cía de los contenidos, las estrategias - de realización y el tipo de evaluación, - denotan que se trata de un modelo clara - mente autoritario, o cuando menos pater - nalista."

Una perspectiva diferente, pero comple--

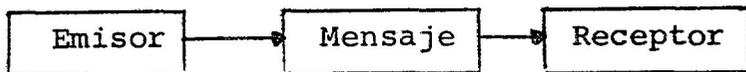
mentaria, para analizar el modelo tradicional, puede ser el ofrecido por la teoría de la comunicación.

Gebner (1973) define la comunicación como "una acción social recíproca realizada -- por medio de mensajes". Todas las notas de esta definición son aplicables a la enseñanza. En efecto, la enseñanza es:

- "Una acción social porque ocurre entre personas, dentro del marco social, y porque entre sus fines está la socialización de las jóvenes generaciones. La enseñanza es encuentro.
- Una acción recíproca, en cuanto que la enseñanza no tiene sentido en sí misma, sino en la producción o facilitación de aprendizaje en el alumno, quien también influye en el profesor.
- Los mensajes se corresponden con los contenidos (hábitos, conocimientos, destrezas..) y, como quedó señalado en el tema anterior, son éstos los intermediarios que relacionan al discente con el docente.

En consecuencia, la enseñanza es un estímulo externo emisor de mensajes que pretende la adquisición o modificación de conductas - afectivas, psicomotrices o cognoscitivas, es decir, aprendizaje. La enseñanza es un tipo especial de comunicación.

La comunicación es un proceso cuyos elementos principales son tres: emisor, receptor y mensaje.

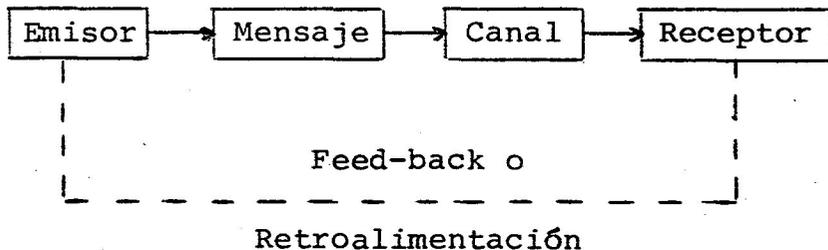


Para la transmisión del mensaje, tanto el emisor como el receptor, utilizan algún medio (ondas sonoras, teléfono, televisión...).

Es lo que se llama Canal:

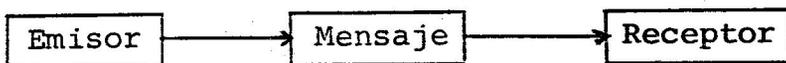


Cuando el receptor, en función del mensaje recibido, manda una nueva información al emisor, dicha información se llama "feed-back" o retroalimentación:

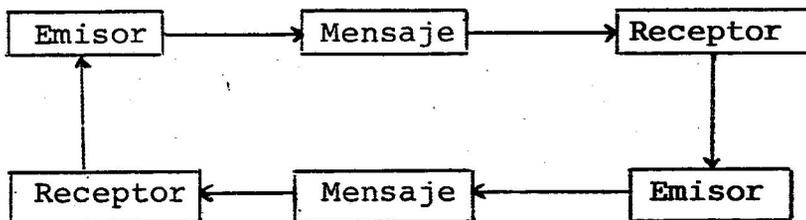


El mecanismo de "feed-back" diferencia -- precisamente los dos tipos fundamentales de comunicación:

- a) La dirección, que es unidireccional y carece de él:



- b) La comunicación propiamente dicha, que -- exige la existencia del "feed-back" y en la que emisor y receptor alternan sus papeles mediante el envío recíproco de mensajes:



El modelo tradicional se identifica fácilmente con el tipo de comunicación informacional, llamado por Couffignal (1968) de "cadena directa" y de "estructura lineal" por Rodríguez Diéguez (1977). El profesor explica -- "magistralmente" la lección y, llegado el momento, examina. Este examen no se utiliza -- como "feed-back" ya que no hacen cambiar al profesor, quien ni siquiera ante un elevado número de suspensos, altera su ritmo de explicación ni de trabajo.

El modelo tradicional a pesar de sus as--

pectos negativos, es frecuente encontrarlo en el mundo universitario y, algo menos, en la enseñanza media y básica. El profesor explica la lección sin suscitar respuestas de los alumnos, pero aún cuando éstos las emitan, caso de los exámenes por ejemplo, no son utilizadas para reestructurar el sistema.

No se puede hablar de comunicación auténtica en este modelo. No se dan en él los requisitos señalados por Ferrández-Sarramona-Tarín (1977) como propios de una comunicación educativa:

1. Apertura: El único elemento receptivo en este modelo es el alumno.
2. Participación: Más bien hay una alternancia de papeles del tipo:

El profesor explica → el alumno escucha

El alumno recita → el profesor -- pregunta.

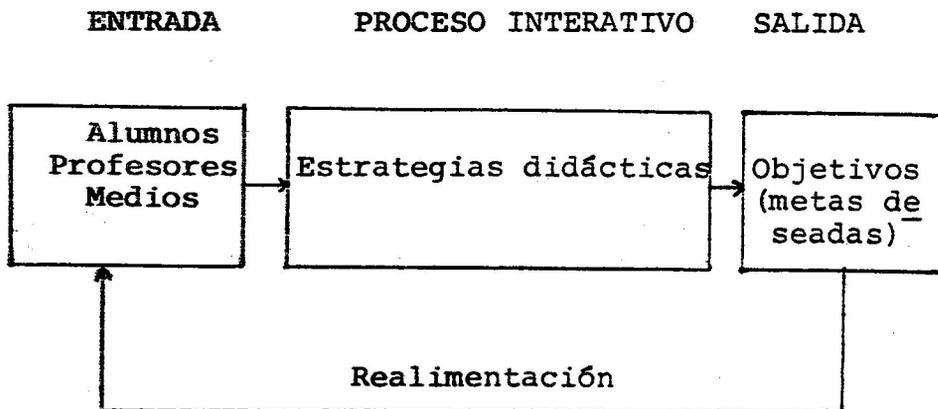
3. Interacción: Es el profesor el que actúa sobre el alumno y no se da la acción recíproca.
4. Concepción democrática: El clima que crea el modelo es netamente autoritario. (Blazquez Entonado, Florentino.- 1985)."

3.4 MODELOS SISTEMICO-TECNOLOGICOS:

La enseñanza, como todos los hechos y realidades sociales, es posible analizarla como un "Sistema". A este tipo de análisis se le llama "enfoque sistémico o sistemático". Tiene su fundamento en la ciencia llamada Teoría General de Sistemas, la cual se analiza al inicio de este trabajo.

La enseñanza es un sistema. Como señala Sansivens (1972), "la sociedad es un supersistema compuesto por conjuntos de personas y organizaciones interrelacionados. Cada uno de estos conjuntos, a su vez, puede ser considerado como un sistema (legal, financiero, comunicaciones, etc.)." Entre estos sistemas está la educación, y dentro de él, el subsistema enseñanza.

En la enseñanza, en efecto, pueden - - identificarse fácilmente los componentes de un sistema.



Una serie de elementos personales y materiales se ponen en relación a través de -- unas estrategias didácticas (métodos, etc.) para alcanzar unos objetivos previamente diñados.

La enseñanza es un sistema, que se caracteriza por ser:

- Complejo, porque las interacciones entre sus elementos (profesores, alumnos, me--dios, etc.), son muy complejas.
- Probabilístico: porque sus productos (ob--jetivos alcanzados) no son totalmente --predecibles, no pueden determinarse de --antemano de un modo matemático.
- Abierto, porque está relacionado con -- otros sistemas del ambiente. Por ejem--plo, la economía, la política, las ideo--logías, etc.
- Equifinalista: A un mismo objetivo se -- puede llegar a través de múltiples estra--tegias. No hay un camino único para al--canzarlo.

El enfoque sistémico aplicado a la ense--ñanza ha dado lugar a los "modelos sistémi--cos". Es, sin embargo, de suma importancia subrayar que estos modelos son de naturale--za tecnológica. Por eso, se les ha denomi--nado aquí modelos sistémico-tecnológicos.

La técnica no intenta explicar los fenó--menos. Eso corresponde a la ciencia. In--tenta, más bien, actuar sobre ellos para -- conseguir unos determinados objetivos. El esquema tecnológico básicamente puede plan--

tearse en los siguientes términos: dados -- unos recursos humanos y/o materiales y unos objetivos, qué hacer para alcanzarlos?.

Es fácil constatar que en el planteamiento anterior se encuentran los mismos elementos analizados al hablar de un sistema: re cursos (elementos de entrada), algo que hace r con ellos (estrategia) y unas metas dese adas (elementos de salida): Los modelos - sistémicos son básicamente modelos tecnológicos.

En síntesis podría decirse que "la enseñanza" es un subsistema del sistema "educación" que es regulable técnicamente.

Desde la perspectiva de la teoría de la comunicación, los modelos sistémico-tecnológicos responden al tipo participativo o comunicativo propiamente dicho; no al informacional, como los modelos clásicos. El feed -back es elemento imprescindible en cualquier sistema tecnológico. Coufignal llama a este tipo de comunicación: de "cadena re fleja". El alumno es no sólo receptor, sino que se transforma en fuente emisora de mensajes para el profesor.

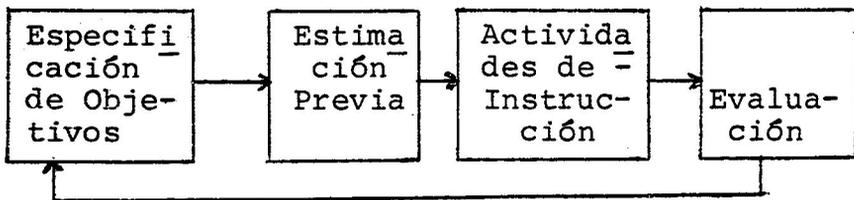
Existen diversos modelos sistémico-tecnológicos, sin embargo, para este trabajo se analizarán únicamente los de:

- 1) Popham-Baker
- 2) Glaser
- 3) Kemp
- 4) Bloch
- 5) Carroll
- 6) Ferrández-Sarramona-Tarín.

3.4.1 EL MODELO POPHAM-BAKER

Popham y Baker (1970) desarrollaron uno de los modelos tecnológicos más simples. Como en todos ellos, los objetivos resultan el elemento primordial hasta el punto de que sus autores lo definen como "un modelo de instrucción referido a metas".

