

CURRICULO PARA CAPACITACION DIDACTICA

Diseñado para Técnicos en Adiestramiento

del

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Guatemala 1983



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

CURRICULO PARA CAPACITACION DIDACTICA

Diseñado para Técnicos en Adiestramiento

Del

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

JUAN ALBERTO MARTINEZ FIGUEROA

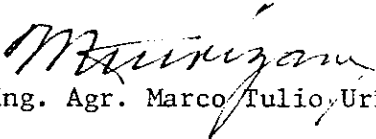
Modelo de Trabajo Profesional presentado para optar el grado
académico de Maestría en Administración Educativa

Guatemala 1983

Te
UVG
1983
1982
1981

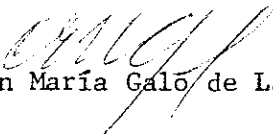
-Vo.Bo.

(f)


ASESOR: Ing. Agr. Marco Tulio Urizar Montúfar

TRIBUNAL:

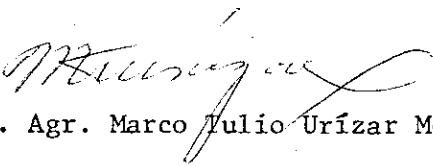
(f)


Licda. Carmen María Galo de Lara

(f)


Licda. Josefina Antillón Milla

(f)


Ing. Agr. Marco Tulio Urizar Montúfar

Fecha de Aprobación:

A la perpetuidad de mis padres:

DON ALBINO MARTINEZ HERRERA +

Y

MARIA LESBIA FIGUEROA AREVALO DE

MARTINEZ

CONTENIDO

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. NECESIDAD DE CAPACITACION DIDACTICA DE LOS TEC- NICOS EN ADIESTRAMIENTO DEL MINISTERIO DE AGRI- CULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION	3
A. Antecedentes	3
B. Justificación	5
C. Objetivos	6
D. Metodología	7
III. REVISION DE BIBLIOGRAFIA	8
A. Enfoque sistemático como un proceso de di- seño	9
B. Modelo de Anderson y Faust	14
C. Modelo de Bela H. Banathy	14
D. Modelo de sistemas para el diseño de instruc- ción	21
E. El Modelo metodológico de Alicia Gurdíán F.	30
IV. METODOLOGIA	37
A. Objetivos de la Unidad de Formación de Recur- sos Humanos	38
B. Análisis de objetivos del Departamento de Ca- pacitación	39

	Página
C. Determinación de objetivos del currículo	39
D. Determinación de objetivos terminales de las fases	40
E. Selección y organización de contenidos	40
F. Evaluación diagnóstica	41
G. Estrategias de aprendizaje	41
H. Análisis de factibilidad	42
I. Organización de unidades didácticas	42
J. Selección de procedimientos de evaluación	43
K. Resultados esperados y logrados	43
V. CONTEXTO	45
VI. CURRÍCULO PARA LA CAPACITACION DIDACTICA DE LOS TECNICOS EN ADIESTRAMIENTO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION	56
A. Objetivos	56
B. Organización	56
C. Evaluación diagnóstica	57
D. Rol de los componentes curriculares	57
Fase I: Comunicación en la enseñanza	58
Fase II: Metodología de la enseñanza	65
Fase III: Evaluación de la enseñanza-aprendizaje	72
Fase IV: Planeamiento de la enseñanza	79
VII BIBLIOGRAFIA	87

LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
1	Relación entre planificación y síntesis de sistemas	12
2	Preguntas que deben responderse mediante un análisis de sistemas y su relación con las etapas de ejecución de dicho análisis	13
3	Estrategia del proceso de instrucción	15
4	Modelo sistemático de Bela H. Banathy	17
5	Modelo de sistemas para el diseño de instrucción	28
6	Resumen de la metodología de diseño de Alicia Gurdian	34
7	Diseño curricular para un programa de capacitación didáctica de técnicos en adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	44

LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
1	Relación entre planificación y síntesis de sistemas	12
2	Preguntas que deben responderse mediante un análisis de sistemas y su relación con las etapas de ejecución de dicho análisis	13
3	Estrategia del proceso de instrucción	15
4	Modelo sistemático de Bela H. Banathy	17
5	Modelo de sistemas para el diseño de <u>instrucción</u>	28
6	Resumen de la metodología de diseño de Alicia Gurdian	34
7	Diseño curricular para un programa de capacitación didáctica de técnicos en adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	44

mala, ya que se espera que al recibir la capacitación didáctica, los técnicos en adiestramiento, proyecten su trabajo formativo hacia los extensionistas, quienes posteriormente deberán orientar e impulsar sus acciones hacia el pequeño y mediano agricultor que es una de las funciones de este Ministerio.

II. NECESIDAD DE CAPACITACION DIDACTICA DE LOS TECNICOS EN
ADIESTRAMIENTO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA
Y ALIMENTACION.

A. Antecedentes

En 1976 se realizó el estudio de factibilidad del Sub-programa de Recursos Humanos de parte de la Sección Agrícola de la Secretaría de Planificación Económica. Este trabajo tiene como propósito satisfacer las necesidades de capacitación del personal del Sector Público Agrícola, sobre todo aquellas personas de reciente ingreso a dicho sector. El medio de capacitación sería a través de cursos con contenido diferente a los que pudiesen ofrecerse a las personas que ya tenían conocimiento del ¿qué?, ¿para qué?, ¿cómo? y de la organización, tanto de su institución como de todo el Sector Público Agrícola. Fue así como se establecieron dos etapas: 1) pre-servicio y 2) en servicio.

1. La capacitación en pre-servicio debería ser planificada para satisfacer las necesidades de conocimiento en cuanto al Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, los programas y proyectos y los objetivos de todos ellos. Así mismo cómo están organizadas las instituciones que conforman el Sector Público Agrícola, qué logros persiguen alcanzar, qué medios emplearían y cual sería el rol de cada una dentro del contexto general.

2. La etapa de capacitación en servicio se planificaría para incrementar los conocimientos, encauzar u orientar al personal, de manera que éste fuera capaz de cumplir en mejor manera sus funciones, para que las instituciones pudieran lograr sus objetivos y metas, en el tiempo y con la calidad exigidos. Es decir que fueran más eficientes.

Al entrar en la etapa de ejecución del sub-programa, se decidió por parte del Ministerio del Ramo (junio 1977) que ésta labor quedaba bajo la responsabilidad de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) específicamente de la Dirección Técnica de Enseñanza y Capacitación Agrícolas (DECA) como dependencia con experiencia en estas actividades. También se dispuso que una dependencia a nivel de Planificación, se encargara de la coordinación. En tal virtud, se designó a la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola (USPADA), ya que esta institución es la responsable de la planificación de labores de todo el Sector Público Agrícola.

En cuanto a la ejecución del sub-programa se decidió que DECA, sería la responsable del pre-servicio en su totalidad. En cuanto a la etapa en servicio, DECA ejecutaría la investigación de diagnóstico de necesidades y tendría además que planificar y desarrollar el programa de adiestramiento de personal de cada una de las instituciones, con participación de representantes de éstas. Para la ejecución del programa de

cada institución se formarían módulos de adiestramiento, integrados con los recursos que ya poseen.

Por parte de DECA se tendría la responsabilidad de coordinar y brindar el apoyo en recursos, tanto humanos como físicos, que estuviesen dentro de sus posibilidades presupuestarias. De no tenerlas, se buscarían dentro de otras instituciones que desarrollan actividades similares.

De esta manera se realizaron los cursos tanto de pre-servicio, como en servicio. Los técnicos en adiestramiento que tenían a su cargo la coordinación de esos cursos, en la mayoría de ellos, se concretaron a tramitarlos y a solicitar ayuda de profesionales del Sector Público Agrícola para desarrollar la parte académica. En pocas ocasiones los técnicos participaron en el desarrollo de los cursos, a causa de su falta de formación didáctica, es decir que, la mayoría de técnicos tienen una formación tecnológica agropecuaria, pero carecen de capacidad pedagógica que les permita participar de manera más eficiente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Justificación

En 1982, por disposición del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, DECA se convierte en la Unidad de Formación de Recursos Humanos, como dependencia de ese Despacho y responsable de decidir las políticas en relación con la educación agrícola formal y no formal.

Además de continuar con el proceso de capacitación o fortalecimiento del recurso humano que labora en las instituciones que conforman dicho Ministerio denominado, antiguamente, únicamente de Agricultura.

Con base en lo anterior, el presente trabajo persigue, por un lado dar sugerencias para la capacitación didáctica de los profesionales que laboran en el Departamento de Capacitación de la Unidad de Formación de Recursos Humanos y, por el otro, que esos profesionales diseñen o planifiquen los programas de fortalecimiento de recursos humanos que laboran en el Sector Público Agrícola. El fin es que el técnico en adiestramiento pueda participar de una manera más efectiva en la realización del proceso enseñanza-aprendizaje, para capacitar al personal que labora en el Sector Público Agrícola.

C. Objetivos

Los objetivos del presente trabajo son:

1. Generales

- a) Contribuir al proceso de formación del recurso humano del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- b) Organizar el currículo por medio de fases que cubran aspectos de: comunicación en la enseñanza, evaluación de la enseñanza, metodología de la enseñanza y planeamiento de la misma.

- c) Sugerir criterios para evaluar el referido currículum, a efecto de determinar su efectividad y funcionabilidad; y con ello, propiciar mecanismos de retroalimentación y rectificación.

D. Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizará la metodología siguiente, basada en el enfoque tecnológico.

1. Se realizará la revisión de bibliografía.
2. Se establecerá el contexto del desarrollo del currículo.
3. Se diseñará el modelo de currículo que contendrá:
 - a. Objetivos de la Unidad de Formación de Recursos Humanos.
 - b. Objetivos del Departamento de Capacitación.
 - c. Análisis de tareas para definir el perfil profesional del Técnico en adiestramiento.
 - d. Objetivos del currículo.
 - e. Objetivos terminales de las fases
 - f. Contenidos de las fases.
 - g. Unidades didácticas.
 - h. Estrategias de enseñanza-aprendizaje.
 - i. Procedimientos de evaluación y medición del rendimiento de los participantes y del currículo empleado.

III. REVISION DE BIBLIOGRAFIA

Tomando en cuenta que el enfoque curricular utilizado en el presente trabajo es el tecnológico, cuya base está sustentada en la teoría general de sistemas, en esta primera parte se presentarán los conceptos, teorías y modelos que dan fundamento a dicha modalidad.

Como se puede inferir de las definiciones que se presentan, un enfoque de éste tipo plantea una alternativa para la solución de la problemática de formación de técnicos en adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala.

Partiendo de ciertas necesidades, se diseña un currículo que, al ser implementado y posteriormente evaluado, dará la respuesta en relación a si lo que se busca o se prevé en un principio, es logrado al final del proceso, con su consiguiente retroalimentación.

Se inicia definiendo el currículo de acuerdo a lo manifestado por Pedro Lafourcade en su obra: "Modelo tentativo de diseño, implementación Evaluación curricular", como: "Estructuración dinámica de objetivos y contenidos educativos, elaborada para orientar estrategias de logro de propósito que definan el sistema curricular de un determinado nivel o modalidad de enseñanza" (15). Para el caso presente, está dirigido a la capacitación, actualización o fortalecimiento en servicio de técnicos en

adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala.

Existen varios modelos curriculares u orientaciones del enfoque sistemático aplicados a la educación; para los efectos de este trabajo se analizarán los siguientes modelos:

- A. Enfoque sistemático como un proceso de diseño de Roger A. Kaufman,
- B. Modelo de Anderson y Faust,
- C. Modelo de Bela H. Banathy,
- D. Modelo de sistemas para el diseño de instrucción de Walter Dick y Lou Carey,
- E. Modelo metodológico de Alicia Guardián F.

A. Enfoque sistemático como un proceso de diseño

Tomando en cuenta las ideas de Roger A. Kaufman en su texto "Planificación de sistemas educativos" (13), se definirán inicialmente los términos de sistema y enfoque sistemático:

Sistema es "la suma total de partes que funcionan independientemente o conjuntamente, para lograr ciertos resultados o productos, basados en necesidades".

Enfoque sistemático es el "Proceso mediante el que se identifican las necesidades, se seleccionan problemas, se determinan los requisitos para la solución de problemas, se escogen soluciones entre

las alternativas, se obtienen y aplican métodos, medios, se evalúan los resultados y se efectúan las revisiones que requiere todo o parte del sistema, de modo que se eliminen las carencias" (13).

Para el desarrollo del modelo, Kaufman presenta seis etapas básicas, las cuales agrupan en dos unidades: 1) identificación y 2) solución de problemas, así:

- Etapa 1. Identificar problemas a partir de las necesidades documentadas.
- Etapa 2. Determinar los requisitos y alternativas para la solución.
- Etapa 3. Seleccionar estrategias de solución entre las alternativas.
- Etapa 4. Implementar las estrategias de solución.
- Etapa 5. Determinar la eficacia de la realización.
- Etapa 6. Revisar el sistema cuando sea necesario.

En sí, el paradigma del enfoque sistemático es un proceso de diseño destinado a ser lógico, ordenado, metódico y de autocorrección; el autor señala que para llevarlo a la práctica requiere que el planificador analista sea abierto y objetivo y que se utilicen solamente datos válidos en la planificación, implantación y evaluación. Incluye varios supuestos que para el presente trabajo son importantes:

1. Las necesidades pueden identificarse y finalmente enunciarse en términos mensurables.
2. Los seres humanos aprenden y el tipo de oportunidades de apren-

dizaje y los estímulos que se les proporcionen pueden determinar, cuando menos, la orientación de su aprendizaje.

3. Un enfoque sistemático para la solución de problemas educativos dará como resultado una eficacia y eficiencia considerablemente mayores que las obtenidas mediante cualquiera de los procesos existentes en la actualidad.
4. Las actividades y conductas pueden especificarse en términos mensurables, al menos mediante indicadores que clasifiquen el comportamiento requerido.
5. El enfoque sistemático autocorrectivo tiene mayor utilidad que un proceso de ciclo abierto para lograr una educación que responda a las necesidades.
6. Ningún sistema o procedimiento es definitivo. El enfoque sistemático, como cualquier otro instrumento, debe analizarse y evaluarse constantemente, compararse con otras opciones, modificarse o rechazarse cuando otros medios resulten más sensibles y útiles. En resumen, el análisis de sistemas según Kaufman 1979, nos indica que:

"Las etapas y los elementos de un análisis de sistemas educativos determinan las "cosas" factibles en la solución de problemas. Los elementos o medios de análisis y síntesis se utilizan en la determinación de requisitos para el diseño de sistemas. Nuevamente, en relación al modelo genérico del proceso para la administración educativa, utilizando el enfoque sistemático, la

evaluación de necesidades y el análisis de sistemas se ocupan del "qué" y el resto del modelo del "cómo" (13).