Un profesor que siga este modelo en su práctica escolar realiza los pasos que se señalan en el esquema siguiente:



- a) El profesor inicia el proceso señalando qué metas concretas desea conseguir de sus alumnos.
- b) Realiza una estimación, antes de iniciar cualquier actividad, del nivel de sus alumnos para saber de dónde tiene que partir. Es lo que se viene denominando también "evaluación inicial".
- c) Para conseguir los objetivos y conocido el nivel del que parten los alumnos, se plantean y realizan las actividades oportunas.
- d) Por último, la eficacia de estas actividades y el grado de consecución de los objetivos viene definido por la evaluación.

ción, elemento de revisión del modelo.

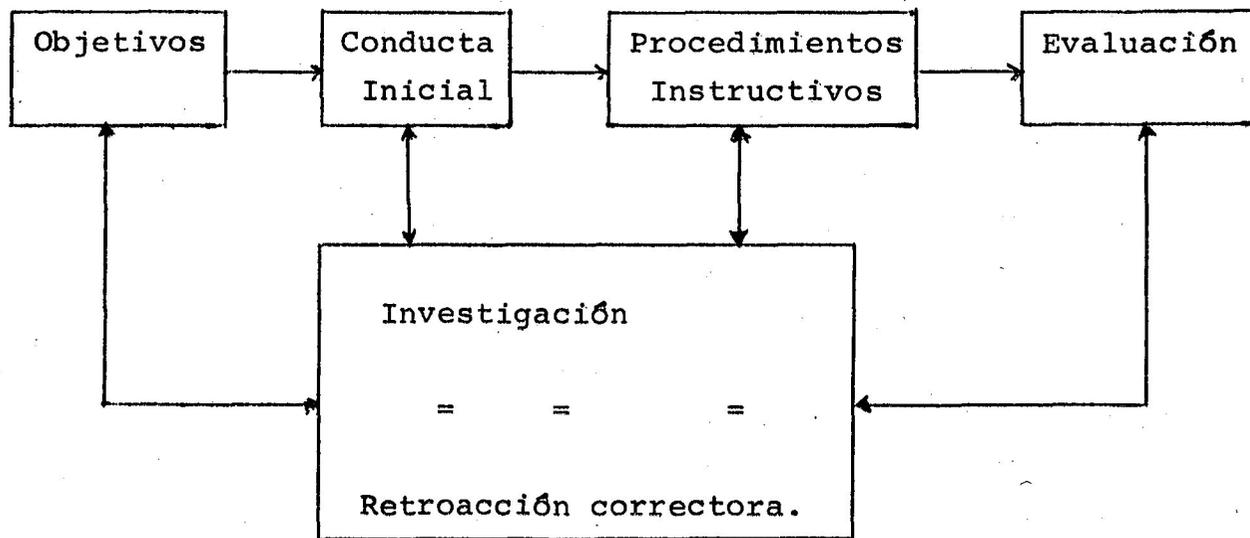
3.4.2 EL MODELO DE GLASER

Es uno de los más conocidos - - (1964). Tiene bastante similitud con el de Popham-Baker. Los pasos o etapas con la -- que se desarrolla la enseñanza, según este modelo, son los siguientes:

- a) Determinación de objetivos instructivos
- b) Conducta inicial
- c) Estrategia o procedimientos instructivos
- d) Evaluación
- e) Investigación.

Este último paso, la investigación, es - el que hace de corrector del modelo, fun- - ción que correspondía únicamente a la eva- - luación en el modelo anterior. Por otra -- parte, la retroactividad se entiende como - algo constante y permanente que relaciona - cada paso con el siguiente y con el modelo total.

Gráficamente la enseñanza realizada se--
gún el modelo Glaser se esquematiza así:



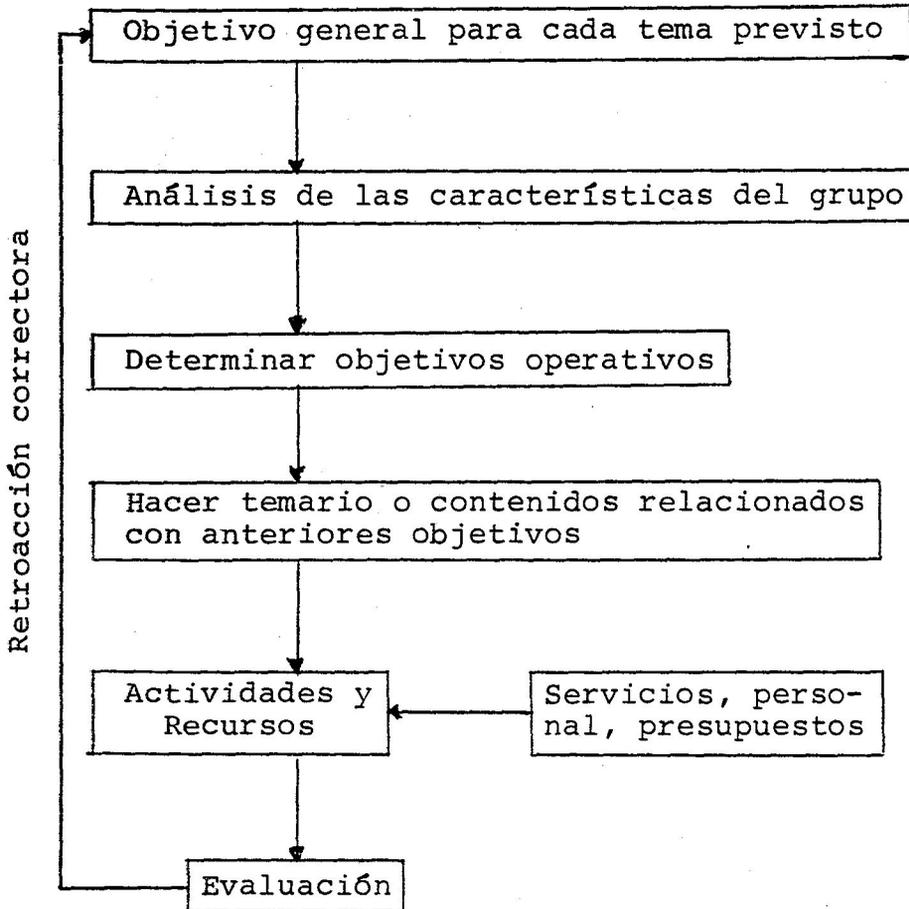
3.4.3 EL MODELO DE KEMP

"Kemp (1972), desarrolla en su obra un modelo que denomina Plan Didáctico. Supone una mayor pormenorización de los pasos en relación con los dos modelos anteriores:

- a) Los objetivos aparecen desglosados en dos tipos: generales y operativos, estos últimos mucho más concretos.
- b) Hace alusión a los contenidos de manera -- clara con lo que adquiere una dimensión -- más realista. Los objetivos son conductas y éstas no se adquieren por sí mismas, sino trabajando con unos contenidos.
- c) Añade elementos de infraestructura, tales como servicios, presupuestos, etcétera.

Las etapas en las que se estructura el modelo son las siguientes:

MODELO DE KEMP:



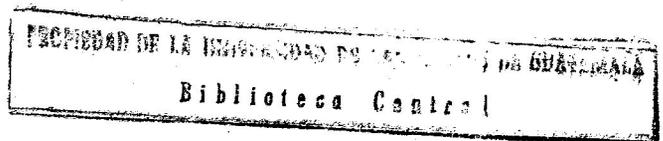
3.4.4 EL MODELO DE BLOCK

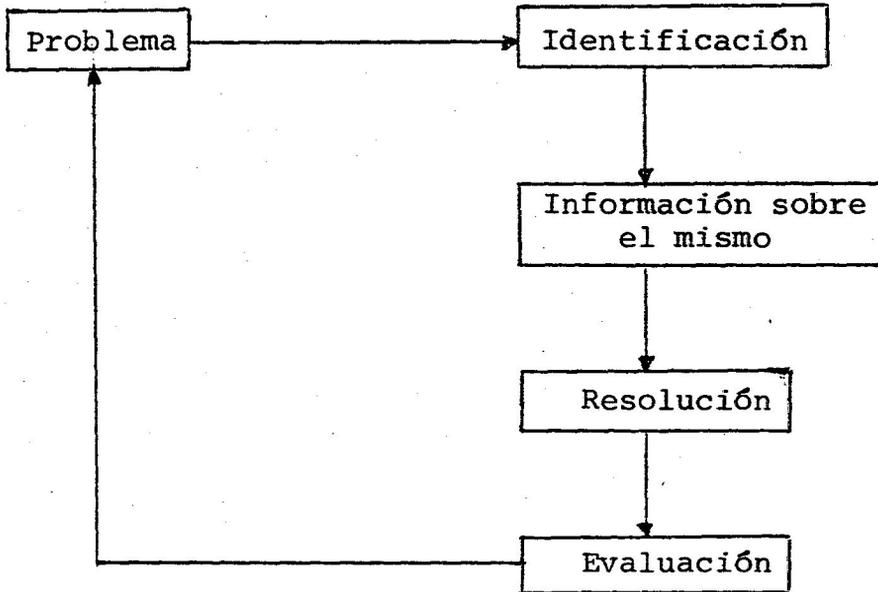
Se le identifica por las siglas - - S.I.E.A., iniciales correspondientes a la denominación de "Sistema Integral de Enseñanza-Aprendizaje", que el autor desarrolla en su obra (1974).

La novedad más importante que presenta es el empleo del concepto de problema en lugar de objetivos. Aprender es resolver problemas, para lo que debe seguirse un proceso con las siguientes etapas:

- a) Identificación del problema
- b) Información: Recoger los datos que permitan un conocimiento completo del problema, analizar los medios necesarios para resolverlo y los valores que con ello se persiguen. Está, por tanto, muy relacionada esta fase con la programación.
- c) Resolución del problema
- d) Evaluación, que actúa como elemento de retroalimentación del modelo.

El esquema del modelo podría ser este:





3.4.5 EL MODELO DE CARROLL

Este modelo introduce el factor -- tiempo. Por eso se le conoce también como -- "Modelo Temporal". El aprendizaje no es sólo cuestión de aptitud o capacidad intelectual, sino de tiempo. Se garantiza el aprendizaje no porque un alumno sea "torpe" o -- "listo", sino porque disponga o no del tiempo para aprender que él necesita o que exige la tarea a realizar.