En la figura 1, se muestra la relación entre la planificación de sistemas educativos (evaluaciones de necesidades y análisis de sistemas: "qué" y la síntesis de sistemas "cómo") para el modelo general del proceso de diseño, junto con las relaciones recíprocas entre las diversas etapas y los elementos del análisis de sistemas.

Reelaborando el proceso de análisis de sistemas, la figura 2, presenta preguntas que se deben responder en un análisis de sistemas educativos y las relaciones con las etapas del mismo" (13).

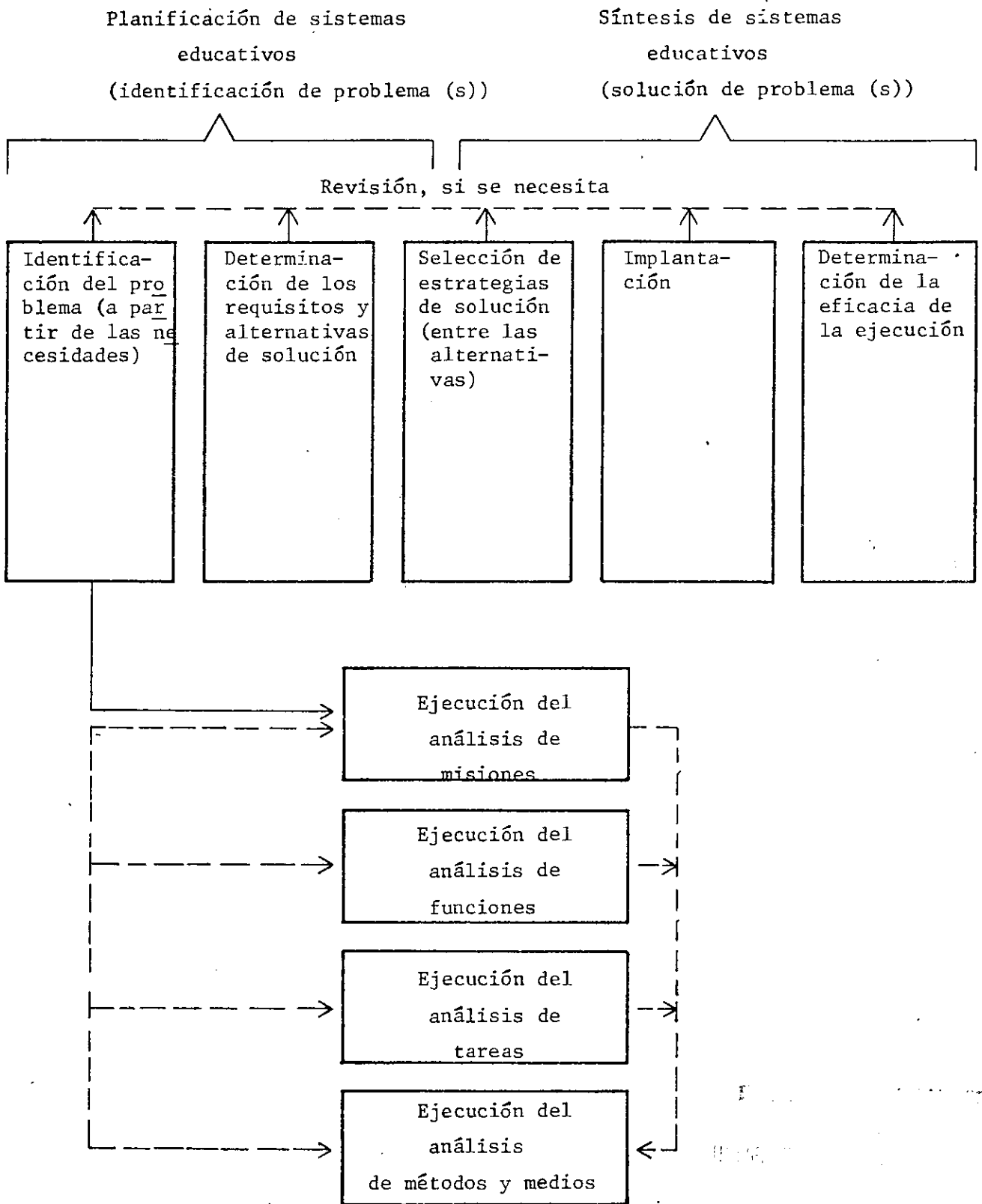


Figura 1. Relación entre planificación y síntesis de sistemas. (13)

El anterior esquema de operaciones muestra las fases de "Planificación de sistemas educativos" y "síntesis de sistemas educativos" del enfoque sistemático y las etapas de un análisis de sistemas educativos. Se puede observar que el análisis de métodos y medios puede efectuarse después de terminar los análisis de misiones, funciones y tareas, como se realizó en el presente trabajo, o paralelamente a cada etapa del análisis de sistemas.

Preguntas que debe responder un análisis de sistemas educativos

Etapas de un análisis de sistemas educativos

¿A dónde vamos y cómo saber que hemos llegado?
¿Cuáles son las cosas que nos impiden llegar a donde vamos y cómo eliminarlas?
¿Cuáles son las principales etapas del camino hacia donde vamos?
¿De qué tareas específicas se componen las cosas?
¿Cuáles son las formas específicas de hacer las cosas"?

Determinación de los objetivos de misiones y de los requisitos de ejecución
Determinación y conciliación de las coartaciones (o limitaciones).
Determinación del perfil de misiones
Ejecución del análisis de tareas
Ejecución del análisis de métodos y medios.

Fig. 2, Preguntas que deben responderse mediante un análisis de sistemas y su relación con las etapas de ejecución de dicho análisis. Basada en Kaufman (1968). (13)

B. Modelo de Anderson y Faust

Antonio Gago Huguet, en su obra "Modelos de sistematización del proceso enseñanza-aprendizaje" (4), muestra el modelo de Anderson y Faust, el cual fue presentado en 1970. El mismo parte de la especificación de objetivos, luego procede a la elaboración de los instrumentos de evaluación. Dichos instrumentos servirán para una premedición, la cual conduce a la elaboración o selección de métodos de enseñanza. Seguidamente se puede pasar a la ejecución de la enseñanza, para finalmente, mediante la evaluación final, determinar el logro de los objetivos previstos al inicio del proceso. Para ello los autores mencionados presentan el proceso que aparece en la figura 3.

C. Modelo de Bela H. Banathy

El otro modelo de Gago presenta y que para los efectos de éste trabajo es de interés, es el de Bela H. Banathy.

Banathy publicó este modelo en 1968. Los aspectos más significativos para el enfoque sistemático son:

1. Una insistencia en la definición clara del propósito del sistema y en la formulación de los resultados esperados.
2. El examen de las características de los insumos o elementos de entrada.
3. La consideración de alternativas u opciones y la identificación de lo que tiene que hacerse para asegurar que el desempeño predeterminado se logrará.
4. La dotación de recursos para el sistema y la medición de los productos de salida.

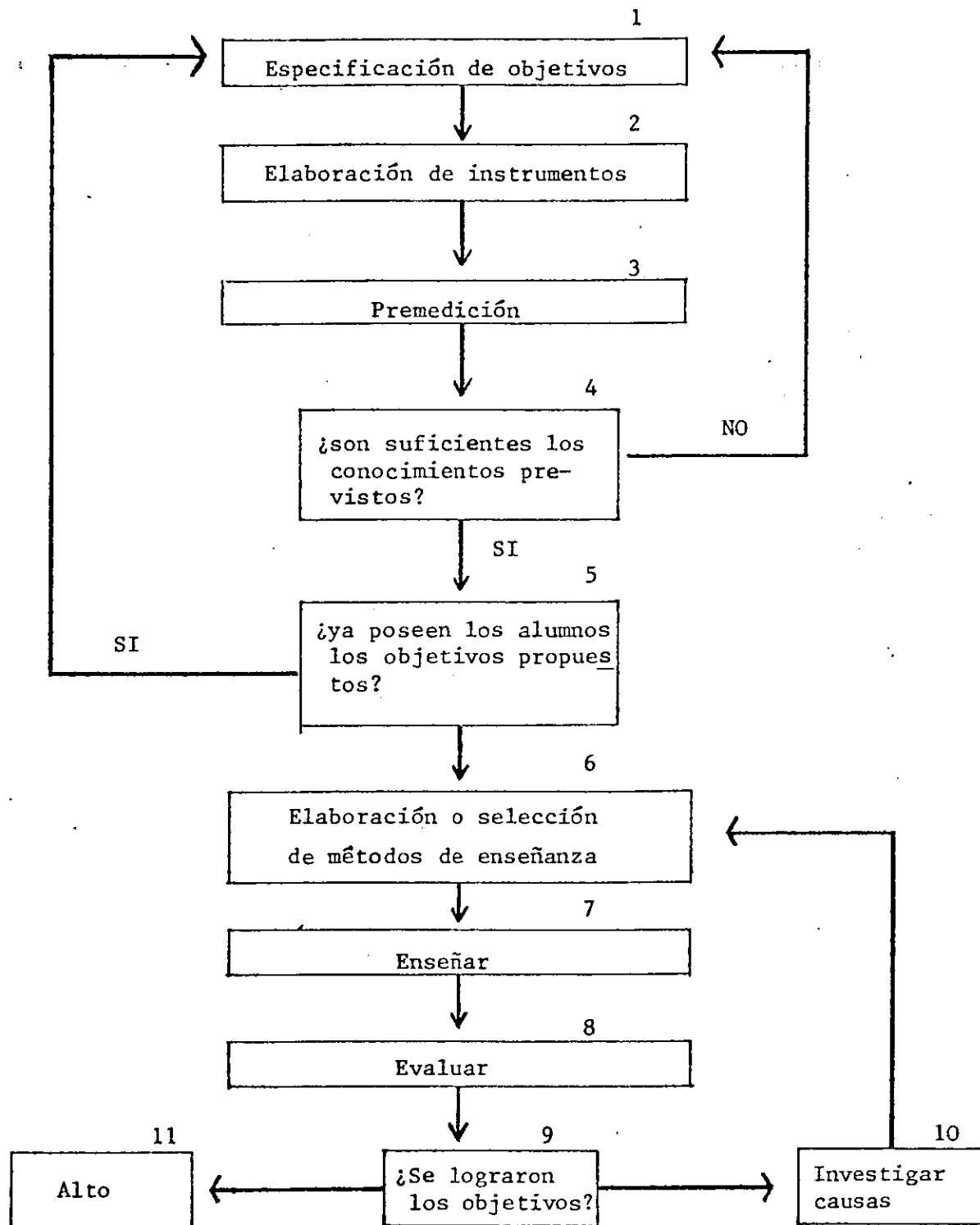


Fig. 3. Estrategia del proceso de instrucción de: Anderson y Faust. (4)

5. La identificación y realización de los ajustes necesarios para asegurar la consecución del propósito y optimizar los productos del sistema así como su economía. (4). Aspectos que son tomados en cuenta en el desarrollo del presente trabajo.

Asimismo Banathy agrega: "El traslado de estas estrategias sistémicas requiere:

1. Formular objetivos de aprendizaje.
2. Elaborar pruebas para medir el grado en que el estudiante ha lo grado los objetivos.
3. Examinar las características y capacidad iniciales del alumno.
4. Identificar lo que tiene que ser aprendido.
5. Considerar opciones para seleccionar los contenidos y experiencias de aprendizaje.
6. Implantar el sistema y recopilar información a partir de la medición y evaluación del funcionamiento del sistema.
7. Regular el sistema."(4).

El modelo de Banathy, está constituido fundamentalmente de cuatro módulos o etapas, las que se presentan en el siguiente esquema, contenido en la figura 4.

A continuación, se anotan los principales componentes del modelo que se está analizando.