Más concretamente, el tiempo interviene -- originando tres factores:

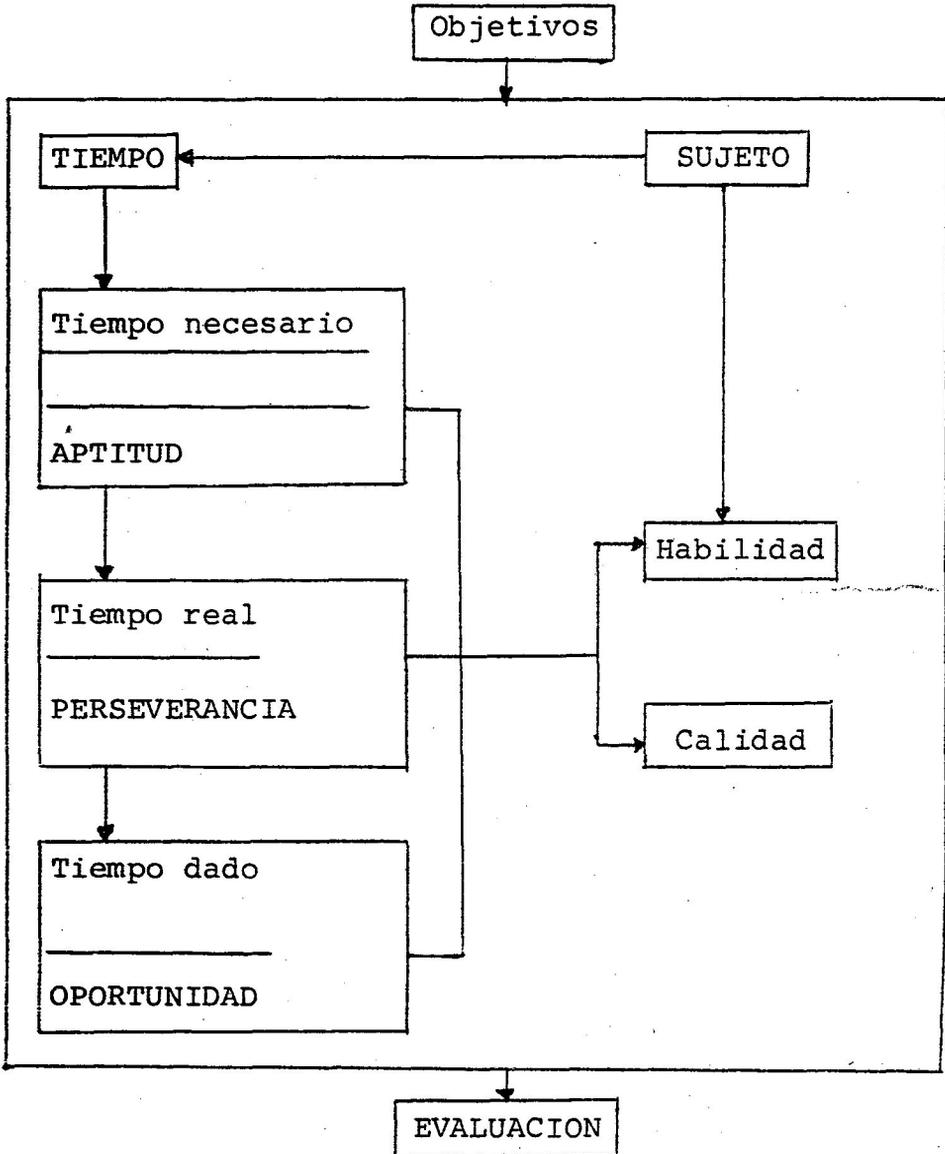
- a) Aptitud o tiempo necesario por cada alumno para conseguir un objetivo.
- b) Perseverancia o tiempo real dedicado por el alumno a dicha consecución.
- c) Oportunidad o tiempo dado por el profesor para un aprendizaje.

Estos factores temporales están en interacción con otros factores subjetivos, tales como:

- 1o. Habilidad o inteligencia general para comprender las instrucciones.
- 2o. Calidad o grado de organización de la materia.

El modelo de Carroll (1963), en síntesis, puede representarse así:

MODELO DE CARROLL:

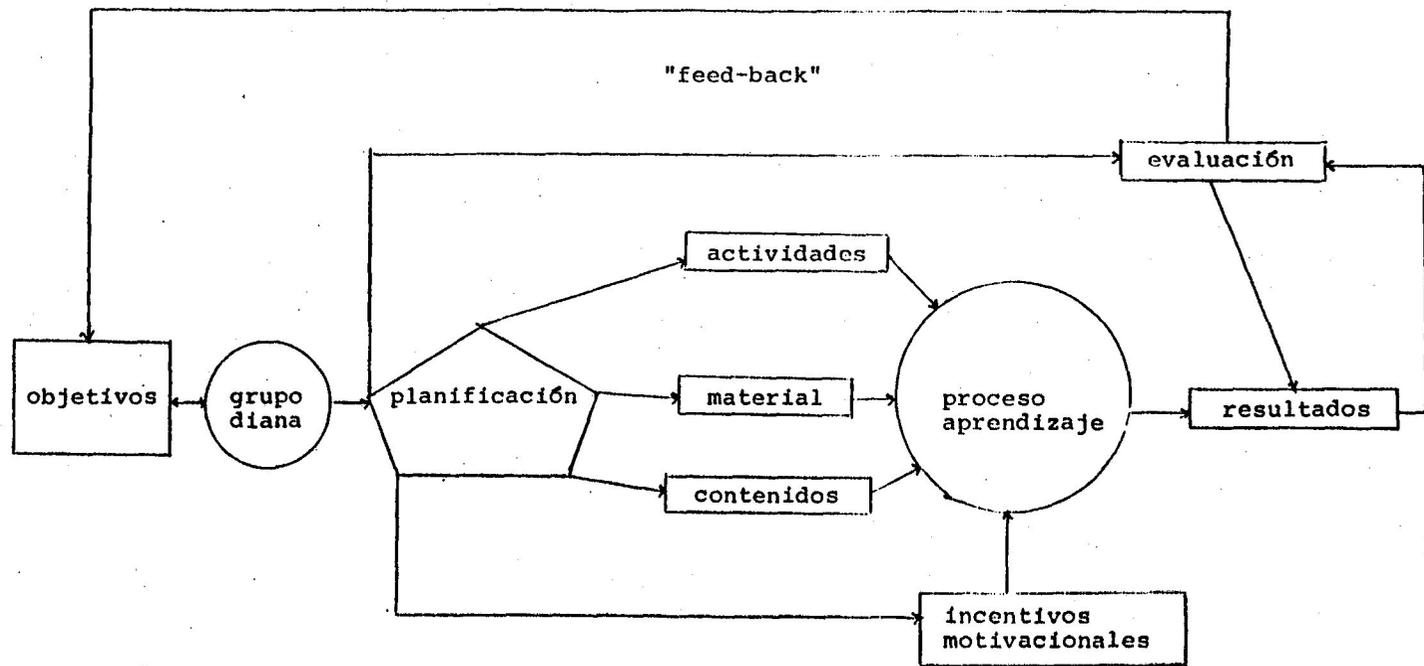


Como puede observarse, el modelo insiste más en la fase de realización que en las de programación y evaluación, las cuales sólo están implícitas, dado que si un alumno recibe el tiempo necesario según su aptitud y perseverancia, es presumible que alcance cualquier objetivo.

3.4.6 EL MODELO FERRANDEZ-SARRAMONA-TARIN

Los autores desarrollan en su libro (1977, pág.58) este modelo, cuya característica es la minuciosidad.

Este es el esquema propuesto por los mismos autores:



Según este modelo, el profesor:

- a) Parte de unos objetivos y del diagnóstico o evaluación inicial del grupo de alumnos ("grupo diana").
- b) La primera fase del trabajo didáctico propiamente dicho es la programación o planificación, que abarca: los propios objetivos a alcanzar, las actividades, el material o recursos, los contenidos, los procedimientos motivacionales a utilizar, y cómo se va a evaluar la consecución de esos objetivos.
- c) Una vez diseñada la programación, viene la fase de realización o puesta en práctica de la misma. Es lo que denominan "proceso de aprendizaje".
- d) Por último, se lleva a cabo la evaluación para comprobar el grado de bondad de la programación y de cada uno de sus elementos.

CAPITULO 4

EL CONTEXTO

El diseño que se presenta se desarrolla -- dentro del contexto que se detalla a continua ción:

4.1 MARCO LEGAL DE LA EDUCACION SUPERIOR - EN GUATEMALA:

De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, decretada el 31 de mayo de 1985 en el Capítulo II Sección Quinta Universidades, se establece lo siguien te:

"Artículo 82.- Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La Universidad - de San Carlos de Guatemala, es una institu- - ción autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le - corresponde con exclusividad dirigir, organi- - zar y desarrollar la educación superior del - Estado y la educación profesional universita- - ria estatal, así como la difusión de la cultu- - ra en todas sus manifestaciones. Promoverá - por todos los medios a su alcance la investi- - gación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los pro- - blemas nacionales.

Se rige por su Ley Orgánica y por los Esta- - tutos y Reglamentos que ella emita, debiendo observarse en la conformación de los órganos de dirección, el principio de representación de sus catedráticos titulares, sus graduados y sus estudiantes.

Artículo 83.- Gobierno de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El Gobierno de la Universidad de San Carlos de Guatemala - corresponde al Consejo Superior Universitario, integrado por el Rector, quien lo preside; los decanos de las facultades, un representante del colegio profesional, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que corresponda a cada facultad; un catedrático titular y un estudiante por cada facultad.

Artículo 84.- Asignación presupuestaria para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala una asignación privativa no menor del cinco por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado, debiéndose procurar un incremento presupuestal adecuado al aumento de su población estudiantil o al mejoramiento del nivel académico.

Artículo 85.- Universidades privadas. A las universidades privadas, que son instituciones independientes, les corresponde organizar y desarrollar la educación superior privada de la Nación, con el fin de contribuir a la formación profesional, a la investigación científica, a la difusión de la cultura y al estudio y solución de los problemas nacionales.

Desde que sea autorizado el funcionamiento de una universidad privada, tendrá personalidad jurídica y libertad para crear sus facultades e institutos, desarrollar sus actividades académicas y docentes, así como para el desenvolvimiento de sus planes y programas de estudio.

Artículo 86.- Consejo de la Enseñanza Privada Superior. El Consejo de la Enseñanza Privada Superior tendrá las funciones de velar porque se mantenga el nivel académico en las universidades privadas sin menoscabo de su independencia y de autorizar la creación de nuevas universidades; se integra por dos delegados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dos delegados por las universidades privadas y un delegado electo por los presidentes de los colegios profesionales que no ejerza cargo alguno en ninguna universidad

La presidencia se ejercerá en forma rotativa. La Ley regulará esta materia.