1. Propósito del sistema:

Banathy indica que la mejor manera de identificar un sistema educativo es a través de su propósito. Al determinar el propósito, se establece el núcleo del sistema. El enunciado del

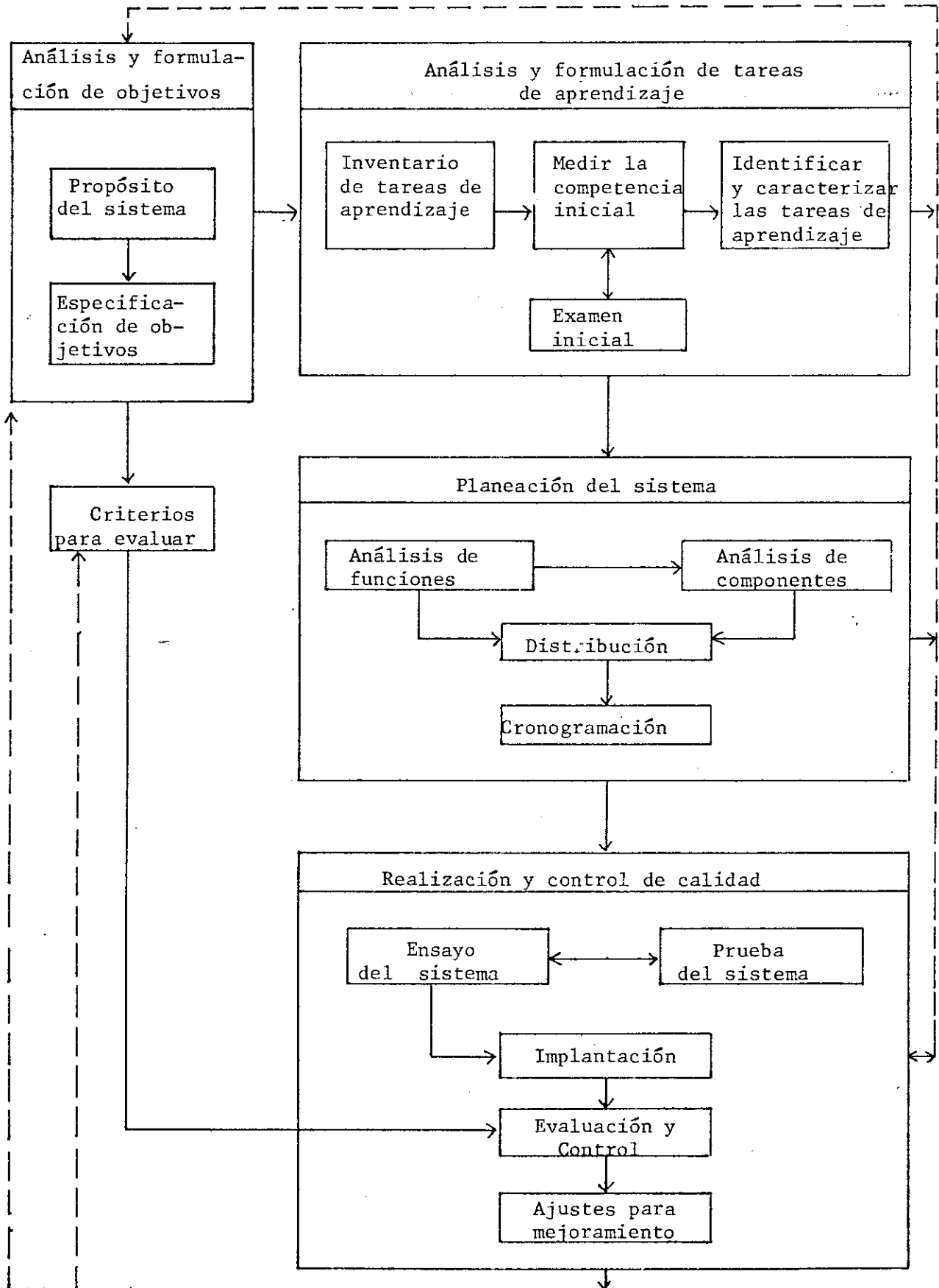


Fig. 4. Modelo sistemático de Bela H. Banathy (4)

propósito debe contener información básica sobre la totalidad del sistema y comunicar brevemente algo sobre su ambiente y las circunstancias en que va a operar. Constituye el punto de partida para formular los objetivos.

2. Especificación de objetivos:

El enfoque sistemático se enfrenta con el requerimiento concreto de definir cómo deben enunciarse los objetivos. Para ese trabajo, los mismos representan el perfil del técnico a formar.

3. Análisis y formulación de tareas de aprendizaje:

Banathy indica que: "Una vez que hemos identificado el desempeño específico que cabe esperar del estudiante, debemos considerar lo que ha de aprender para desempeñarse con éxito. Entonces, el siguiente paso para el planeador del sistema consiste en analizar y formular las tareas de aprendizaje. El análisis y formulación de éstas tienen una estructura determinada y se compone de un grupo de estrategias" (4). Dichas tareas en este trabajo forman parte de las fases de que consta el modelo.

4. Inventario de tareas aprendizaje:

"En principio, conviene diferenciar entre tareas de desempeño (performance tasks) y tareas de aprendizaje (learning tasks).

Las primeras (que podríamos llamar de ejecución), tal como se describen al enunciarse los objetivos, comunican las conductas que deberán mostrar los alumnos como producto de su paso por el sistema de instrucción", dice Banathy. "Las tareas de aprendizaje -agrega- se refieren a lo que el estudiante debe aprender

para mostrar lo descrito en los objetivos" (4).

5. Medir la competencia inicial:

Este paso en el modelo de Banathy, se refiere a lo que también se conoce con el nombre de evaluación diagnóstica, que conduce al ajuste de los objetivos y a la planeación de estrategias, en ocasiones particularizadas, según las características de ciertos alumnos.

6. Identificar y caracterizar las tareas de aprendizaje reales:

Como se sabe, muchas veces, el alumno ya ha adquirido una serie de habilidades necesarias para determinadas tareas de aprendizaje. La manera de identificar las tareas de aprendizaje reales consiste en restar lo que ya conoce el alumno (conducta inicial o características del insumo) del inventario de tareas (objetivos específicos) de aprendizaje previstas.

Después de identificar las tareas de aprendizaje reales, es necesaria su caracterización, ya que ésto proporciona información adicional que será empleada como insumo en la siguiente fase del esquema, denominada planeación del sistema.

7. Planificación del sistema:

Después de haber formulado y caracterizado los objetivos específicos de aprendizaje, se puede proceder a planificar el proceso sistematizado que conducirá a dicho logro. Las preguntas que deben hacerse para la fase de planeación del sistema son:

a. ¿Qué tiene que hacerse?

b. ¿Quién o qué tiene la capacidad de hacer mejor lo que se

tiene que hacer?

c. ¿Quién o qué hará específicamente que?

d. ¿Cuándo y dónde lo hará?

Entonces la tercera parte del modelo abarca el desarrollo de cuatro categorías principales:

a. Análisis de funciones (lo que tiene que hacerse y cómo);

b. Análisis de componentes (quién o qué medio lo hace mejor);

c. Distribución de funciones (qué hará en particular cada componente);

d. Cronogramación (cuándo y dónde se hará cada cosa).

8. Realización y control de calidad:

Después de ejecutadas las fases anteriores, se debe tener listo para su implementación el sistema, sin embargo, antes de su ejecución es necesario ensayar y probar su funcionamiento.

El proceso de ensayo del sistema se interpreta como la ejecución de una serie de experiencias que permiten identificar, antes que nada, si los componentes son idóneos para desempeñar las funciones asignadas.

Al detectarse deficiencias, se pueden efectuar sustituciones o realizar actividades de entrenamiento que nos permiten llegar al rendimiento esperado.

Dicha prueba, también implica ponerlo en práctica en forma experimental, a fin de precisar si es capaz de producir resultados acordes con los grados de calidad previamente establecidos.

9. Implementación del sistema:

Después del ensayo y prueba del sistema se encuentra una disyuntiva: implementar el sistema o eliminarlo. Si se implementa, entonces el sistema será puesto en práctica en las condiciones decididas y empezará a procesar sus insumos y a producir resultados.

10 Evaluación y control:

"El propósito del subsistema de evaluación y control de calidad es verificar que los objetivos del sistema se están logrando o, en caso contrario, determinar los ajustes que habrán de efectuarse para alcanzar dichos objetivos. Esta etapa abarca varias estrategias, cada una con fines específicos, como la supervisión del sistema (para evaluar su efectividad) y la medición y evaluación para determinar el progreso del estudiante en el aprendizaje que habrá de conducirlo a efectuar con destreza los objetivos terminales" (4).

D. Modelo de sistemas para el diseño de instrucción:

Los autores de este modelo, son Walter Dick y Lou Carey, quienes en su obra "Diseño sistemático de la instrucción" (1) lo presentan y cuyas características y elementos serán analizadas a continuación.

1. Identificación de las metas de instrucción:

En este modelo, el primer paso que hay que ejecutar es determinar qué es lo que se pretende que el estudiante esté en capacidad de hacer cuando haya terminado el proceso de enseñanza apren

dizaje. Las metas de instrucción pueden definirse, según los autores "partiendo de un enunciado de objetivos, de una evaluación de necesidades con respecto a determinado currículo o sobre la base de la experiencia adquirida en el ejercicio de la profesión, con las dificultades de aprendizaje de los estudiantes dentro del aula". (1).

Esta parte tiene similitud con lo que Anderson y Faust citados por Gogo (4) denominan especificación de objetivos. Banathy define como análisis y formulación de objetivos y Kauman (13) como identificación del problema. En este trabajo figura como el perfil profesional o roles ocupacionales del técnico en adiestramiento a formar, sobre aspectos didácticos.

2. Análisis estructural de unas metas de instrucción:

Después de haber identificado las metas de instrucción, éstas deberán ser analizadas con el objeto de identificar aquellas etapas intermedias, o habilidades y destrezas subordinadas que el estudiante deberá adquirir para poder alcanzar esas metas. Para ello es necesario identificar los conceptos, reglas e informaciones que el estudiante debe aprender o bien identificar los pasos que deben seguirse en forma secuencial para poder llevar a cabo un proceso determinado. Lo anterior tiene relación con lo planteado por Banathy cuando se refiere al inventario de tareas de aprendizaje y medición de la competencia inicial, el modelo de Anderson y Faust lo denomina premedición; y Kaufman lo describe como determinación de los requisitos y alternativas

de solución. En este trabajo forma parte del análisis de funciones, tareas y habilidades requeridas por los técnicos en cuanto a aspectos didácticos se refiere.

3. Identificación de las conductas de entrada y características generales de los alumnos:

"Además de identificar la esencia del contenido que deberá ser incluido durante el período de instrucción dice Dick y Carey es preciso identificar las habilidades específicas (conductas previas) que debe poseer el estudiante antes de que se le pueda impartir esa instrucción. Entre estas características pueden figurar los intereses de los alumnos, su nivel de madurez, su capacidad de atención, etc." (1).

Los otros modelos definen este paso como evaluación diagnóstica, al igual que el modelo que se presenta en este trabajo.

4. Determinación de los objetivos operacionales:

Sobre la base del análisis estructural y el enunciado sobre el estado de preparación y características de los alumnos, deberá expresarse con exactitud la conducta que se desea observar en los mismos, cuando haya finalizado el módulo. Los objetivos deberán estar basados en las habilidades, previamente identificadas, al hacer el análisis de la meta de instrucción; y quedar definidas las destrezas y habilidades que habrán de adquirir los estudiantes en el desarrollo y al final de la instrucción, las condiciones bajo las cuales deberán mostrar las mismas y los criterios que servirán de base para determinar su rendimiento.

En el presente trabajo, este elemento figura en la determinación de objetivos terminales de las fases.

5. Elaboración de pruebas basadas en criterios:

Como producto de los objetivos anteriormente mencionados, se podrán elaborar los instrumentos de evaluación que en correlación con los objetivos propuestos indiquen las habilidades logradas por el estudiante o logros alcanzados. Los autores mencionados (1), hacen hincapié en que se debe prestar la máxima atención para que estos objetivos estén fielmente representados en los instrumentos de evaluación.

6. Elaboración de una estrategia de instrucción:

Después de ejecutados los cinco pasos anteriores, se puede comenzar a trazar o decidir la clase de estrategia que le convenga al planificador, para alcanzar el objetivo final del módulo educativo.

En la estrategia de instrucción, deben contemplarse a criterio de los autores citados, las siguientes fases.

- a. fase de actividades introductorias antes de comenzar la instrucción propiamente dicha,
- b. fase de presentación de la información
- c. fase de práctica y rectificación
- d. fase de evaluación
- e. fase de actividades complementarias.

La estrategia debe estar basada en los resultados de investigaciones recientes en el campo del aprendizaje; en conocimientos

actualizados sobre el proceso de aprendizaje; en el contenido que se ha de enseñar y en las características generales de los estudiantes a quienes va dirigido el material de instrucción. Banathy denomina a esta parte como planeación del sistema, Anderson y Faust como elaboración o selección de métodos de enseñanza, Kaufman en su modelo se refiere a selección de estrategias de solución y en el presente trabajo se denomina selección de estrategias de enseñanza aprendizaje.

7. Elección y desarrollo de los materiales de instrucción:

Al llegar a este punto debe seguirse la estrategia de instrucción ya fijada, para elaborar el módulo de instrucción. En el módulo deben estar incluidos: un manual para el estudiante, el material de estudio, las pruebas y una guía para el profesor. La elaboración del material estará sujeto a la disponibilidad de recursos existentes, del tipo de aprendizaje que ha de realizar el estudiante y de la disponibilidad de material adecuado. Algo importante es indicar los elementos de juicio que se deben tener en cuenta para hacer una buena elección entre los materiales existentes. Kaufman denomina a esta parte como implantación, Anderson y Faust como enseñar y Banathy como ensayo o prueba e implementación. En el presente trabajo se denomina como organización de unidades didácticas.

8. Diseño y ejecución de la evaluación formativa:

Los autores Dick y Carey señalan que: "luego de completar el borrador del módulo, se debe llevar a cabo una serie de evalua-

ciones con el fin de determinar la eficacia del mismo y de rendir datos que puedan servir para mejorarlo. Los tres tipos de evaluación formativa se conocen como evaluación individual (uno a uno), evaluación en grupos pequeños y evaluación en terreno. Cada uno de estos tipos de evaluación proporcionará al diseñador un tipo diferente de datos que puedan servirle para mejorar la calidad del módulo de instrucción. Técnicas similares pueden ser aplicadas a la evaluación formativa de materiales pre-existentes o de estrategia de instrucción dentro del aula" (1). Kaufman denomina a esta etapa en su modelo como determinación de la eficacia de la ejecución, Anderson y Faust bajo la denominación de evaluar y Banathy la denomina evaluación y control. En este trabajo se identifica como selección de procedimientos de evaluación.

9. Revisión de la instrucción:

Uno de los últimos pasos, pero que constituye a su vez, el primer paso para un nuevo ciclo, consiste en revisar la instrucción. Para ello debe hacerse una síntesis de los datos obtenidos en las diversas evaluaciones formativas e interpretar los resultados de manera que puedan identificarse las dificultades que tuvieron que afrontar los estudiantes para alcanzar los objetivos propuestos en los módulos. Asimismo detectar posibles relaciones entre las dificultades y las deficiencias que se pudieron haber encontrado.

La línea identificada en la figura 5 como "revisión de la ins-

trucción", indica que los datos obtenidos en una evaluación formativa no sólo sirven para revisar el módulo en sí, sino también para reexaminar la validez del análisis estructural y las suposiciones que se hubieran hecho al tratar de establecer el estado de preparación o conductas de entrada de los estudiantes. Es necesario examinar también los enunciados de los objetivos operacionales y los ítemes de prueba en relación con los datos obtenidos.

A continuación se presenta la figura 5 que presenta el modelo de sistemas para el diseño de instrucción.

Asimismo debe revisarse la estrategia de instrucción y por último, todo lo anterior se debe tomar en cuenta para aclarar y modificar el módulo, con miras a hacer de él un instrumento didáctico de mayor eficacia para luego ponerlo en práctica nuevamente. A esta etapa los otros autores que se han mencionado coinciden en llamarle la retroalimentación y en el presente modelo figura como contrastar resultados esperados con los logros, para luego retroalimentar.