Artículo 87.- Reconocimiento de grados, títulos, diplomas e incorporaciones. Sólo será reconocido en Guatemala, los grados, títulos o diplomas otorgados por las universidades legalmente autorizadas y organizadas para funcionar en el país, salvo lo dispuesto por tratados internacionales.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es la única facultada para resolver la incorporación de profesionales egresados de universidades extranjeras y para fijar los requisitos previos que al efecto hayan de llenarse, así como para reconocer títulos y diplomas de carácter universitario amparados por tratados internacionales. Los títulos otorgados por universidades centroamericanas tendrán plena validez en Guatemala al lograrse la unificación básica de los planes de estudio.

No podrán dictarse disposiciones legales

que otorguen privilegios en perjuicio de quienes ejercen una profesión con título o que ya han sido autorizados legalmente para ejercerla.

Artículo 88.- Exenciones y deducciones de los impuestos. Las universidades están exentas del pago de toda clase de impuestos, arbitrios y contribuciones, sin excepción alguna.

Serán deducibles de la renta neta gravada por el Impuesto sobre la Renta de las dos universidades, entidades culturales o científicas.

El Estado podrá dar asistencia económica a las universidades privadas, para el cumplimiento de sus propios fines.

No podrán ser objeto de procesos de ejecución ni podrán ser intervenidas la Universidad de San Carlos de Guatemala y las universidades privadas, salvo el caso de las universidades privadas cuando la obligación que se haga valer provenga de contratos civiles, mercantiles o laborales.

Artículo 89.- Otorgamiento de grados, títulos y diplomas. Solamente las universidades legalmente autorizadas podrán otorgar grados y expedir títulos y diplomas de graduación en educación superior.

Artículo 90.- Colegiación profesional. La colegiación de los profesionales universitarios es obligatoria y tendrá por fines la superación moral, científica, técnica y material de las profesiones universitarias y el control de su ejercicio.

Los colegios profesionales, como asociaciones gremiales con personalidad jurídica, funcionarán de conformidad con la Ley de Colegiación Profesional obligatoria y los estatutos de cada colegio se aprobarán con independencia de las universidades de las que -- fueren egresados sus miembros.

Contribuirán al fortalecimiento de la autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala y a los fines y objetivos de todas las universidades del país.

En todo asunto que se relacione con el mejoramiento del nivel científico y técnico -- cultural de las profesiones universitarias, las universidades del país podrán requerir la participación de los colegios profesionales."

4.2 LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

La Universidad de San Carlos de Guatemala se rige por su Ley Orgánica, establecida en el Decreto No. 325 del Congreso de la República de Guatemala, que entró en vigencia el 28 de enero de 1947 en la Administración del Presidente Juan José Arévalo Bermejo.

4.3 UNIDADES ACADÉMICAS QUE CONFORMAN LA -- USAC:

Al 10. de Junio de 1989, las Unidades -- Académicas que conforman la Universidad de San Carlos de Guatemala son: 10 Facultades, 6 Escuelas y 10 Centros Regionales, así:

FACULTADES:

Agronomía
Arquitectura
Ciencias Económicas
Ciencias Jurídicas y Sociales
Ciencias Médicas
Ciencias Químicas y Farmacia
Humanidades
Ingeniería
Odontología
Medicina Veterinaria y Zootecnia.

ESCUELAS:

Ciencias Psicológicas
Historia
Trabajo Social
Ciencias de la Comunicación
Ciencia Política
Escuela de Formación de Profesores de Ense--
ñanza Media (EFPEM).

CENTROS REGIONALES:

Centro Universitario de Occidente
Centro Universitario del Norte
Centro Universitario de Oriente
Centro Universitario de Noroccidente
Centro Universitario del Sur
Centro Universitario de Suroccidente
Centro Universitario de Suroriente
Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Centro Universitario de San Marcos
Centro Universitario de El Petén.

4.4 PRINCIPALES ASPECTOS QUE NORMAN LA ACTIVIDAD DOCENTE EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA USAC:

El Consejo Superior Universitario como máximo organismo de la USAC, en Acta No.-29-87 de fecha 18 de noviembre de 1987, autorizó la promoción del personal docente que labora en la USAC, como un preámbulo a la --aprobación del Estatuto de la Carrera Universitaria, Parte Académica, que entró en vigencia el 10. de febrero de 1989 y aprobado en Acta No. 2-89 de fecha 20 de enero de 1989 -- y que regula lo relacionado con la evaluación, promoción y desarrollo del profesor -- universitario.

Particularmente es importante mencionar -- lo relacionado con la evaluación y promoción del profesor universitario, contenida en el Capítulo IX de los Artículos 54 al 68, los -- cuales establecen lo siguiente:

"Artículo 54. La evaluación del profesor -- universitario será un proceso sistemático, -- continuo e integrado, que valorará las actividades del profesor universitario con el objeto de corregir posibles deficiencias e impulsar el desarrollo y perfeccionamiento de su función académica.

Artículo 55. Se crea el Consejo de Evaluación, Promoción y Desarrollo del Profesor -- Universitario, como órgano dependiente del -- Consejo Superior Universitario. Sus funciones son las de definir las políticas y lineamientos generales de evaluación, promoción y desarrollo del profesor de la Universidad de San Carlos de Guatemala y proponerlos al Con

sejo Superior Universitario para su aprobación y coordinar las acciones de la Oficina Técnica de Evaluación y Promoción del Personal Docente, OTEP, y del Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo, IIME. Asimismo, coordinará y asesorará a las Comisiones de Evaluación y a los organismos encargados de los programas de formación de profesores, que funcionan en cada unidad académica.

Artículo 56. El Consejo de Evaluación, Promoción y Desarrollo del Profesor Universitario se integra así:

- a) Cuatro miembros electos por el Consejo Superior Universitario, de los cuales uno debe ser representante de los profesionales ante el mismo y tres deben ser profesores que pertenezcan, uno al área Tecnológica, uno al área Social-Humanística y uno al área de Salud.
- b) Tres miembros electos por el conjunto de Comisiones de Evaluación de las Unidades Académicas, entre sus miembros.
- c) El Jefe de la Oficina Técnica de Evaluación y Promoción del Personal Docente, OTEP, quien fungirá como Secretario del Consejo, con voz, pero sin voto.
- d) El Director del Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo, IIME, quien tendrá voz pero no voto.

Un reglamento específico regulará todo lo concerniente al funcionamiento del Consejo a que se refiere este artículo y el anterior.

Artículo 57. Cada unidad académica contará con una comisión de evaluación docente que tendrá como función principal velar porque se realice la evaluación del profesor universitario en dicha unidad, de acuerdo al espíritu y objetivos de este estatuto y el reglamento respectivo. Estará integrada por seis miembros: tres estudiantes electos por mayoría absoluta de los estudiantes presentes de cada unidad académica, que hayan aprobado el primer año de estudios o su equivalente; y tres profesores titulares electos por mayoría absoluta entre y por los profesores titulares presentes de la unidad académica respectiva. Ambos actos electorales serán presididos por el órgano de Dirección de la Unidad Académica respectiva a quien corresponde dar posesión de sus cargos a los electos.

Artículo 58. La evaluación del profesor universitario se llevará a cabo por lo menos una vez al año, según el régimen que tenga cada unidad académica, y se hará de acuerdo a las atribuciones que se le hubieren asignado.

Los resultados de la misma se le notificarán inmediatamente después de realizada la evaluación.

Artículo 59. Los resultados de la evaluación del profesor universitario, serán conocidos por el órgano de dirección de la unidad académica respectiva para los efectos correspondientes.

Artículo 60. Al profesor universitario que obtenga resultados insatisfactorios consecutivamente durante un año en sus evaluaciones,

se le pondrá en observación por un año. Si durante el año de observación vuelve a obtener resultados insatisfactorios en su evaluación, el profesor será sujeto a procedimiento de despido.

Artículo 61. En la categoría de Profesor - Pretitular y en cada uno de los puestos de Profesor Titular del I al V puede permanecer se hasta un máximo de cuatro años. Si durante este tiempo el profesor no obtiene dictamen favorable para su promoción, de acuerdo a lo estipulado en el artículo anterior, será sujeto a procedimiento de despido.

Artículo 62. Después de permanecer como mínimo tres años en la categoría de profesor - pretitular o en un puesto de la categoría de profesor titular y haber obtenido resultados satisfactorios en sus evaluaciones durante los dos últimos años, el profesor universitario será promovido de acuerdo a los procedimientos que se establecen en el reglamento - respectivo. Dicha promoción tendrá efecto desde la fecha en que el profesor adquiera el derecho.

Artículo 63. Al final de cada ciclo académico el órgano de dirección de cada unidad académica actualizará de oficio los expedientes de todos los profesores, los remitirá a la Oficina Técnica de Evaluación y Promoción -- del Personal Docente.

Artículo 64. Se establece el sistema de promoción del profesor universitario con el propósito de reconocer sus servicios, experiencia, calidad académica y méritos, y a la vez propiciar su superación en forma dinámica, -

constante y permanente y promover su proyección a la sociedad.

Artículo 65. Para la promoción de los profesores pretitulares y titulares el órgano de dirección de la unidad académica remitirá de oficio el expediente a la Comisión de Evaluación respectiva. Esta emitirá opinión en un término de quince días y devolverá el expediente al órgano de dirección para que lo resuelva en un término de treinta días.

Artículo 66. Los aspectos generales de los procedimientos de evaluación se establecerán en el reglamento respectivo y los específicos, incluyendo los instrumentos, serán determinados por las Comisiones de Evaluación de cada unidad académica, con la asesoría y dictamen favorable del Consejo de Evaluación, Promoción y Desarrollo del profesor universitario. Dichos instrumentos deberán ser aprobados por la autoridad correspondiente de la unidad académica.

Artículo 67. Para la promoción del profesor universitario se considerarán el tiempo de servicio, el grado de cumplimiento en sus obligaciones, funciones, atribuciones y los méritos académicos reflejados en el resultado de sus evaluaciones.

Artículo 68. El profesor universitario que haya obtenido dictamen desfavorable en la calificación de su expediente para su promoción podrá impugnarlo, observándose para el efecto los procedimientos del reglamento respectivo."

Derivado de ello se hace la propuesta de este Modelo de Sistematización, el cual propor

cionará elementos técnicos para la elaboración de los procedimientos e instrumentos respectivos, que serán diseñados tanto por las comisiones de evaluación de cada unidad académica como por el Consejo de Evaluación, Promoción y Desarrollo del Profesor Universitario.

4.5 DOCENTES Y ESTUDIANTES QUE CONFORMAN LAS UNIDADES ACADEMICAS DE LA USAC:

Al 31 de diciembre de 1988 el número total de docentes que laboraban en la USAC ascendía a 4,015, distribuidos en las categorías existentes a esa fecha, es decir, Catedráticos Principales I, II y III, Catedráticos Adjuntos I, II y III, Profesores Extraordinarios, Profesores Auxiliares y Ayudantes de Cátedra I y II. Los docentes anteriormente referidos, de acuerdo al capítulo XIII -- Disposiciones Transitorias y Derogación Artículo 78 y particularmente en lo que respecta a los Adjuntos y Principales, previa aprobación del Honorable Consejo Superior Universitario, pasarán a ocupar los puestos siguientes:

| <u>CATEGORIA Y PUESTO ANTERIOS A ESTE ESTATUTO</u> | <u>PUESTO QUE SE ADQUIERE</u> |
|--|-------------------------------|
| Profesor Adjunto III | Profesor Titular I |
| Profesor Adjunto II | Profesor Titular II |
| Profesor Adjunto I | Profesor Titular III |
| Profesor Principal III | Profesor Titular IV |
| Profesor Principal II | Profesor Titular V |
| Profesor Principal I | Profesor Titular VI |

Asímismo en base a lo establecido en el Capítulo III Niveles, Categorías y Puestos en el

Artículo 9, las categorías y puestos del profesor universitario se establecerán de la siguiente manera:

| CATEGORIA | PUESTO |
|-----------------------|---|
| PROFESOR AUXILIAR | Ayudante de Cátedra I Ayudante de Cátedra II Profesor Técnico |
| PROFESOR TITULAR | Profesor Titular I Profesor Titular II Profesor Titular III Profesor Titular IV Profesor Titular V Profesor Titular VI |
| PROFESOR NO TITULAR | Profesor Pretitular Profesor Interino Profesor Visitante |
| PROFESORES ESPECIALES | Profesor Honorario Profesor Afiliado |

A continuación se presenta el cuadro No. 1, donde figura el número total de docentes que laboraban a la fecha indicada en la USAC, -- distribuidos en las categorías referidas.

Así como para una mejor visualización, se -- presenta la Gráfica No. 1 relacionada con el número total de docentes por Unidad Académica de la USAC, y la No. 2, en donde figura -- el número total de docentes de la USAC por -- categorías.

CUADRO No. 1
 GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE PLAZAS DOCENTES DE
 LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR
 UNIDAD ACADEMICA Y CATEGORIA. 1988

| UNIDAD ACADEMICA | CATEGORIA | TOTALES | CAT. PRINCIPALES | | | CAT. ADJUNTOS | | | PROFESOR | PROFESOR | AYUDANTE CATEDRA | |
|------------------|--------------|---------|------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|----------------|----------|------------------|-----|
| | | | I | II | III | I | II | III | EXTRAORDINARIO | AUXILIAR | I | II |
| | TOTAL CODIGO | 4015 | 49 | 339 | 227 | 436 | 573 | 672 | 578 | 216 | 433 | 492 |
| Agronomia | 01 | 111 | 4 | 10 | 20 | 11 | 15 | 14 | 9 | - | 10 | 18 |
| Arquitectura | 02 | 191 | - | 19 | 39 | 32 | 24 | 28 | - | 22 | 1 | 26 |
| CC.Economicas | 03 | 802 | 2 | 16 | 24 | 93 | 221 | 38 | 51 | 42 | 301 | 14 |
| CC.JJ. y Soc.+ | 04 | 317 | 2 | 17 | 9 | 24 | 32 | 78 | 120 | - | 33 | 2 |
| CC.Médicas | 05 | 399 | 9 | 67 | 34 | 86 | 100 | 88 | - | 8 | 6 | 1 |
| CC.QQ. y Farm. | 06 | 191 | 4 | 28 | 9 | 18 | 20 | 49 | 4 | 5 | - | 54 |
| Humanidades * | 07 | 236 | 2 | 27 | 10 | 36 | 27 | 47 | 8 | 66 | 8 | 5 |
| Ingenierfa | 08 | 571 | 9 | 52 | 19 | 34 | 32 | 36 | 164 | 34 | 2 | 189 |
| Odontologia | 09 | 114 | 9 | 28 | 17 | 12 | 8 | 40 | - | - | - | - |
| Veterinaria | 10 | 78 | 7 | 17 | 9 | 4 | 10 | 17 | - | - | 13 | 1 |
| Area Social ** | 13 | 203 | - | 3 | 3 | 4 | 2 | 49 | 90 | 5 | 5 | 42 |
| Psicologia | 14 | 121 | - | 17 | 4 | 26 | 12 | 45 | - | - | 13 | 4 |
| CC.de la Comun. | 17 | 110 | - | 2 | - | - | 9 | 9 | 31 | 13 | 12 | 34 |
| Bien.Estudiant. | 20 | 10 | 1 | 1 | - | - | 2 | 5 | - | 1 | - | - |
| IIME | 8 | - | - | 2 | - | - | 3 | - | - | - | - | 3 |
| CEFOL | 7 | - | - | 2 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | 3 |
| CUNOC | 12 | 342 | - | 21 | 11 | 37 | 38 | 46 | 69 | 15 | 15 | 90 |
| CUNOR | 15 | 23 | - | 1 | 3 | 1 | - | 14 | 1 | - | 2 | 1 |
| CUNORI | 24 | 21 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | 10 | - | - | 3 | 2 |
| CUNOROC | 25 | 18 | - | 3 | 2 | 3 | 1 | 8 | - | - | 1 | - |
| CENA | 26 | 16 | - | 1 | - | - | 1 | 10 | 1 | - | 2 | 1 |
| CUNSUR | 34 | 23 | - | 2 | 3 | 1 | 4 | 10 | - | - | 3 | - |
| CUNSORORI | 35 | 16 | - | 1 | 2 | - | 1 | 11 | - | 1 | - | - |
| CUNSUROC | 56 | 42 | - | - | 1 | 10 | 9 | 10 | 10 | 2 | - | - |
| SAN MARCOS | 65 | 34 | - | - | 4 | 3 | - | 4 | 30 | 2 | - | 1 |
| PETEN | 67 | 11 | - | - | 2 | - | - | 5 | - | - | 3 | 1 |