10 Ejecución de una evaluación sumativa:

En relación con la línea punteada de la figura 5 de los autores del diseño, indican que: "aunque la evaluación sumativa representa el punto culminante en el proceso de evaluación de la eficacia de la instrucción impartida, aquella no forma parte del proceso de diseño.

Esta evaluación sólo se lleva a cabo después de que la instruc-

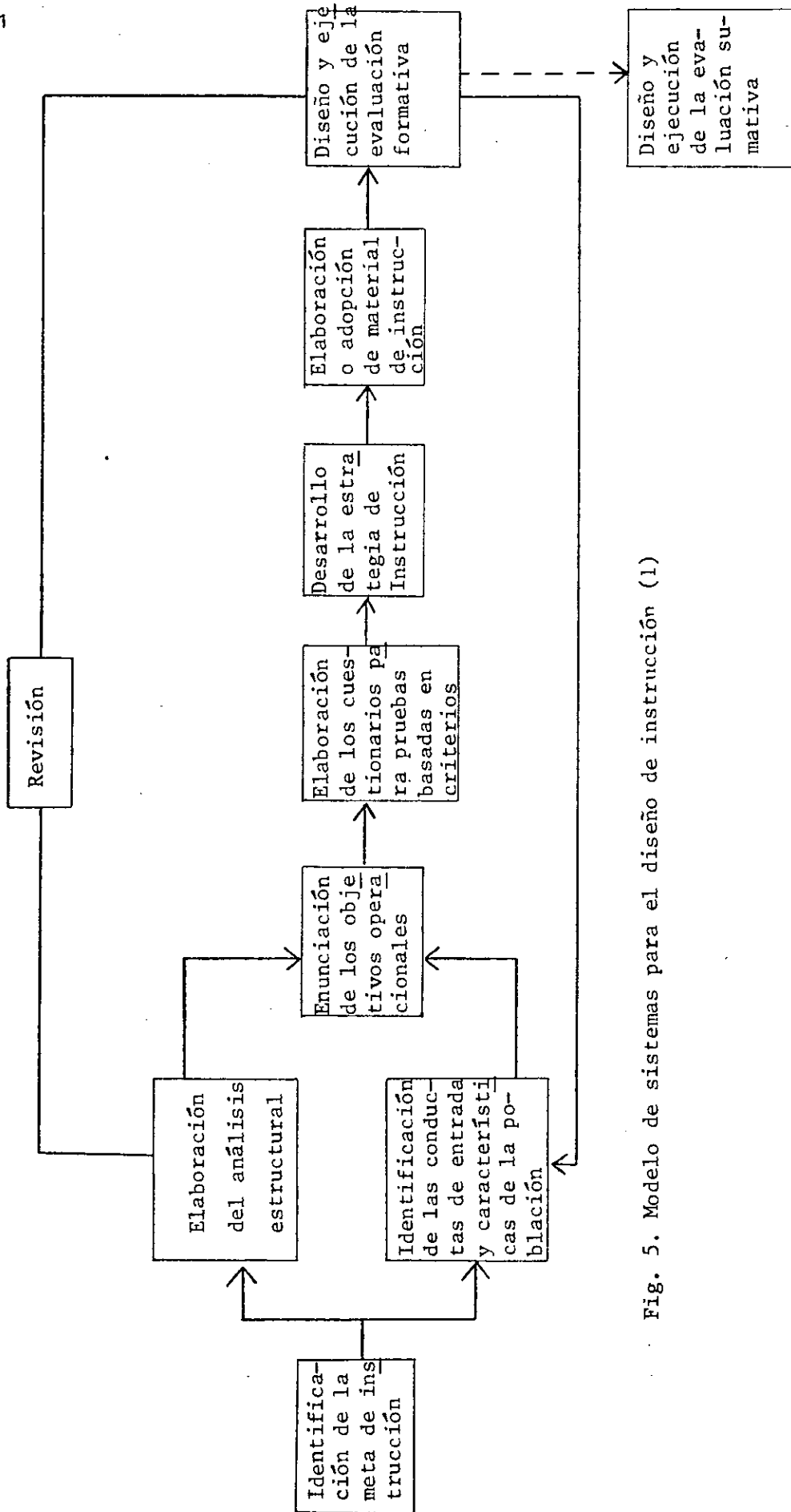


Fig. 5. Modelo de sistemas para el diseño de instrucción (1)

ción impartida ha sido evaluada formativamente y después de que haya sido revisada detenidamente, para ponerla a la altura exigida por el diseñador. Puesto que el diseñador generalmente no interviene en la evaluación sumativa, sino más bien algún evaluador independiente, este componente no es considerado como parte integrante del proceso de diseño de instrucción en sí. Sin embargo, de esta etapa se derivan implicaciones directas que tienen que ver con el proceso de calificar a los estudiantes y esta relación se explica de una mejor forma, cuando se implementa el diseño" (1).

Estos son los diez pasos básicos que constituyen el procedimiento que se debe seguir para diseñar un material de instrucción según el enfoque sistemático. Se denomina sistemático, ya que como ocurre en todo sistema, está constituido por componentes interactuantes, cada uno de los cuales empieza con un insumo y termina con un producto, que en conjunto forman una cadena que conduce a predeterminados productos finales. También se le da el calificativo de sistémico, porque a lo largo de este procedimiento se recolectan numerosos datos a partir de los cuales puede remodelarse el producto final repetidas veces, tal como ocurre en un sistema hasta que la calidad del producto sea altamente satisfactoria.

El modelo de diseño de instrucción que se ha descrito es considerado como sistemático debido a que en cada uno de sus componentes figuran insumo, proceso y producto específico. Además,

porque al seguir este modelo para la elaboración de un material de instrucción, se obtienen datos mediante los cuales puede reexaminarse el módulo una y otra vez, hasta darle la máxima eficacia y eficiencia posible. Es importante indicar que para el diseño de currículo, deben tenerse presentes aquellas etapas que dentro de este modelo no fueron descritas, tales como: análisis de objetivos, evaluación de necesidades y análisis curricular. El modelo analizado, sólo puede ponerse en práctica una vez que el educador haya llegado a la etapa de identificación de las metas de instrucción específica.

Para una mejor visualización del modelo, se presenta la figura 5, en donde se dan a conocer las etapas del sistema para el diseño de instrucción.

E. El modelo metodológico de Alicia Gurdián F.

Alicia Gurdián F., (9), en su modelo metodológico de diseño curricular, menciona los componentes generadores que dan origen y consistencia al currículo, así como delimitan las bases y los alcances de toda la estructura curricular, siendo ellos los siguientes:

"1. Los fundamentos:

- a. históricos,
- b. filosóficos,
- c. psicológicos,
- d. económicos,
- e. sociales, y
- f. políticos

2. La definición del profesional ideal:

- a. definición ocupacional real
- b. definición profesional real

El componente estructural y los de participación son aquellos que configuran y caracterizan estructural y operativamente el currículo, siendo los siguientes:

1. Componentes de participación:

- a. profesores,
- b. estudiantes,
- c. administración,
- d. recursos," (9)

También la autora citada indica que los elementos que integran tanto a todo plan de estudios como a cada curso son:

- "a. fundamentos,
- b. objetivos,
- c. contenidos
- d. metodología, y
- e. evaluación (9)

A nivel de los componentes de participación, las posibles variables a tomar en cuenta, para cada uno de ellos, son los siguientes:

a. Profesores:

- i. Definición de su participación y responsabilidad.
- ii. Nivel académico necesario
- iii. Capacitación didáctica necesaria.
- iv. Características generales del docente.

- v. Funciones administrativo-docentes.
 - vi. Personal con que se cuenta.
 - vii. Personal con que se contará.
 - viii. Necesidades y expectativas.
- b. Estudiantes:
- i. Características generales.
 - ii. Necesidades y expectativas.
 - iii. Definición de su participación en el proceso enseñanza-aprendizaje.
 - iv. Requisitos de ingreso.
 - v. Nivel socio-económico.
- c. Apoyo administrativo:
- i. Personal necesario.
 - ii. Funciones del personal.
 - iii. Mecanismos de comunicación.
 - iv. Sistemas de control.
 - v. Coordinación.
 - vi. Dirección.
 - vii. Mecanismos de supervisión.
 - viii. Legislación, reglamentos.
 - ix. Tipo de información necesaria.
 - x. Nivel de participación.
 - xi. Estructura administrativa necesaria.
 - xii. Mecanismos de evaluación.
 - a. Administrativo

b. Curricular

d. Recursos:

- i. Institucionales.
- ii. Extra-curriculares.
- iii. Materiales y equipo.
- iv. Planta física
- v. Financieros:
 - a. Disponibles, y
 - b. Necesarios" (9).

Como producto de lo anterior, Gurdíán (9) indica que "el proceso de diseño curricular puede ser descrito en términos de una toma de decisiones constante, fundamentada en criterios objetivos y científicos en el elemento humano que participa y determina esta toma de decisiones. Dichos criterios son objetivos y científicos en la medida en que conscientemente aplican principios válidos de las ciencias naturales y sociales en los problemas de la intervención educativa, y desarrollan y utilizan métodos sistemáticos para analizar los resultados y revisarlos en función de su efectividad." (9)

Se considera conveniente también mencionar algunas características muy peculiares del enfoque conceptual-tecnológico de currículo que Abraham Magendzo en su obra "Concepciones curriculares y sus implicaciones para la evaluación del rendimiento escolar" (16), señala y que son:

- a. Interacción central: alumno-material.
- b. Campo taxonómico: cognoscitivo

La figura 6 resume las fases del diseño curricular y su relación con el elemento humano que participa y determina el mismo.

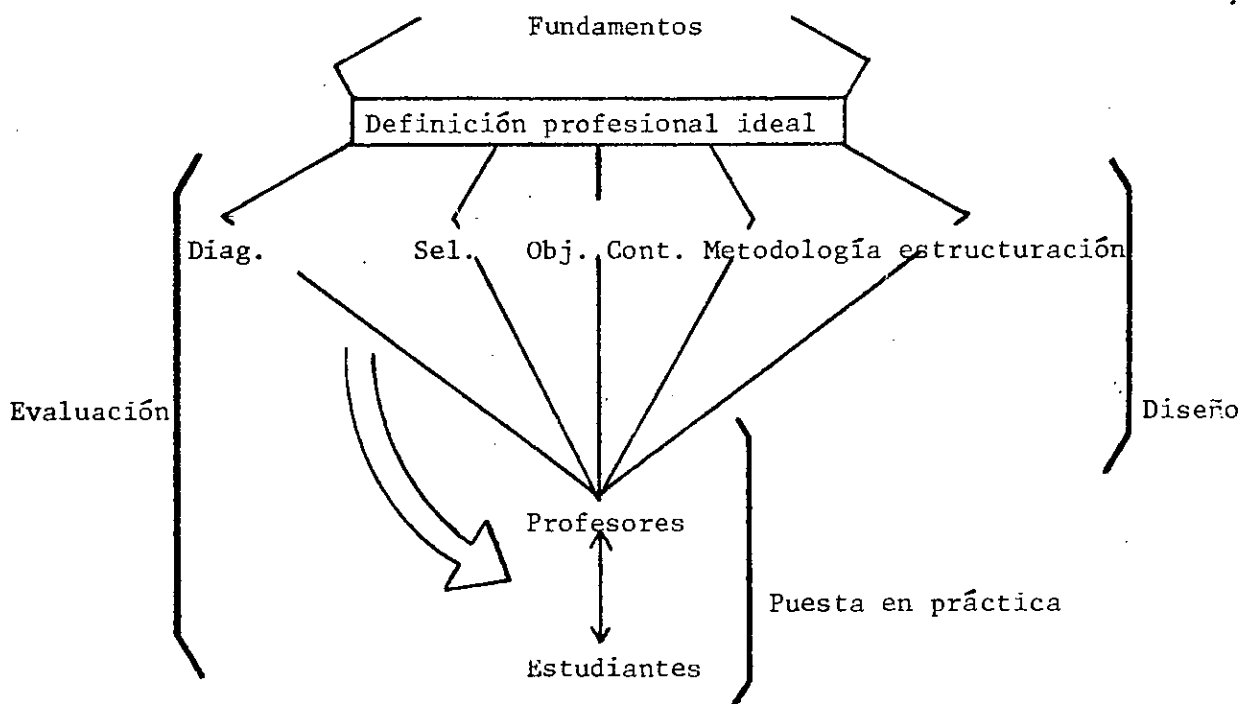


Figura 1. Resumen de la Metodología de diseño de Alicia Gurdian (9)

- c. Rol central del docente: planificar
- d. Percepción del alumno: una conducta dentro del sistema
- e. Fundamentación psicológica: conductiva

Por otro lado, desde el punto de vista del enfoque tecnológico del currículo, este juega el papel siguiente:

- a. La función del currículo es, fundamentalmente, la búsqueda de los medios eficaces para la consecución de los fines u objetivos pre-establecidos, funciones y tareas.
- b. Los organismos educativos son centros de administración del aprendizaje que abarca las interrelaciones de acontecimientos didácticos y factores logísticos.
- c. Asimismo estos organismos deben partir del análisis de su situación, inventarios de recursos y limitaciones y una optimización de los medios de que dispone para alcanzar los objetivos con mayor eficacia.
- d. El aprendizaje es un proceso que se lleva a cabo por un suministro exógeno. El docente debe diseñar las estrategias y la estructura de los conocimientos, los incentivos adecuados para que el alumno los quiera eficazmente. Asimismo preparar los materiales y recursos.
- e. El maestro, profesor, catedrático o instructor es un diseñador de los ambientes de aprendizaje con la ayuda del currículo. Le corresponde proveer de materiales, señalar y controlar el alcance de los objetivos.
- f. El alumno, es un organismo que responde a los estímulos del am-

biente, cuya conducta puede modelarse utilizando los reforzamientos adecuados; como también es un ser capaz de trascender más allá de sus necesidades inmediatas.

IV. METODOLOGIA

Este enfoque se seleccionó para el diseño del currículo del técnico en adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, ya que, básicamente, se debe partir de un perfil del técnico que se desea formar, ejecución de proceso de capacitación y su consiguiente evaluación, para determinar si lo logrado fue realmente lo previsto al inicio del proceso.