FUENTE: Nómina de Salarios Diciembre 1988

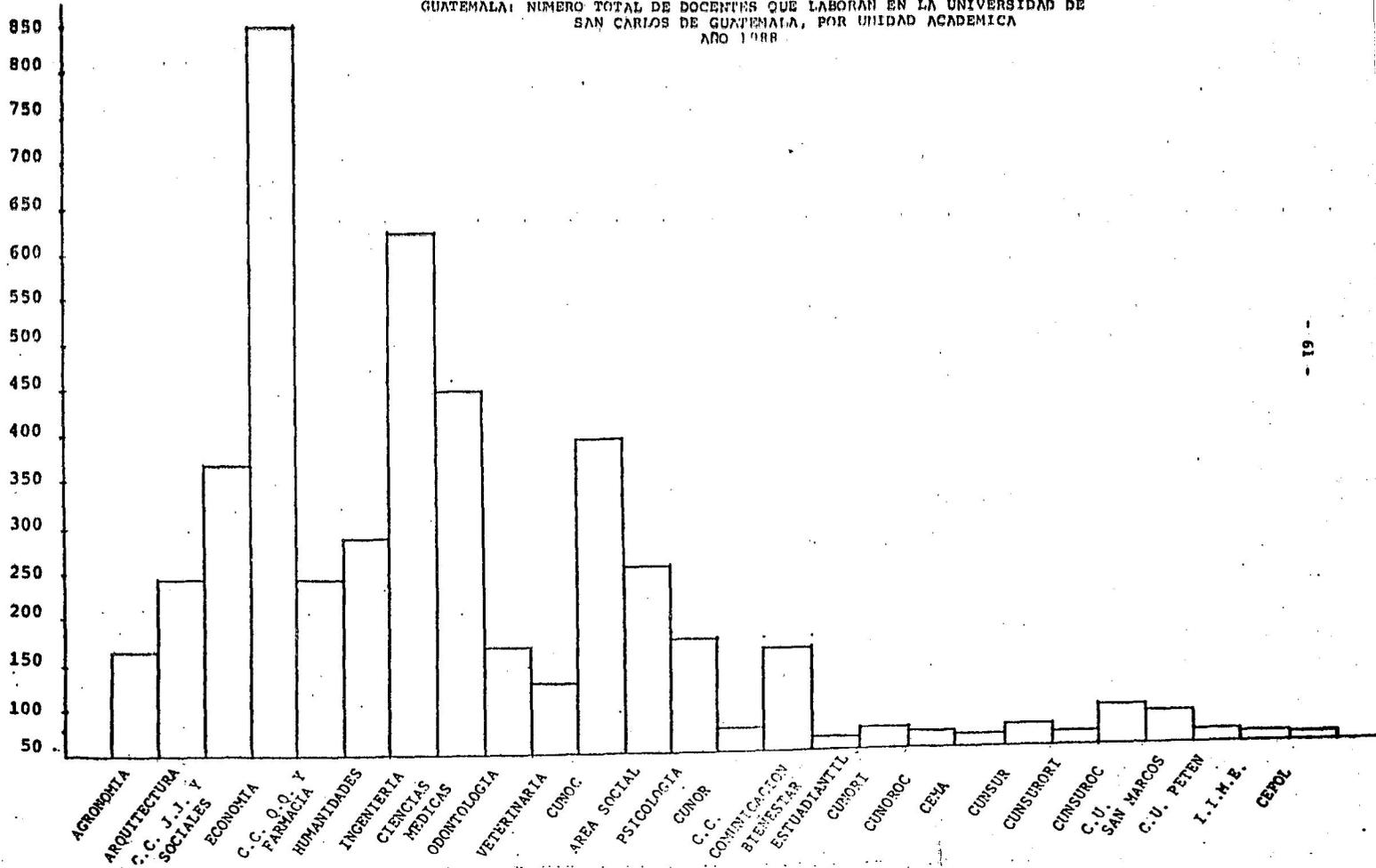
+ Incluye Escuela de Ciencia Política

** Incluye Escuela de Historia y Trabajo Social

* Incluye EFPEM, Programas de PFASE y doble especialidad

GRAFICA No. 1

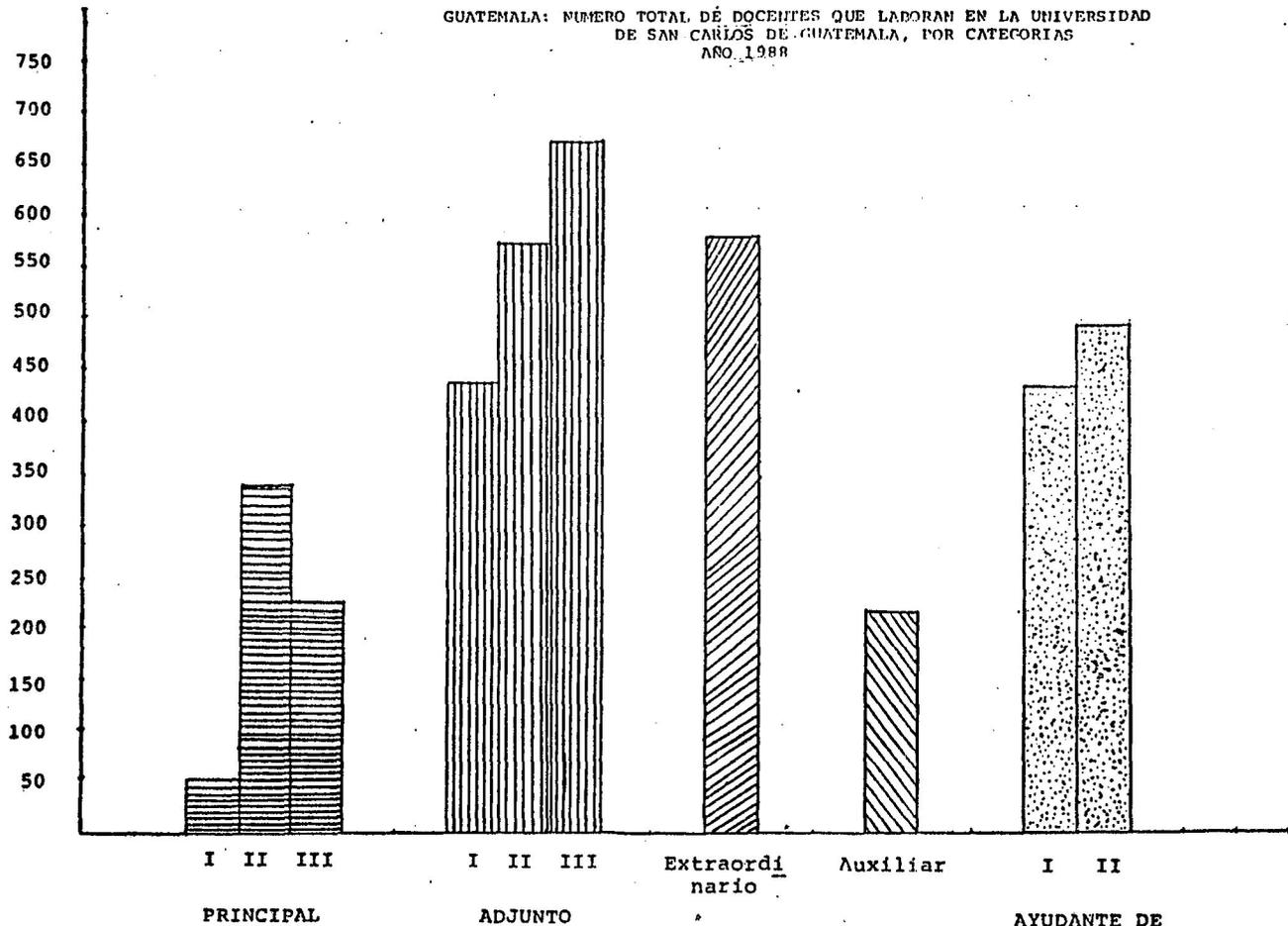
GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE DOCENTES QUE LABORAN EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR UNIDAD ACADEMICA AÑO 1988



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL ARCHIVO MAESTRO GENERAL DE ESTUDIANTES DE LA USAC.

GRAFICA No. 2

GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE DOCENTES QUE LABORAN EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR CATEGORIAS AÑO 1988



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL ARCHIVO MAESTRO GENERAL DE ESTUDIANTES DE LA USAC.

En lo que respecta al sector estudiantil, la matrícula para el año 1989 asciende a la cantidad de 63,919 estudiantes, de los cuales - 12,176, es decir un 19% son de primer ingreso y los restantes 51,743 o sea el 81% son - estudiantes de reingreso. Los mismos se presentan en el cuadro No. 2.

Para una mejor visualización, a continuación se presentan la gráfica número 3 y cuadro - No. 3, donde figuran el número total de estudiantes inscritos en el año 1989 en la USAC - por Unidad Académica y el número total de estudiantes inscritos en cada unidad académica, divididos en estudiantes de reingreso y pri--mer ingreso.

CUADRO No. 2

GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE ESTUDIANTES INSCRITOS
EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR
CATEGORIA DE INGRESO Y UNIDAD ACADEMICA
AÑO 1989

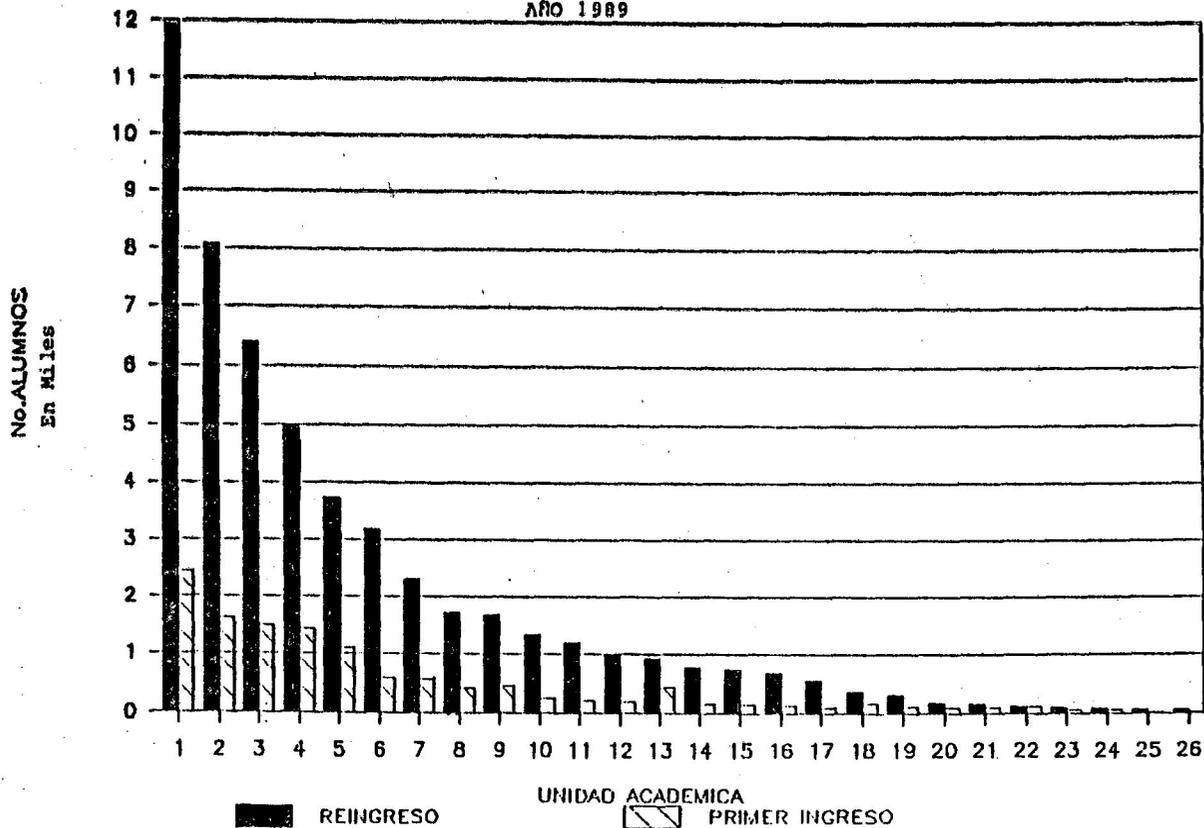
| UNIDAD ACADEMICA | TOTAL | | PRIMER INGRESO | | REINGRESO | |
|--|-------|-------|----------------|------|-----------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| TOTAL | 63919 | 100.0 | 12176 | 19.0 | 51743 | 81.0 |
| SUBTOTAL CAPITAL | 50727 | 100.0 | 8988 | 17.7 | 41739 | 82.3 |
| Agronomía | 1572 | 100.0 | 244 | 15.5 | 1328 | 84.5 |
| Arquitectura | 2129 | 100.0 | 447 | 21.0 | 1682 | 79.0 |
| Ciencias Económicas | 14365 | 100.0 | 2447 | 17.0 | 11918 | 83.0 |
| Ciencias Jurídicas y Sociales | 9720 | 100.0 | 1627 | 16.7 | 8093 | 83.3 |
| Escuela de C.C. Política ⁽¹⁾ | 877 | 100.0 | 145 | 16.5 | 732 | 83.5 |
| Ciencias Médicas | 3764 | 100.0 | 583 | 15.5 | 3181 | 84.5 |
| Ciencias Químicas y Farmacia | 1391 | 100.0 | 200 | 14.4 | 1191 | 85.6 |
| Humanidades ⁽²⁾ | 2887 | 100.0 | 573 | 19.8 | 2314 | 80.2 |
| Ingeniería | 7878 | 100.0 | 1483 | 18.8 | 6395 | 81.2 |
| Odontología | 927 | 100.0 | 143 | 15.4 | 784 | 84.6 |
| Medicina Veterinaria y Zootecnia | 797 | 100.0 | 121 | 15.2 | 676 | 84.8 |
| Ciencias Psicológicas | 2135 | 100.0 | 420 | 19.7 | 1715 | 80.3 |
| Historia | 633 | 100.0 | 89 | 14.1 | 544 | 85.9 |
| Trabajo Social | 1170 | 100.0 | 180 | 15.4 | 990 | 84.6 |
| Ciencias de la Comunicación | 1359 | 100.0 | 431 | 31.7 | 928 | 68.3 |
| SUBTOTAL DEPARTAMENTAL | 13192 | 100.0 | 3188 | 24.2 | 10004 | 75.8 |
| Secciones Departamentales de la Facultad de Humanidades | 6405 | 100.0 | 1438 | 22.5 | 4967 | 77.5 |
| Centro Universitario | | | | | | |
| de Occidente | 4822 | 100.0 | 1096 | 22.7 | 3726 | 77.3 |
| del Norte | 240 | 100.0 | 86 | 35.8 | 154 | 64.2 |
| de Oriente | 215 | 100.0 | 79 | 36.7 | 136 | 63.3 |
| de Noroccidente | 209 | 100.0 | 104 | 49.8 | 105 | 50.2 |
| del Sur | 139 | 100.0 | 46 | 33.1 | 93 | 66.9 |
| de Suroccidente | 517 | 100.0 | 165 | 31.9 | 352 | 68.1 |
| de Suroriente | 111 | 100.0 | 38 | 34.2 | 73 | 65.8 |
| de Estudios del Mar y Acuicultura | 58 | 100.0 | 8 | 13.8 | 50 | 86.2 |
| de San Marcos | 419 | 100.0 | 114 | 27.2 | 305 | 72.8 |
| de Petén | 57 | 100.0 | 14 | 24.6 | 43 | 75.4 |

Fuente: Archivo Maestro General de Estudiantes al 10 de abril de 1989.