El diseño curricular que se utilizará para el programa de formación didáctica de técnicos en adiestramiento, fue elaborado tomando como base el diseño del sistema instruccional que Pedro Lafourcade propone en su libro "Planeación, conducción y evaluación en la enseñanza superior" (14) con las consiguientes modificaciones y adecuaciones. Sus componentes son:

- A. Análisis de objetivos de la Unidad de Formación de Recursos Humanos.
- B. Análisis de los objetivos del Departamento de Capacitación.
- C. Determinación de los objetivos del currículo (perfil).
- D. Determinación de los objetivos terminales de las fases.
- E. Selección y organización de contenidos.
- F. Evaluación diagnóstico.
- G. Selección de estrategias de aprendizaje.
 - 1. En cada fase
 - 2. En cada nivel intra-fase
- H. Análisis de factibilidad.
 - 1. Recursos

- a. Humanos
 - b. Materiales
 - c. Infraestructura
2. Distribución temporal de actividades de aprendizaje
- I. Organización de unidades didácticas
 - J. Selección de procedimientos de evaluación
 - K. Confrontación de los resultados esperados con los logrados
 - L. Retroalimentación
 - M. Ajustes finales o rectificación

A continuación, se presenta el modelo y posteriormente se darán a conocer los criterios en base a los cuales se procederá a realizar cada uno de sus componentes.

A. Objetivos de la Unidad de Formación de Recursos Humanos:

Como es sabido, los objetivos constituyen los fines de todo esfuerzo intencional y, como tales, orientan las acciones que procuran su consecución y determinan predictivamente la medida de todo esfuerzo. Es indudable, que la ausencia de una clara formulación de metas imposibilita la elaboración de diseños eficaces de currículo y la adopción de sistemas de evaluación que proporcionen informaciones que apoyen decisiones posteriores.

Como producto de lo anterior, es necesario iniciar el diseño curricular para el programa de formación didáctica de Técnicos en Adiestramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con el análisis de los objetivos de la Unidad de Formación de Recursos Humanos, a efecto de que a un nivel macro se tenga una vi-

sión del "quehacer" educativo de esta dependencia y a través de diagnósticos e informaciones, comprender la dimensión del trabajo de los técnicos en adiestramiento que laboran en el seno de la misma.

B. Análisis de objetivos del Departamento de Capacitación:

La Unidad ejecutora a nivel operativo, de los programas de formación y capacitación en el interior del país, que se proyecta a todo el personal que labora en las diversas dependencias o instituciones que conforman el Sector Público Agrícola. Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA), Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE), Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Unidad Sectorial de Planificación Agrícola (USPADA) Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA), Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (INDECA) y Unidad de Formación de Recursos Humanos es el Departamento de Capacitación. Por ello es importante analizar sus objetivos a fin de formar un marco conceptual de la actividad que realizan los técnicos en adiestramiento y posteriormente poder establecer de una mejor manera, el perfil del técnico, ya que sus actividades deben ser bien definidas y desarrolladas en forma coordinada con todo el personal que labora dentro del departamento mencionado, posteriormente de recibir la capacitación.

C. Determinación de objetivos del currículo:

Los objetivos del currículo señalan hacia dónde se pretende llegar al finalizar el proceso; para este caso se está definiendo el perfil ocupacional del técnico en adiestramiento, es decir, establecien-

do los conocimientos, habilidades y destrezas requeridas para el desempeño de su trabajo. Para determinar dicho perfil se utilizó el procedimiento del análisis de tareas, consistente en fijar las funciones del técnico en adiestramiento, así como las diversas labores que integran esas funciones, para posteriormente estar en capacidad de definir con claridad las habilidades requeridas. La metodología utilizada consistió en:

1. La aplicación de un instrumento de investigación a los técnicos que laboran en el Departamento de Capacitación a nivel de una muestra estratificada,
2. Entrevista estructurada para la opinión del Jefe del departamento, y
3. La participación de especialistas, denominados en este caso, jueces.

D. Determinación de objetivos terminales de las fases:

El presente currículo se ha diseñado dividiendo el contenido en cuatro fases, que son: comunicación, evaluación, metodología y planeamiento de la enseñanza. Los objetivos terminales de cada fase se formulan como las capacidades que deben mostrar los estudiantes al finalizarla, o sea los cambios de conducta que se desea lograr en el participante al final de cada fase.

E. Selección y organización de contenidos:

Las fases, anteriormente señaladas, en total correspondencia con los objetivos terminales del currículo constituyen la base de la selección y organización de contenidos. Para ello, se sugerirán con

tenidos formulados como unidades didácticas con una ordenación lógica y/o psicológica, que sirva de apoyo para la consecución de los objetivos previstos. Asimismo, a nivel de propuesta inicial, se dará a conocer la distribución del tiempo en horas de teoría y práctica, necesarias para el desarrollo de los contenidos.

F. Evaluación diagnóstica:

Hasta el paso anterior, se puede decir que se tiene un currículo sugerido, pero que debe ser puesto a prueba con el objeto de determinar su operatividad y funcionabilidad; para ello se hace necesario probarlo, es decir ejecutarlo con un primer grupo. Esto permitirá aplicar los pasos siguientes del diseño, dando criterios de retroalimentación constante. El grupo seleccionado, será objeto de una evaluación diagnóstica en donde se determinará el grado de conocimientos que tienen los participantes, sobre los diversos aspectos que integran las fases, para que, posteriormente sean confrontados con los contenidos y poder determinar el déficit o superávit existente. De lo anterior se deduce que dentro del modelo que se desarrollará, quedará indicado o sugerido el momento en que deba practicarse la evaluación diagnóstica para los efectos de la implementación.

G. Estrategias de aprendizaje:

Estas están constituidas por las experiencias de enseñanza-aprendizaje, los recursos didácticos y los materiales que formarán parte de cada una de las fases. Estas deberán ejecutarse para completar el currículo, objeto de estudio.

H. Análisis de factibilidad:

Una vez determinadas las estrategias de enseñanza-aprendizaje, es necesario establecer la factibilidad del programa, para ello debe analizarse la disponibilidad de recursos humanos, materiales e infraestructuras.

Los recursos humanos a nivel profesional que participarán como docentes en la implementación del programa, pueden estar ubicados dentro del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, o en otros ministerios o instituciones. También los recursos humanos a nivel de técnicos en adiestramiento del Departamento de Capacitación, una vez formados, participarán como docentes en este programa.

Según la orientación del programa, es necesario disponer de una selección de materiales que no sólo ayuden a alcanzar los objetivos de aprendizaje, sino que se encuentren disponibles para la realización del trabajo. Igual sucede con la infraestructura, razón por la cual deben hacerse las consultas a las dependencias encargadas de proveer esos materiales para establecer su existencia y sus condiciones, para en caso necesario solicitar su compra. También, se procederá a la distribución temporal de actividades de aprendizaje que se realizará en horas de teoría y de práctica.

I. Organización de unidades didácticas:

Como se anotó, en el quinto paso de este diseño -inciso E- denominado selección y organización de contenidos, estos formularon como unidades didácticas, después de pasar por el tamiz de la evaluación diagnóstica, del análisis de los objetivos de aprendizaje en ca-

da fase y en cada nivel intra-fase, así como del análisis de factibilidad en lo que a recursos y distribución temporal se refiere. Con esto se estará en capacidad de organizar las diversas unidades didácticas que se utilizarán en el desarrollo de cada una de las fases que forman el presente currículo.

J. Selección de procedimientos de evaluación:

Una vez desarrollado el currículo, es necesario determinar los resultados obtenidos, para ello se diseña un sistema de evaluación que toma en cuenta los siguientes criterios:

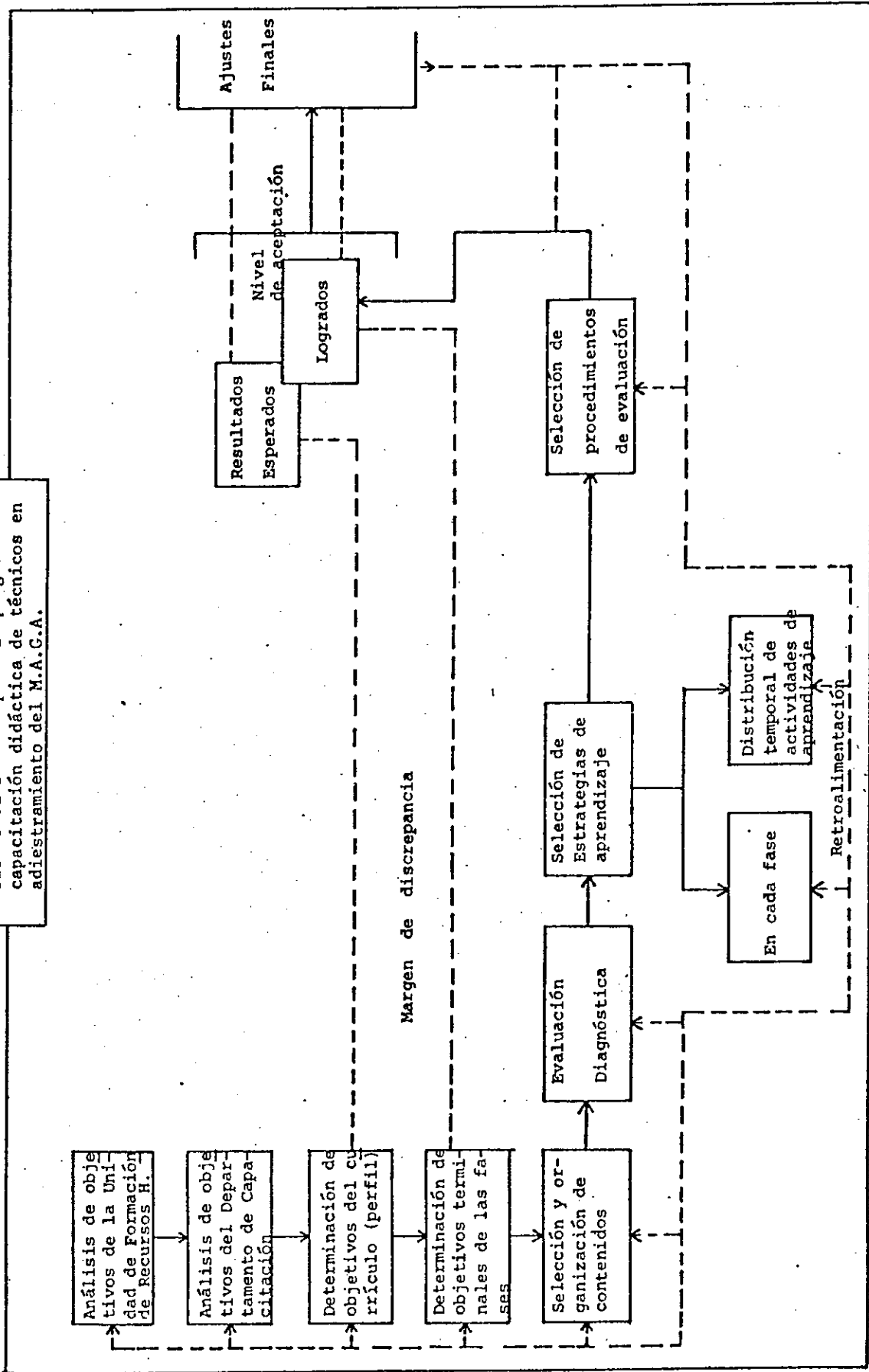
1. La evaluación se hará con base en los logros alcanzados.
2. Se utilizarán las modalidades de evaluación formativa y sumativa con sus respectivos instrumentos.

K. Resultados esperados y logrados:

Esta etapa, que también quedará sugerida en este trabajo, tiene como objeto, que una vez obtenidos los resultados de la evaluación final, se puedan confrontar los resultados esperados con los logrados; es decir determinar si el producto final responde al perfil u objetivos del currículo previstos al inicio del proceso. Para ello se deberá diseñar una tabla doble entrada que permita comparar los objetivos esperados y logrados, así como sugerir aquellos ajustes necesarios para que cuando se impulse un nuevo proceso, la eficiencia sea mayor, asimismo los resultados obtenidos de la evaluación, serán los puntos de partida para la retro-alimentación del currículo tal y como se aprecia en el modelo presentado en la figura 6.

Fig. 7

Diseño curricular para un programa de capacitación didáctica de técnicos en adiestramiento del M.A.C.A.



V. CONTEXTO

La Unidad de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, tiene como objetivo fundamental ejecutar y aplicar las políticas de enseñanza sistematizada hacia el Sector Público Agropecuario y de Alimentación, sus principales funciones son las siguientes:

- A. "Velar por el establecimiento de un sistema de educación y enseñanza agropecuaria dinámica y práctica;
- B. Ejecutar las políticas emanadas del Despacho Ministerial, en relación con la capacitación o formación del recurso humano que labora dentro del sector;
- C. Formar personal técnico para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables a nivel básico, medio o diversificado, intermedio y superior, a través de las diferentes instituciones de educación agrícola;
- D. Diseñar y operar programas de capacitación para pequeños y medianos productores agrícolas;
- E. Proveer a las Unidades de Ejecución Regional, Direcciones y Unidades Técnicas y demás dependencias del Sector Público Agrícola, el apoyo técnico requerido;
- F. Propiciar y desarrollar, mediante la aplicación de programas con objetivos definidos, la organización y funcionamiento de agrupaciones juveniles rurales, con propósitos de capacitación agropecuaria y de aprovechamiento y conservación de los recur-

- ... sos naturales renovables;
- G. Analizar, diseñar, ejecutar, evaluar y sugerir al Despacho Ministerial, las modificaciones de los planes y programas de estudio que necesite el sistema educativo del Sector Público;
 - H. Evaluar periódicamente los resultados de la educación sistematizada del Sector Público Agrícola y de otras instituciones que designe el Ministerio del Ramo;
 - I. Administrar el programa de becas que otorgue el Comité respectivo a estudiantes de cualquier nivel, mencionados en el inciso C;
 - J. Diagnosticar las necesidades de capacitación del personal del Sector Público Agrícola, conforme a la priorización que presenten las dependencias centralizadas y descentralizadas; y efectuar la programación de actividades para la formación de su personal a corto, mediano y largo plazo." (6)

Para el desempeño de estas funciones, la Unidad de Formación de Recursos Humanos, está conformada por las tres áreas siguientes:

1. Capacitación y Extensión Agrícola;
 2. Formación Agrícola; y
 3. Estudios y Evaluación
1. Area de Capacitación y Extensión Agrícola: Esta tiene como objetivo determinar, ejecutar y aplicar programas de educación no formal o extraescolar para reforzar los conocimientos científicos y tecnológicos del recurso humano del Sec-

tor Público Agrícola. Este recurso humano aplicará programas específicos a pequeños agricultores del área rural.

Dentro de la organización administrativa de esta área figura el Departamento de Capacitación cuyos objetivos son:

a. Objetivos Generales:

- 1) "Superar en forma continua la capacidad de los recursos humanos conforme los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola del país y las necesidades futuras del Sector Público Agrícola.
- 2) Incrementar el número y la calidad de los recursos humanos calificados en diferentes niveles educativos dentro del Sector Público Agrícola.
- 3) Aprovechar en la mejor forma posible los recursos humanos de alto nivel académico con conocimientos y experiencias, disponibles en el sector.

b. Objetivos específicos:

- 1) Proporcionar a los empleados de reciente ingreso al Sector Público Agrícola, conocimientos sobre lo que es el Plan Nacional de Desarrollo, objetivos del sector y el tipo de trabajo que desempeñan las instituciones del Sector Público Agrícola; esto a través de cursos cortos de pre-servicio;
- 2) Ampliar y actualizar los conocimientos técnico-científicos del empleado del Sector Público Agrícola de conformidad con las prioridades que tiene cada pro-

grama del Plan de Desarrollo Agrícola." (6)

Para el procedimiento de los objetivos enunciados, el Departamento de Capacitación está estructurado de la siguiente manera:

- Jefatura del Departamento de Capacitación
- Sección de Socioeconomía
- Sección de Producción Animal
- Sección de Tecnología Agrícola
- Sección de Ayudas Audiovisuales
- Sección de Capacitación Inter-Institucional

c. Funciones del Departamento:

Las funciones del Departamento de Capacitación son las siguientes:

- 1) "Ejecutar políticas educativas transmitidas a través del Area de Capacitación y Extensión;
- 2) Coordinar las diferentes actividades con las Areas de Extensión y Capacitación de los Recursos Humanos del Sector Público Agrícola;
- 3) Participar en la elaboración del Plan General de capacitación dirigido al personal del Sector Público Agrícola;
- 4) Ejecutar el plan de capacitación de los recursos humanos del Sector Público Agrícola;
- 5) Realizar la evaluación de cada actividad educativa con base en los lineamientos e instrumentos que de-

- termine y elabore el área de Estudios y Evaluación;
- 6) Establecer relaciones recíprocas directas entre el Departamento de Capacitación y Extensión y el área de Estudios y Evaluación;
 - 7) Establecer enlace con todas aquellas instituciones nacionales e internacionales que colaboran en la ejecución del Plan General de Capacitación;
 - 8) Comunicarse directamente con los Jefes Regionales del Sector Público Agrícola para la ejecución del Plan de Capacitación;
 - 9) Elaborar el anteproyecto de presupuesto y programa de actividades del Departamento de Capacitación en coordinación con la Jefatura del Departamento;
 - 10) Ejecutar todas las actividades tendientes a la capacitación del personal de la Unidad de Formación de Recursos Humanos." (7)

GUATEMALA: RECURSO HUMANO DEL DEPARTAMENTO DE CAPACITACION DEL AREA DE CAPACITACION Y EXTENSION AGRICOLA DE LA UNIDAD DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Profesiones y/o Especialidades	No.
Maestro de Educación Primaria Urbana	10
Peritos Agrónomos	8
Bachilleres en Ciencias y Letras	6
Maestras de Educación para el Hogar	5

Profesiones y/o Especialidades	No.
Ingenieros Agrónomos	3
Psicólogos	3
Estudiantes del Ciclo Básico	3
Perito Contador	1
Historiador	1
Profesor de Enseñanza Media en Pedagogía	1
Perito Forestal	1
Médico Veterinario	1

Fuente: Investigación de campo.

Según puede verse en el cuadro la mayoría no tiene formación didáctico-pedagógica que les permita realizar su trabajo de manera técnica y eficiente.

d. Funciones del personal:

Las funciones del personal técnico o profesional que labora en el Departamento de Capacitación y Extensión de la Unidad de Formación de Recursos Humanos (Técnicos en Adiestramiento) son las siguientes:

- 1) "Investigar y planificar anualmente las actividades de capacitación para personal del Sector Público Agrícola;

- 2) Participar como docente en los cursos programados en el Departamento, cuando las condiciones y la temática del curso la dominen;
- 3) Coordinar cursos de actualización a nivel regional o nacional programados en el Departamento de Capacitación y Extensión dentro del plan anual de capacitación;
- 4) Establecer relación con los diferentes instructores para que cubran los temas de los cursos con una eficiencia aceptable;
- 5) Preparar prácticas, demostraciones, reuniones agrícolas, días de campo, giras educativas, como medios de capacitación. Asimismo presentar los resultados de la evaluación y medición final o sumativa de los participantes.
- 6) Elaborar folletos o resúmenes escritos o impresos de contenidos, que se dan como material de apoyo en los diferentes cursos;
- 7) Al finalizar una fase elaborar un informe que incluya las evaluaciones de la misma; así como colaborar en la elaboración del informe anual de actividades realizadas por el Departamento;
- 8) Seleccionar y preparar el equipo y material didáctico para la realización de actividad educativa;
- 9) Diagnosticar las necesidades de capacitación o adies

tramiento en las áreas de acción de los promotes agrícolos que se atienden;

- 10) Buscar una mejor capacitación interna del personal para brindar un eficiente servicio a las instituciones del Sector Público Agrícola;
- 11) Participar en charlas informativas y prestar asesoría a establecimientos educativos e instituciones de proyección social, públicas o privadas. También atender personas interesadas en cierta información agronómica que acude a las oficinas de la dependencia (entrevista);
- 12) Formar parte de la comisión evaluadora y de investigación designada por la jefatura del Departamento;
- 13) Participar en la ejecución y montaje del Campamento Nacional de Clubes Agrícolas Juveniles 4-S.

Con base en lo descrito anteriormente se establece la necesidad de una capacitación en servicio con un currículo que satisfaga las necesidades que las expectativas de trabajo de los técnicos en adiestramiento señalan.

e. Habilidades que se requieren:

Este personal deberá contar con:

- 1) Capacidad para manejar técnicas de comunicación en la enseñanza.
- 2) Planificar los cursos de capacitación o de actualización.

3. Realizar las actividades educativas y evaluarlas.
- f. Análisis de tareas para definir el perfil profesional del técnico en adiestramiento:
- 1) Funciones
 - 2) Tareas
 - 3) Habilidades
1. Funciones:
 - a) Planificador de la enseñanza
 - b) Docente o agente de cambio.
 - c) Evaluador de la actividad educativa.
 - 2) Tareas:
 - a) Detectar necesidades de capacitación y adiestramiento en las áreas de acción de los promotores agrícolas que se atienden.
 - b) Investigar y planificar anualmente las actividades de capacitación para el Sector Público Agrícola anualmente.
 - c) Buscar una mejor capacitación interna para brindar un eficiente servicio a las instituciones del Sector Público Agrícola.

Participar en la parte ejecutora y el montaje de los Campamentos Nacionales de Clubes Agrícolas Juveniles 4-S.
 - d) Participar como instructor en los cursos programados en el departamento; cuando las condicio-

nes y la temática del curso lo permita.

- e. Coordinar cursos a nivel regional o nacional programados en el departamento y contenidos en plan anual de capacitación.
- f) Establecer relación con los diferentes disertantes para que cubran los temas de los cursos.
- g) Preparar giras educativas, prácticas, demostraciones, encuentros agrícolas, presentación de resultados, de acuerdo al contenido de los cursos.
- h) Escribir y/o revisar folletos que se dan como material de apoyo o de consulta en los diferentes cursos. Seleccionar y preparar equipos y material didáctico para la realización de las actividades educativas.
- i) Participar en charlas informativas y prestar asesoría a establecimientos educativos e instituciones de proyección social, públicas y privadas; asimismo atender a personas interesadas en información agronómica que acuden a las oficinas de la dependencia (entrevista);
- j) Elaborar informes y evaluaciones de los cursos coordinados, así como la memoria anual de actividades del Departamento.
- k) Formar parte de comisiones evaluadoras y de investigación designadas por la Jefatura del Depar

tamento

3) Habilidades:

- a) Conocer las técnicas de diagnóstico
- b) Saber elaborar los planes y programas de estudio y cursos.
- c) Conocer taxonomías para elaborar los objetivos de aprendizaje.
- d) Saber usar instrumentos de evaluación diagnóstica.
- e) Seleccionar técnicas y procedimientos de enseñanza que se consideren efectivas.
- f) Conocer la comunicación oral adecuada, y el uso de técnicas de motivación.
- g) Aplicar métodos activos en la enseñanza.
- h) Saber usar la comunicación escrita adecuada.
- i) Poder elaborar material didáctico y audiovisual.
- j) Manejar las técnicas didácticas para la enseñanza de las disciplinas agronómicas.
- k) Manejar técnicas de coordinación
- l) Elaborar informes técnicos.
- m) Manejar técnicas de evaluación.
- n) Elaborar Items de distinto tipo.
- o) Elaborar tablas de especificaciones.
- p) Analizar e interpretar los resultados.
- q) Manejar técnicas estadísticas.

VI. CURRÍCULO PARA LA CAPACITACION DIDACTICA DE LOS TECNICOS EN
ADIESTRAMIENTO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y
ALIMENTACION.

A. Objetivos:

Al finalizar el currículo, los participantes estarán en capacidad de:

1. Aplicar técnicas de comunicación adecuadas en el desempeño de sus actividades educativas.
2. Planificar programas educativos que respondan a las necesidades de formación del personal del Sector Público Agropecuario y de Alimentación.
3. Implementar métodos de enseñanza que respondan a los programas diseñados para el personal de las instituciones que conforman el Sector Público Agropecuario y de Alimentación.
4. Evaluar técnicamente los diversos programas implementados en el Departamento de Capacitación de la Unidad de Formación de Recursos Humanos, así como el rendimiento académico de los participantes en dichos eventos.

B. Organización:

El presente currículo, se organiza en las fases siguientes:

1. Fase I. Comunicación en la enseñanza
2. Fase II: Metodología de la enseñanza
3. Fase III: Evaluación de la enseñanza
4. Fase IV: Planeamiento de la enseñanza

C. Evaluación Diagnóstica:

Previo al inicio de la fase se practicará una evaluación diagnóstica con el objeto de establecer el nivel de conocimiento sobre los diversos contenidos de la fase por parte de los posibles participantes en el proceso de capacitación. Básicamente se trata de determinar quienes deberán recibir el adiestramiento en cada fase.

D. Rol de los Componentes Curriculares:

1. Profesor:

- a. Planificar del proceso de capacitación
- b. Diseñar de los ambientes de aprendizaje
- c. Diseñar de las estrategias de aprendizaje
- d. Elegir o elaborar los materiales
- e. Evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje

2. Material:

- a. Auxiliares del docente en el proceso de aprendizaje de los participantes.

3. Evaluación:

- a. Determinar el logro de los objetivos previstos
- b. Constar de instrumentos válidos, confiables y funcionales
- c. Indicar la funcionalidad del proceso de capacitación
- d. Indicar el nivel de eficiencia y efectividad de: docente, alumnos, métodos y recursos didácticos
- e. Proporcionar criterios de retroalimentación para el mejor desarrollo del currículo.

1. Fase I: Comunicación en la enseñanza:

a. Descripción

Esta fase comprende el estudio del proceso de la comunicación y su interrelación con el proceso en enseñanza-aprendizaje.

Se pretende que los participantes tomen conciencia de la importancia de la adecuada utilización de la comunicación al realizar la actividad educativa.

Asimismo que analicen las diversas formas de comunicación existentes y su aplicación en la realización del proceso enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, se espera estimular la reflexión y análisis crítico de la forma que en la realidad guatemalteca es aplicado el proceso de la comunicación, así como las diversas formas de comunicación existentes dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

b. Objetivos terminales

Al finalizar la fase, el participante estará en capacidad de:

- 1) Identificar formas y métodos idóneos, para propiciar una comunicación efectiva entre el profesor y el alumno.
- 2) Evaluar, por medio de casos prácticos, las interferencias que se dan en el proceso enseñanza-aprendizaje como producto de una mala comunica-

cación, así como las posibles soluciones a estos problemas.

- 3) Contrastar por medio del análisis de situaciones reales dentro del proceso de la comunicación, por lo menos tres tipos diferentes de comunicación que operen dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.
- 4) Determinar, haciendo uso de cuadros sinópticos, por lo menos ocho procedimientos o técnicas de comunicación usadas en el proceso enseñanza-aprendizaje, que propicien cambios significativos de conducta en el estudiante y lo incentiven hacia el aprendizaje.
- 5) Contrastar, por medio de cuadros comparativos, las ventajas y desventajas de los diversos tipos de comunicación que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- 6) Determinar, por medio de análisis de casos, las ventajas que tiene la aplicación de técnicas adecuadas de comunicación en el desarrollo de la actividad docente.

c. Bibliografía:

- 1) AVILA R. La Lengua y los hablantes. 2 ed. México, Trillas, 1979. 135 p.