(1) Cifras incluidas en las de Ciencias Jurídicas y Sociales

(2) Incluye EFPEM.

GRAFICA No. 3
 GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE ESTUDIANTES INSCRITOS
 EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR
 UNIDAD ACADÉMICA Y CATEGORÍA DE INGRESO
 AÑO 1989



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON INFORMACION DEL ARCHIVO MAESTRO GENERAL DE ESTUDIANTES DE LA USAC.

CUADRO No. 3

GUATEMALA: NUMERO TOTAL DE ESTUDIANTES INSCRITOS
EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR
UNIDAD ACADEMICA Y CATEGORIA DE INGRESO
AÑO 1989

| UNIDAD ACADEMICA | TOTAL | P.I. * | R.I. ** |
|-----------------------------------|-------|--------|---------|
| 1 CIENCIAS ECONOMICAS | 14365 | 2447 | 11918 |
| 2 CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES | 9720 | 1627 | 8093 |
| 3 INGENIERIA | 7878 | 1483 | 6395 |
| 4 SEC.DEF.FAC.HUMANIDADES | 6045 | 1438 | 4967 |
| 5 C.U. OCCIDENTE | 4822 | 1096 | 3726 |
| 6 CIENCIAS MEDICAS | 3764 | 583 | 3181 |
| 7 HUMANIDADES | 2887 | 573 | 2314 |
| 8 CIENCIAS PSICOLOGICAS | 2135 | 420 | 1715 |
| 9 ARQUITECTURA | 2129 | 447 | 1682 |
| 10 AGRONOMIA | 1572 | 244 | 1328 |
| 11 CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA | 1391 | 200 | 1191 |
| 12 TRABAJO SOCIAL | 1170 | 180 | 990 |
| 13 CIENCIAS DE LA COMUNICACION | 1359 | 431 | 928 |
| 14 ODONTOLOGIA | 927 | 143 | 784 |
| 15 ESCUELA DE C.C. POLITICA | 877 | 145 | 732 |
| 16 MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEC. | 797 | 121 | 676 |
| 17 HISTORIA | 633 | 89 | 544 |
| 18 C.U. SUROCCIDENTE | 517 | 165 | 352 |
| 19 C.U. SAN MARCOS | 419 | 114 | 305 |
| 20 C.U. NORTE | 240 | 86 | 154 |
| 21 C.U. ORIENTE | 215 | 79 | 136 |
| 22 C.U. NOROCCIDENTE | 209 | 104 | 105 |
| 23 C.U. SUR | 139 | 46 | 93 |
| 24 C.U. SURORIENTE | 11 | 38 | 73 |
| 25 C.U. C.E.M.A. | 58 | 8 | 50 |
| 26 C.U. PETEN | 57 | 14 | 43 |

* P.I. Primer Ingreso

** R.I. Reingreso

FUENTE: Archivo Maestro General de Estudiantes al 10 Abril 1989. USAC

CAPITULO 5

PROPUESTA DE SISTEMATIZACION DEL PROCESO EN SEÑANZA APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE -- SAN CARLOS DE GUATEMALA

En este capítulo derivado del análisis de los modelos que se estudiaron en el Capítulo 3, así como tomando en cuenta el contexto en el cual se desarrollará el modelo y que se describió en el capítulo 4, se hace la propuesta de sistematización del proceso Enseñanza Aprendizaje en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Inicialmente se define lo que a criterio -- del autor se debe de interpretar como Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. A continuación se describen todos y cada uno de los pasos que el docente deberá utilizar para la realización del Proceso Enseñanza Aprendizaje en forma sistemática y finalmente se presenta la gráfica -- que contiene la propuesta del modelo en referencia.

5.1 DEFINICION DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR.

Actividad académica mediante la cual docentes y estudiantes comparten experiencias significativas, desarrollan una estrategia de enseñanza aprendizaje y logran objetivos claramente definidos.

El modelo que se propone contiene 12 instancias y 6 sub-instancias, estas últimas con-

forman lo que en sí es el diseño de la estrategia de Enseñanza Aprendizaje que se desarrollará en cada fase o unidad didáctica. -- Las mismas se presentan y analizan a continuación:

5.2 ANALISIS DE LOS OBJETIVOS DE LA USAC:

A quien se le haya encomendado la realización de un proceso de Enseñanza-Aprendizaje antes de cualquier actividad, deberá leer, recordar y analizar los objetivos de la USAC, lo anterior con el objeto que al momento de planear el curso y desarrollarlo, el mismo - esté en función directa de los objetivos de la USAC, para contribuir de manera mediata o inmediata, a la realización y logro de los mismos.

5.3 ANALISIS DE LOS OBJETIVOS DE LA(S) UNIDAD(ES) ACADEMICAS Y DE LA(S) CARRERA(S) RESPECTIVA(S):

De igual manera como sucedió en el paso anterior, en éste se deberán tener presentes para su lectura, análisis y reflexión los objetivos de la unidad académica respectiva y de la carrera o carreras (para aquellos casos cuando la asignatura o curso a impartirse abarque más de una carrera), a efecto de que la actividad académica a realizar contribuya de igual manera a que las mismas desarrollen y realicen sus objetivos de forma mediata o inmediata.

Esta información, el docente, la podrá obtener en el Catálogo de Estudios de la - - USAC.

5.4 DETERMINACION DE OBJETIVOS GENERALES -
DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Los objetivos generales deberán estar en función de:

- a) Los objetivos de la USAC
- b) Los objetivos de la unidad académica y carrera(s) respectiva(s)
- c) Las necesidades de formación previamente identificadas.
- d) El perfil de egreso de la carrera(s) -- respectiva(s).

5.5 DETERMINACION DE OBJETIVOS TERMINALES
DE LA ASIGNATURA O CURSO:

Los objetivos terminales, deberán indicar las capacidades que deben mostrar los participantes al finalizar el curso, o sea los cambios de conducta que se desea lograr en el participante al finalizarlo. Deben guardar estrecha relación con los objetivos generales anteriormente indicados.

Los objetivos terminales deberán estar basados en las habilidades, previamente identificadas. Las destrezas y habilidades que habrán de adquirir los participantes durante el desarrollo y al final del curso, las condiciones bajo las cuales deberán mostrar las mismas y los criterios que servirán de base para determinar su rendimiento, deberán quedar claramente definidos.

Como consecuencia de lo anterior, los

objetivos terminales del curso, deberán llenar las características siguientes:

- a) Estar debidamente operacionalizados
- b) Ser objeto de un análisis de pertinencia
- c) Abarcar los dominios: Cognoscitivo, afectivo y psicomotriz en función del curso o asignatura a impartir.

5.6 SELECCION Y ORGANIZACION DE CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:

Derivado de la actividad anterior, así como tomando como criterio lo indicado en el Catálogo de Estudios de la USAC para cada Facultad y carrera en particular, el docente responsable de la realización del proceso deberá seleccionar adecuadamente los contenidos que se desarrollarán, así como organizarlos. Dicha organización implica orden lógico y psicológico.

Se sugiere que la organización sea por fases o unidades didácticas.

5.7 SELECCION DE PARTICIPANTES:

Para aquellas unidades académicas donde existen pre-requisitos claramente establecidos, el docente deberá verificar y/o establecer a través del Departamento de Control Académico con el mismo estudiante, si efectivamente tiene aprobadas las asignaturas o cursos fundantes o que contengan pre-requisito previos al que éste impartirá.

5.8 EVALUACIONES DIAGNOSTICAS:

Con el objeto de conocer la conducta de entrada, en cuanto a conocimientos y aptitudes de los participantes, así como redefinir y realimentar la actividad académica a realizar, se deberá diseñar una prueba diagnóstica a ser aplicada a todos los participantes. Además de los cognoscitivos, el diagnóstico deberá cubrir los aspectos psicobiosociales del estudiante. Si derivado de la misma, se establece que el participante no califica, se le deberá enviar a una fase propedéutica. La misma, en algunos casos, podrá ser implementando acciones tales como lecturas dirigidas, trabajos grupales y/o estudio dirigido.

En aquellos cursos o asignaturas donde a criterio del docente esta fase remedial no podrá satisfacer totalmente los requisitos mínimos establecidos por él, entonces el participante deberá realizar en forma completa la fase propedéutica, consistente en un curso tutorial, o bien asistir a otro evento académico que le permita alcanzar el nivel requerido en aquellos aspectos en que manifestó deficiencia.

Esta parte es importante, ya que de ella el docente podrá garantizar un mejor desarrollo del curso, es decir, que contando con un equipo humano que posea los conocimientos y habilidades mínimas, el desarrollo de la estrategia de enseñanza-aprendizaje será más efectiva y eficiente.

5.9 DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Contando con los insumos anteriores el docente deberá elaborar el diseño de la estrategia de enseñanza-aprendizaje a desarrollar, debiendo contar con los elementos siguientes:

5.9.1) Los objetivos específicos de cada unidad o fase deben definir claramente las conductas de salida del estudiante al finalizar las mismas, deberán llenar las mismas características a nivel de redacción con los objetivos terminales, ya que orientarán las demás instancias que conforman el diseño de la estrategia de la enseñanza-aprendizaje y servirán de parámetro o indicador para las evaluaciones respectivas.

5.9.2) El análisis y estructuración de contenidos en las fases o unidades es importante, ya que representa ventajas que aporta al estudiante, tales como: Aprender significativamente, dar coherencia a la relación entre los conceptos, así como encontrar la continuidad y congruencia entre los conocimientos. En tanto que para el profesor entre otras ventajas, tenemos que le permite diseñar la secuencia con que se enseñará su contenido, diseñar experiencias de aprendizaje acordes a los objetivos y contenido y le permitirá hacer uso del principio de transferencia, tanto para dar su clase como para dar la asignatura o curso en referencia.

5.9.3) Determinación de actividades de Enseñanza-Aprendizaje: De acuerdo con -

Galo de Lara (1988): "Es conveniente elaborar una tabla de especificaciones de doble entrada, en la parte horizontal quedan los objetivos, en la parte vertical los contenidos y en la intersección se anotan las acciones que permitan alcanzar los objetivos llenando los contenidos".

Es importante también hacer énfasis en que las actividades de enseñanza-aprendizaje deberán estar en función directa de los objetivos específicos y de los contenidos ya establecidos en los pasos anteriores, y deberán tomar en cuenta las fases del proceso didáctico: motivación, presentación, desarrollo, fijación, integración, control y rectificación del aprendizaje.

5.9.4) Previsión de materiales, técnicas, recursos didácticos, tiempo y otros recursos a utilizar en cada fase o unidad. El concepto diseño implica la previsión racional y objetiva de materiales, es decir, todos aquellos productos tecnológicos que el docente utilizará para ser accesible el conocimiento al estudiante, asimismo las técnicas y recursos didácticos que contribuyan al logro de objetivos previstos, se recomienda que las técnicas didácticas preferentemente sean aquellas que hayan sido objeto de una validación. En otras palabras, el docente deberá prever todos aquellos recursos que contribuyan a la eficiencia y efectividad de una tarea docente.

5.9.5) Elaboración de procedimientos e instrumentos de evaluación formativa y sumativa de la estrategia de Enseñanza Aprendizaje: Interpretada ésta como una parte del --

proceso Enseñanza-Aprendizaje que permita realimentar así como retroalimentar el mismo, el docente deberá establecer previamente, al momento del diseño, los procedimientos e instrumentos de evaluación formativa y sumativa que utilizará en el desarrollo y al final de la unidad o fase respectiva.

Es importante recordar que la evaluación formativa se realiza durante el proceso según el avance o la ejecución de lo previamente planeado, también será dinámica y sirve para realimentar, dosificar y regular el contenido, orientar el proceso Enseñanza-Aprendizaje, así como informar a los participantes acerca del avance del nivel de rendimiento. En tanto que la sumativa es aquella evaluación hecha al final del proceso o por etapas, determina los logros o resultados alcanzados y sirve para retroalimentar o reformular los objetivos de la fase o unidad, verificar si el estudiante alcanzó los objetivos, es decir, en otras palabras, tomar decisiones de diversa naturaleza, especialmente de promoción. Tanto la evaluación formativa como sumativa deberán contener criterios de referencia, de valor y de acción.

5.10 EJECUCION DEL CURSO O ASIGNATURA:

Cubiertas las instancias anteriores, se procederá a la ejecución o realización del proceso enseñanza-aprendizaje a nivel del curso o asignatura. Con el objeto de que el docente realice su actividad en forma eficiente y efectiva, se deberá nombrar o delegar el personal necesario que sirva de apoyo logístico en el desarrollo del curso. El mismo desarrollará actividades tales como reproducción

de materiales, pruebas, tabulación de resultados, coordinación de actividades extra-aula y extra-curso, etc.

Bajo la responsabilidad del docente se deberá informar sistemáticamente sobre el desarrollo y desempeño de los participantes, dependiendo de la duración de los procesos. El número de informes que se presenten, deberá ser, como mínimo, cuatro, así:

- a) Informe del ingreso de los participantes
- b) Informe de la primera evaluación formativa
- c) Informe de las siguientes evaluaciones formativas
- d) Informe final del curso, conteniendo la -- evaluación sumativa.

5.11 EVALUACION DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Al completar la realización de la estrategia de enseñanza-aprendizaje, se procederá a realizar la evaluación, la misma deberá cubrir lo siguiente:

- a) Evaluación sumativa del participante
- b) Evaluación del desempeño del docente
- c) Evaluación del desempeño de la Institución:
 - i. Instalaciones
 - ii. Horarios
 - iii. Material de apoyo
 - iv. Recursos didácticos

- v. Apoyo administrativo
- vi. Otros aspectos y recursos proporcionados por la Institución.

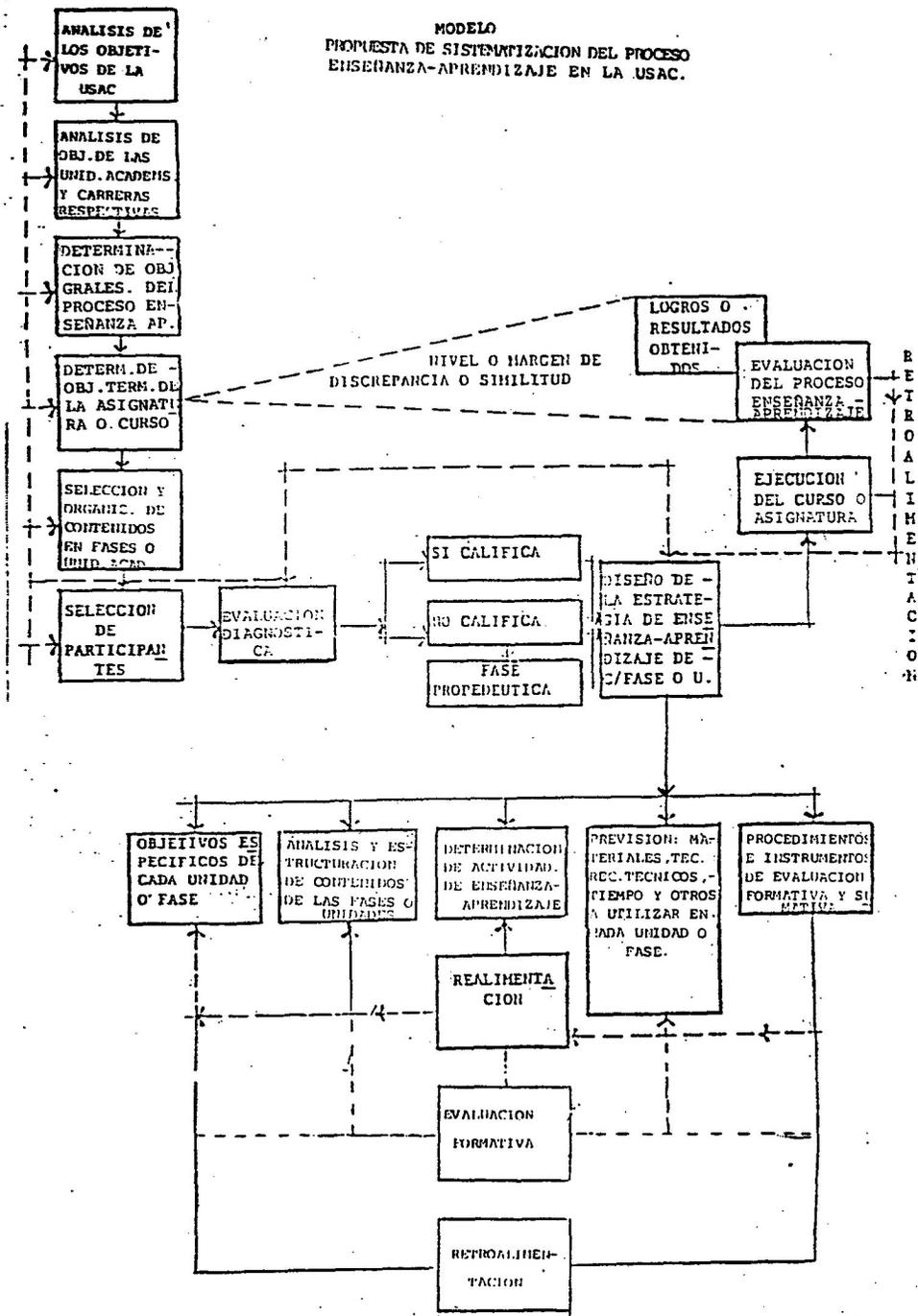
5.12 LOGROS Y RESULTADOS OBTENIDOS:

Los resultados de la evaluación anterior, se deberán comparar con los objetivos terminales del curso, diseñados al inicio del proceso, con el objeto de establecer el nivel o margen de discrepancia o similitud. (Ver - Modelo página 77).

Todo lo anterior, deberá realizarse basado en el principio del centralismo democrático, que establece: "Evitar el subjetivismo y el voluntarismo a través de una forma colectiva de dirección impidiendo la anarquía e indisciplina, obligando a cada dirigente y trabajador a responder por los resultados de su trabajo".

Finalmente, se sugiere que este modelo sea revisado a la luz de los cambios curriculares que se realicen, así como de las modificaciones que se lleven a cabo, tanto en el Estatuto de la Carrera Docente, Parte Académica como en los reglamentos que conforman el mismo, a efecto de que responda a la dinámica interna que se generará en el seno de la USAC.

MODELO
PROPUESTA DE SISTEMATIZACION DEL PROCESO
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA USAC.



BIBLIOGRAFIA

1. ASHBY, W. ROSS, "General Systems Theory - as a new discipline" en Year book of the Society for General Systems Research, vol. III, 1958.
2. BERGMAN, G. Philosophy of Science. Univ. of Wisconsin Press, Madison, 1957.
3. BERTALANFFY, L. VON, "An Cutline of General System Theory", en Brit. J. for the Philosophy of Science, Vol. 1, 1960.
4. BOOT, T.L. Sequential Machines and Automata Theory. John Wiley, Nueva York, -- 1967.
5. DICK, W. y CAREY, L. Diseño sistemático de la instrucción. Bogotá, Voluntad, -- 1979.
6. DRENICK, GOX, J. (Compilador) System Theory. Polytechnic Press, Brooklyn, Nueva York, 1965.
7. ELLIS and LUDWIG. Systems Philosophy. -- Prentice-Halla, Englewood Cliffs, Nueva York, 1962.
8. FERRANDEZ/SARRAMONA/TARIN. Tecnología -- Didáctica. Barcelona (España) Ediciones Ceac, S.A. 1987.
9. FREEMAN, H. Discreto-Time Systems. John Wiley, Nueva York, 1965.

10. GAGNE y BRIGGS. La Planificación de la enseñanza. México, Trillas, 1976.
11. GAGO HUGUET, A. Elaboración de cartas -- descriptivas para cursos de enseñanza -- aprendizaje. México, Trillas, 1978.
12. ----- . Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. México, Trillas, 1978.
13. GALO DE LARA, C. Tecnología Didáctica. - Guatemala, Piedra Santa, 1989.
14. Guatemala. Plan anual operativo de adiestramiento para el personal del Sector Público Agrícola. DECA. s.n.t. 1979.
15. GURDIAN A. Modelo metodológico de diseño curricular. Costa Rica, Universidad de - Costa Rica, 1979.
16. ----- . Modelo de evaluación curricular. Universidad de Costa Rica, 1981.
17. HUERTA IBARRA, J. Organización lógica de las experiencias de aprendizaje, México, - Trillas, 1977.
18. ----- . Organización psicológica de las experiencias de aprendizaje. -- México, Trillas, 1988.
19. KAUFMAN, R. Planificación de sistemas -- educativos. México, Trillas, 1979.
20. LAFOURCADE D. Planeamiento, conducción y evaluación en la enseñanza superior. Buenos Aires, Kapelusz, 1974.