FASE I

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Procedimientos	Evaluación		Tiempo	
					Teoría	Práctica	Total	
El participante será capaz de:								
1) Definir, con sus propias palabras el proceso de la comunicación.	1) El Proceso de la comunicación a) Definición b) Tipos de comunicación c) Características de la comunicación. d) Elementos de la comunicación. Modelos. e) Barreras e interferencias en el proceso de la comunicación.	1) Clase arol dinamizada 2) Lecturas dirigidas 3) Dinámica de Grupos: a) lluvia de ideas b) técnicos del slogan c) phillips 6'6 4) Técnicas demostrativas	1) Elaboración de definiciones de comunicación. 2) Identificar en un documento educativo: formas, medios, y métodos que propicien una comunicación efectiva. 3) Elaboración de diseños de comunicación. 4) Dinámica de grupos para identificar y evaluar barreras de la comunicación.	Prueba de ensayo Prueba de respuesta corta tipo: completación y ordenamiento.	10	15	25	
2) Identificar en ejemplos prácticos, diversos tipos de comunicación, características y elementos.								
3) Diseñar, haciendo uso de modelos pre-establecidos, modelos de comunicación utilizados en su trabajo.								
4) Determinar, mediante análisis de casos, barreras e interferencias que se dan en el proceso de la comunicación.								
5) Evaluar, por medio de situaciones reales, como opera la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.								
1) Identificar, en casos prácticos, distintos tipos de conducta verbal.	2) Comunicación aral a) La conducta verbal b) Formas básicas de la comunicación oral: técnica expositiva. c) La comunicación entre dos personas: diálogo y entrevista (definición, propósito	1) Exposición oral 2) Dinámica de grupos: a) Clark 2'2. b) Panel c) Discusión en pequeños grupos. 3) Laboratorio de comunicación.	1) Resolución de casos prácticos. 2) Representación de técnicas expositivas. 3) Elaboración de guiones de diálogo y esquemas de entrevistas.	Prueba de ensayo Lista de cotejo Prueba de ensayo	20	30	50	
2) Aplicar, a través de representaciones, técnicas expositivas en el proceso enseñanza-aprendizaje.								
3) Aplicar, en el proceso enseñanza-aprendizaje, el diálogo y la entrevista.								

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación	Instrumentos	Tiempo	
		Procedimientos	Teoría			Práctica	Total
4) Evaluar, por medio de cuadros sinópticos, las características de la comunicación con grupos pequeños y con masas.	condiciones fundamentales, problemas e interferencias). d) La comunicación con grupos pequeños. e) La comunicación con masas.	4) Técnicas demostrativas.	4) Presentación de cuadros sinópticos de características de la comunicación.	Esala de calificación			
1) Diferenciar, por medio de documentos escritos, diversas técnicas de redacción.	3) Comunicación Escrita a) Técnicas de redacción b) Técnicas de comunicación escrita. 1) La carta 2) Los Memorandums 3) Las Agendas c) Redacción de temas tecnológicos para difundirlos.	1) Exposición-Interrogatorio. 2) Lecturas dirigidas 3) Laboratorio de redacción 4) Taller de elaboración de material de consulta. 5) Técnicas demostrativas.	1) Presentación de informes de documentos analizados. 2) Elaboración de temas tecnológicos agrícolas. 3) Redacción de documentos escritos. 4) Presentación de cuadros comparativos de las ventajas y desventajas de técnicas de comunicación escritas.	Lista de cotejo Prueba de ensayo Prueba de ensayo Lista de cotejo	20	30	50
2) Redactar temas tecnológicos del campo agrícola.							
3) Diseñar, por medio de diversas técnicas, documentos escritos.							
4) Evaluar, mediante cuadros comparativos, las ventajas y desventajas de las diferentes técnicas de comunicación escrita a utilizar en la práctica.							
1) Describir, con sus propias palabras, lo que es la comunicación audiovisual.	4) Comunicación Audiovisual a) Definición b) Clasificación c) Diferencia entre técnicas visuales y audiovisuales. d) Elaboración de materiales visuales: rotafolio, franke-	1) Exposición oral 2) Instrucción programada 3) Taller de elaboración de materiales visuales y audiovisuales. 4) Técnicas demostrativas.	1) Presentación de ensayos sobre la comunicación audiovisual. 2) Presentación de clasificaciones analizadas. 3) Resolución de casos	Prueba de ensayo Lista de Cotejo Esala de calificación	30	60	90
2) Reconocer, en una clasificación dada, diferentes clases de comunicación audiovisual a utilizar en el proceso enseñanza-aprendizaje.							

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación		Instrumentos		Tiempo	
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica

1) Identificar, mediante el análisis de casos, técnicas visuales y audiovisuales que operan en el proceso enseñanza-aprendizaje.

4) Elaborar, aplicando técnicas estudiadas, material visual y audiovisual que utilizará en ejecución del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

grofos, acetatos, modelos etc.

e) Elaboración de materiales audiovisuales: diapositivos, cassetes, grabadoras, televisión, cine, etc.

1) Indicar, por medio de situaciones reales, la importancia de la Extensión Agrícola en Guatemala.

2) Explicar, mediante ejemplos prácticos, mecanismos de transferencia de tecnología.

3) Aplicar, o través de simulaciones técnicas de extensión agrícola a utilizar en lo vido diaria.

5) Extensión Agrícola

a) Filosofía de la extensión o transferencia de tecnología.

b) Consultas en la oficina

c) Visitas a fincas y hogares

d) Demostración de resultados

e) Dias demostrativos

1) Exposición- Interrogatorio.

2) Lecturo dirigido.

3) Técnicas demostrativas

4) Mesas redondas

5) Simulaciones

1) Presentación de informes de situaciones observadas con aplicación de extensión agrícola.

2) Presentación de ejemplos prácticos de transferencia de tecnología.

3) Ejecución de simulaciones.

Prueba de ensayo

Lista de coteja

Escala de calificación

10

15

4) Elaboración y presentación de material visual y audiovisual elaborado.

Escala de calificación

- 2) BALMES ZUÑIGA Z. y GONZALEZ DE LOPEZ, G. Comunicación escrita. 1 ed. México, Trillas 1978. 114 p.
- 3) CASTAÑEDA YANES, M. Los medios de la Comunicación y la tecnología educativa. 2 ed. México Trillas, 1979. 184 p.
- 4) CHAVEZ CHAVEZ, E. Manual para la elaboración de carteles. 1 ed. México, ILCE, 1982. 54 p.
- 5) ----- Manual para la elaboración de franelógrafos. 1 ed. México, ILCE, 1982. 36 p.
- 6) ----- Manual para la elaboración de periódico mural. 1 ed. México, ILCE, 1982. 36 p.
- 7) ----- Manual para la elaboración de rotafolios. 1 ed. México, ILCE, 1982. 36 p.
- 8) ESCUDERO YERENA, M.T. La comunicación en la enseñanza. 1 ed. México, Trillas, 1979. 72 p.
- 9) FREIRE, P. Extensión o Comunicación. 1 ed. Colombia, Ediciones populares, 1977. 133 p.
- 10) FLORES JARAMILLO, R. Los medios de comunicación y la educación permanente. 2 ed. Madrid, Onies, 1982. 135 p.
- 11) GUTIERREZ, F.A. Pedagogía de la comunicación. 1 ed. San Jose, Costa Rica, edit. Costa Rica. 1976. 110 p.
- 12) GUTIERREZ, F. El lenguaje total. 3 ed. Buenos

- Aires, Humanitas, 1976. 205 p.
- 13) PRIETO C, D. Elementos para el análisis de mensajes. 1 ed. México, ILCE, 1982. 189 p.
 - 14) RANGEL HONOJOSA, M. Comunicación oral. 1 ed. México, Trillas, 1979. 91 p.
 - 15) RING, A. E. and SHELLEY, W. J. Aprendizaje mediante el retroproyectos. Traducción de la 1 ed. Norteamericana en ingles por Hans A. Kitter, México, Trillas, 1973.
 - 16) RUBIO, J.F. Boletines o Folletos. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA. Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1980. 16 p.
 - 17) ----- El Agente de Cambio y la Radio. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura, Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1980. 24 p.
 - 18) ----- El Franelógrafo y el Imanógrafo. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Departamento de Divulgación, Guatemala, 1979. 24 p.
 - 19) ----- Ed Portafolios Gráfico. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA. Ministerio de Agricultura. Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1976. 12 p.
 - 20) ----- La Carta Circular. Departamen-

- 21) ----- La Entrevista. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Gráficos, Departamento Divulgación. Guatemala, 1976. 8p.
- 22) ----- Las ayudas audiovisuales. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Gráficos. Departamento de Divulgación. Guatemala, 1974.
24 p.
- 23) ----- Las exposiciones. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1979. 20 p.
- 24) ----- Las prácticas de campo. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1980. 16 p.
- 25) ----- Medios audiovisuales aplicados a la Educación. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Talleres Departamento de Divulgación. Guatemala, 1980. 8 p.

2. Fase II: Metodología de la enseñanza

a. Descripción.

En esta fase se dan a conocer los métodos, técnicas

y procedimientos a utilizar en la realización de actividades de docencia.

Se conocerán los principales aspectos que conforman el método didáctico. Asimismo se espera que el participante esté en capacidad de diferenciar las ventajas y desventajas de la aplicación de determinada técnica o procedimiento al ejecutar la actividad didáctica.

Se espera que los participantes al conjugar la teoría con la práctica estén en capacidad de iniciar su participación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de una forma más técnica y efectiva. Esto redundará en beneficio de los programas de formación del recurso humano del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y otras instituciones del Sector Público Agrícola.

- b. Al finalizar la fase, el participante, estará en capacidad de:
- 1) Clasificar, por medio de cuadros ilustrados, las principales técnicas y procedimientos a utilizar en la realización del proceso enseñanza-aprendizaje.
 - 2) Determinar, por medio de situaciones reales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje por lo menos cuatro tipos de métodos didácticos

efectivos a utilizar en la ejecución del acto pedagógico.

- 3) Bosquejar, por medio de cuadros comparativos, métodos, técnicas y procedimientos a utilizar en la realización del proceso enseñanza-aprendizaje.
- 4) Producir, con recursos proporcionados durante el desarrollo de la fase, material didáctico a utilizar cuando ejecute su actividad educativa.
- 5) Discutir en base a situaciones reales (clases demostrativas) el uso correcto de métodos, técnicas y procedimientos didácticos aprendidos durante la fase.

c. Bibliografía:

- 1) ANDUEZA, M. Dinámica de grupos en Educación. México, ANUIES, 1979. 131 p.
- 2) AGUIRRE LORA, M., ARREDONDO GALVAN, M. y PEREZ RIVEIRA, G. Manual de didáctica General. México, ANUIES, 1976, 127 p.
- 3) ALVEZ de MATTOS, L. Compendio de didáctica general, Buenos Aires, Kapelusz, 1963.
- 4) ANDERSON y FAUST. Psicología educativa. México Trillas, 1979.
- 5) AVOLIO de COLS, S. La tarea docente. Buenos

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias		Evaluación		Tiempo	
		Enseñanza-Aprendizaje	Procedimientos	Instrumentos	Teoría	Práctica	Total
1) Defina por escrito, principios y características de la instrucción programada	4) La Instrucción programada	1) Conferencias	1) Elaboración de definiciones	Prueba de ensayo	25	40	65
2) Diseñe graficamente, modelos de instrucción programada.	a) Definición y principios de la instrucción programada.	2) Exposición-Interrogatoria.	2) Diseño de modelos de programas educativos e instructivos programada	Prueba de ensayo			
3) Clasifique por medio de cuadros sinópticos, los elementos de la instrucción programada.	b) Modelos de programas: Lineal y Ramificada	3) Comprobación de lecturas.	3) Elaboración de cuadros sinópticos	Lista de coteja			
4) Identifique a través de diagramas, los etapas de la elaboración de temas o textos programados.	c) El ciclo institucional d) Cuadros y claves e) Repuestas f) Presentación de la información. g) Diseño de exámenes y objetivos instruccionales. h) Prueba y revisión de programas. i) Etapas para la elaboración de temas a textos programados.	4) Taller de elaboración de materiales de instrucción programada. 5) Técnicas demostrativas.	4) Elaboración de diagramas	Lista de coteja			

Aires, Marymar, 1978.

- 6) ----- Conducción de aprendizaje. Buenos Aires, Marymar. 1977.
- 7) BAZAN, J. DE LA MORA, A y OLMEDIO, J. Manual de didáctica del lenguaje. México, ANUIES, 1973. 178 p.
- 8) BEAL, G. BOHLEN, y J. y RAUDABAUGH, J. Conducción dinámica del grupo. Buenos Aires, Kapelusz, 1964. 332 p.
- 9) BIGGE y HUNT. Bases psicológicas de la educación. México, Trillas, 1970.
- 10) BRUNER, J. Hacia una teoría de la instrucción, México, UTEHA, 1972.
- 11) GARCIA GONZALEZ, E. Técnicas modernas en educación. México, Trillas, 1979. 72 p.
- 12) GARCIA HOZ, V. La educación personalizada. Valladolid, Miñón, 1970.
- 13) MELIO CARVALHO, I. El proceso didáctico. Buenos Aires, Kapelusz, 1974.
- 14) MIALARET, G. La formación del docente. Buenos Aires, Haniel S.A., 1978. 189 p.
- 15) RUBIO, J.F. El hombre y el grupo. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura, Talleres Gráficos. Departamento de Divulgación. Guatemala, 1974, 8 p.

- 16) ----- El uso del pizarrón. Departamento de Divulgación Agrícola, DIGESA, Ministerio de Agricultura. Artes Gráficas, Departamento de Divulgación. Guatemala, 1976. 24 p.
- 17) RING, A. E. and SHELLEY, W. J. Aprendizaje mediante el retroproyectos. Traducción de la 1.ª ed. norteamericana por Hans Alexander Ritter. México, Trillas, 1973. 139 p.
- 18) STOCKER, K. Principios de didáctica moderna. Buenos Aires, Kapelusz. 1971.
- 19) ULICH, D. Dinámica de grupo en la clase escolar. Buenos Aires, Kapelusz, 1978. 96 p.

3. - Fase III. Evaluación de la enseñanza-aprendizaje

a. Descripción:

En esta fase se analizará la importancia de la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje y se interpretará la evaluación como una parte más del proceso.

Se conocerán y elaborarán diversos instrumentos que se ejecutarán para realizar la evaluación, asimismo se analizará la importancia de la adecuada selección y aplicación de los mismos.

Por otro lado se indicará la importancia del análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la evaluación educativa. Además se estimulará

el análisis crítico de la forma que dentro de la actividad educativa de nuestro medio funciona el proceso evaluativo, para así poder inferir conclusiones que contribuyan a la mejor realización de la actividad educativa del participante.

b. Objetivos terminales:

Al finalizar la fase, el participante estará en ca pacidad de:

- 1) Determinar la importancia de la elaboración de instrumentos de medición exactos y la interpretación de resultados.
- 2) Justificar con sus propias palabras la importan cia de la evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje.
- 3) Contrastar, mediante la elaboración de cuadros comparativos, las diversas pruebas evaluativas existentes e indicar las ventajas de cada una de ellas.
- 4) Evaluar los diversos modelos de instrumentos de medición del rendimiento académico de los participantes en las actividades educativas del Sector Público Agropecuario y de Alimentación.
- 5) Indicar, la importancia del análisis e interpretación de los resultados de evaluación de la enseñanza.

- 6) Formular criterios de evaluación a aplicar en el desarrollo de la actividad educativa (no formal) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- 7) Justificar, mediante la confrontación de los diversos elementos que conforman el proceso en enseñanza-aprendizaje, la estrecha vinculación y correspondencia existente entre los demás elementos y la evaluación de rendimientos.

c. Bibliografía:

- 1) ADAMS, G. Medición y Evaluación en Educación, Psicología y "Guidance". Barcelona, Herder, 1970.
- 2) ADKINS WOOD, D. Elaboración de tests psicológicos, México, Trillas, 1965.
- 3) ARMSTRONG, R., et al Desarrollo y Evaluación de Objetivos de Conducta. Buenos Aires, Guadalupe, 1973.
- 4) CARREÑO, F. Enfoques y Principios Teóricos de la Evaluación. México, Trillas, 1978.
- 5) ----- Instrumentos de medición del rendimiento escolar. México, Trillas, 1978.
- 6) CASTAÑEDA YANES, M. Análisis del aprendizaje de conceptos y procedimientos. México, Mecanograma, 1975.

FASE III

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación		Tiempo	
		Procedimientos	Instrumentos	Teoría	Práctico	Total	
<p>Que el participante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Explique con sus propias palabras, lo que es la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje. 2) Describa, por lo menos cinco funciones de la evaluación del rendimiento escolar. 3) Señale, por medio de diagramas, la diferencia existente entre medición y evaluación del aprendizaje. 4) Señale, por medio de representaciones gráficas, los principales vínculos entre la evaluación y el resto de las fases del proceso enseñanza-aprendizaje. 5) Mencione en documentos escritos, por lo menos cinco características de una buena prueba. 6) Caracterice mencionando sus principales ventajas y desventajas, los distintos tipos de prueba existentes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) La evaluación del proceso enseñanza aprendizaje. <ol style="list-style-type: none"> a) Definición b) Importancia c) Clasificación d) Funciones de la evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje. e) Medición y evaluación f) Correspondencia y/o relación existente entre la evaluación y los demás momentos y elementos del proceso enseñanza-aprendizaje. g) Papel de los instrumentos de medición en la evaluación. h) Clasificación de las pruebas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Exposición aral 2) Instrucción programada. 3) Dinámica de grupos: <ol style="list-style-type: none"> a) Lluvia de ideas b) La reja c) Debate 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Informes escritos 2) Elaboración de diagrama 3) Representaciones gráficas. 4) Elaboración de documentos escritos. 5) Elaboración de cuadros comparativos. 	Prueba de ensayo Lista de cotejo Escala de calificaciones Prueba de ensayo Lista de cotejo	40	20	60
<ol style="list-style-type: none"> 1) Indique en forma escrita las características de la planeación 	<ol style="list-style-type: none"> 2) Instrumentos de medición y Evaluación del rendimiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Exposición-Interrogatorio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Documentos escritos 	Prueba de ensayo	30	80	110

Objetivos Específicos	Contenido	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación		Instrumentos		Tiempo	
				Procedimientos				Teoría	Práctica
2) de la prueba objetiva. Elabore en forma escrita, reactivos simples de diferente tipo, atendiendo a la naturaleza de las contenidos a explorar.	a) Planeación de la prueba objetiva. b) Naturaleza de los reactivos c) Pruebas de selección múltiple. d) Multi-ítems y otras modalidades. e) Construcción e integración de los reactivos. f) Pruebas de ensayo g) Diversas series o modalidades de pruebas evaluativas. h) Lista de cotejo i) Pruebas de actitudes.	2) Lecturas dirigidas 3) Dinámica de grupos a) Técnica del slogan b) Resolución de casos c) Panel 4) Taller de elaboración de instrumentos de evaluación. 5) Técnicas demostrativas.	2) Elaboración de reactivos 3) Análisis de reactivos 4) Elaboración de pruebas 5) Elaboración de planes de pruebas. 6) Calificación de pruebas.	Escala de clasificación Lista de cotejo Prueba de ensayo	30	50	80		
3) Elabore en forma escrita, reactivos de opción múltiple relacionadas con diferentes aspectos y formas de aprendizaje.									
4) Elabore en forma escrita, un "multi ítem".									
5) Distinga en documentos escritos, las características de un reactiva correctamente estructurado y planeado.									
6) Defina con sus propias palabras, los pruebas de ensayo y de actitudes especificando los casos en que son aprovechables.									
7) Planee en documentos escritas, pruebas de ensayo.									
8) Califque aplicando criterios pre-establecidos, diversos tipos de pruebas evaluativas.									

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación	Instrumentos	Tiempo	
		Teoría	Práctica			Teoría	Práctica
1) Demuestre con ejemplos prácticos la importancia del análisis e interpretación de resultados de la evaluación educativa.	3) Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa. a) Evaluación educativa e interpretación de resultados. b) Distintas tendencias en la interpretación de los resultados. c) Funciones de la evaluación y distintas formas de interpretar resultados. d) Medidas estadísticas usadas en la interpretación de resultados de la evaluación. e) Presentación de resultados.	1) Exposición oral 2) Instrucción programada 3) Laboratorios de estadística. 4) Técnicas demostrativas.	1) Presentación de casos prácticos. 2) Resolución de casos. 3) Análisis de pruebas 4) Resolución de problemas 5) Análisis estadísticos 6) Elaboración de cuadros	Prueba objetiva Prueba de ensayo Lista de cotejo Prueba de ensayo Prueba abierta Escala de calificación	30	50	80
2) Identifique en casos reales, tendencias en la interpretación de resultados de la evaluación.							
3) Diferencie, utilizando pruebas evaluativas, dos funciones de la evaluación y formas de interpretar resultados.							
4) Calcule en casos prácticos, medidas estadísticas usadas en la interpretación de resultados de la evaluación.							
5) Juzgue, comparando medidas estadísticas, la validez y utilidad de las mismas en la interpretación de los resultados.							
6) Contraste por medio de cuadros, formas de presentar los resultados de la evaluación.							

- 7) CORTADA DE KOHAN, N. Manual para la construcción de tests objetivos de rendimiento. Buenos Aires, Paidós, 1968.
- 8) OTET, M. Estadística psicoeducativa. México, Trillas, 1973.
- 9) FERMIN, M. La evaluación, los exámenes y las calificaciones. Buenos Aires, Kapelusz, 1971.
- 10) GONZALEZ, I. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa. México, Trillas, 1978.
- 11) GORING, P. Manual de mediciones y evaluación del rendimiento en los estudios. Buenos Aires, Kapelusz. 1971.
- 12) GRONLUD, N. Elaboración de test de aprovechamiento. México, Trillas, 1974.
- 13) ----- Medición y evaluación de la enseñanza. México, Pax, 1973.
- 14) KARMELE, L. Medición y evaluación escolar. México, Trillas, 1974.
- 15) LAFOURCADE, P. Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires, Kapelusz, 1969.
- 16) LINDEMAN, R. Tratado de medición educacional. Buenos Aires, Paidós, 1971.
- 17) NELSON, C. Mediciones y evaluación en el aula. Buenos Aires, Kapelusz, 1971.

- 18) RODRIGUEZ C., GONZALEZ E. y GONZALEZ H. Evaluación en el aula. México, ANUIES, 1972.
- 19) VAN WAGENEN, M. J. y OTROS. Medición y evaluación del aprendizaje y del maestro. Buenos Aires, Paidós, 1968.

4. Fase IV. Planeamiento de la enseñanza

a. Descripción:

La presente fase da a conocer los principales elementos y criterios que giran en torno a la planeación de la enseñanza.

Se conocerán y elaborarán diversos modelos o instrumentos de planeamiento, así como se analizará la importancia de la adecuada selección y aplicación de los mismos.

Por otro lado se analizará la importancia del análisis de dichos instrumentos. Se estimulará el análisis crítico de la forma en que, dentro de la actividad educativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, funcionan los planes y programas de estudio y de clase, para así interferir conclusiones que contribuyan a la mejor realización de la actividad técnica del participante.

b. Objetivos terminales:

Al finalizar la fase, el participante, estará en capacidad de:

- 1) Determinar mediante la lectura de textos de diversos autores el concepto de planeamiento educativo.
- 2) Elaborar mediante la aplicación de diversas taxonomías, distintos niveles de objetivos de aprendizaje.
- 3) Elaborar, utilizando modelos pre-establecidos en el desarrollo de la clase, planes semestrales o anuales para una materia o área determinada del campo agropecuario.
- 4) Elaborar, (haciendo uso de técnicas didácticas) planes de las unidades didácticas o temas.
- 5) Argumentar con sus propias palabras la importancia del planeamiento y programación.
- 6) Evaluar, mediante la comparación de modelos, las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de planificación existentes.

c. Bibliografía:

- 1) AGUILAR, J. y BLOCK, A. Planeación escolar y formulación de proyectos. México, Trillas, 1981. 305 páginas.
- 2) AVOLIO DE COLS. S. Planeamiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Buenos Aires, Marymar, 1976. 225 p.
- 3) AVALIO DE COLS, y MARTI, M. Planeamiento y eva

FASE IV

Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje	Procedimientos	Evaluación		Tiempo	
				Instrumentos	Teoría	Práctica	Total
<p>Que el participante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Defina con sus propias palabras, qué es el planteamiento educativo. 2) Deduzca por medio de análisis de documentos, la importancia del planteamiento educativo. 3) Clasifique por escrito, casos de planteamiento educativo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) El Planteamiento Educativo <ol style="list-style-type: none"> a) Definición b) Importancia c) Clasificación 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Exposición oral 2) Lecturas dirigidas 3) Resolución de casos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Elaboración de definiciones 2) Análisis de documentos 3) Elaboración de clasificaciones. 	Prueba de ensayo Comparación de lectura Prueba objetiva	10	10	20
<ol style="list-style-type: none"> 1) Explique, por escrito, los niveles de planeamiento. 2) Determine mediante comparación, tipos de planificación. 3) Emplee en casos prácticos, los niveles de planificación conocidos. 4) Aplique distintas formas de planeamiento en modelos conocidos en clase. 5) Clasifique, por medio de cuadros, los elementos que integran el proceso de planeamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niveles de Planeamiento <ol style="list-style-type: none"> a) Planeamiento del currículo- teoría. <ul style="list-style-type: none"> -El currículo institucional -Planeamiento de las áreas o sectores del currículo b) Planeamiento del proceso enseñanza-aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> -Planeamiento de una materia, asignatura o área. c. Característicos de los planes. d. Fases en el planeamiento del proceso enseñanza-aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> -Diagnóstico -Programación -Elaboración de planes y programas 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Conferencias 2) Exposición-Interrogatorio 3) Dinámica de grupos Clark 2'2 4) Debate 5) Estudio de casos 6) Panel 7) Prácticas supervisadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Explicación de niveles de planeamiento 2) Comparación de procedimientos de planeamiento 3) Elaboración de clasificaciones 4) Elaboración de planes 5) Análisis de casos 	Prueba de ensayo Lista de Cotejo Prueba objetiva Escala de clasificación Prueba de selección múltiple y de ensayo	30	40	70

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje	Procedimientos	Evaluación	Instrumentos	Tiempo		
						Teoría	Práctica	Total

Que el participante:

- 1) Describa, por escrita el papel que juegan los objetivos en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- 2) Establezca mediante la lectura de documentos, la clasificación de los objetivos de aprendizaje.
- 3) Redacte, utilizando diferentes taxonomías, objetivos operacionales.
- 4) Evolúe por media de análisis de pertinencia, objetivos operacionales.

- 3) Los objetivos de la enseñanza-aprendizaje.
 - a. Definición
 - b. Clasificación
 - Dominios y categorías
 - Taxonomías
 - c. Objetivos operacionales

- 1) Exposición oral
- 2) Lecturas dirigidas
- 3) Taller de elaboración de objetivos de enseñanza-aprendizaje
- 4) Técnicas demostrativas

- 1) Descripción del rol de los objetivos
- 2) Clasificaciones de objetivos
- 3) Redacción de objetivos
- 4) Análisis de pertinencia

Prueba de ensayo
 Prueba de respuesta carta tipo: alternativas constantes, pro cedimientos? y ordenamiento.
 Lista de Cotejo
 Prueba de ensayo

30 50 80

- 1) Determine, por medio de casos prácticos, objetivos de cursos o ejecutar en su trabajo.
 - 1) Planeamiento anual
 - 2) Impartancia del planeamiento educativo en la educación formal y no formal
 - 3) Tareas implicadas en el proceso del planeamiento en el Sector Público Agraprecuorio y de Ali-mentación
 - 4) Determinación de objetivos de cursos

- 1) Exposición oral
- 2) Conferencias
- 3) Dinámica de grupos
 - a) Panel
 - b) Simposio
 - c) Seminario

- 1) Determinación de objetivos

Prueba de respuesta contra tipo: selección múltiple y ordenamiento

40 50 90

Objetivos Específicos	Contenidos	Enseñanza-Aprendizaje	Procedimientos	Evaluación		Total
				Teoría	Práctica	
2) Diseño por escrito, proyectos de planificación de cursos, incluyendo todos sus componentes.	<p>d) Selección y organización de contenidos.</p> <p>e) Selección de métodos, técnicas y procedimientos.</p> <p>f) Determinación de técnicas de evaluación.</p> <p>g. Distribución del tiempo disponible.</p> <p>h. Modelo de planificación didáctica.</p>	<p>4) Laboratorio de elaboración de planes</p> <p>5) Técnicas demostrativas</p>	<p>Diseño de proyectos de planificación</p>	Lista de cotejo		
1) Defina con sus propias palabras lo que es una unidad didáctica.	<p>5) Planeamiento de Unidades Didácticas.</p>	<p>1) Exposición oral</p>	<p>1) Redacción de definición de unidad</p>	Prueba de ensayo		
2) Ejemplifique por medio de casos prácticos, los elementos de planes de unidades.	<p>a) Definición de unidad didáctica.</p> <p>b) Plan de Unidades. Elementos.</p> <p>c) Diagnóstica de la situación real de los alumnos.</p>	<p>2) Lecturas dirigidas</p> <p>3) Conferencias</p> <p>4) Resolución de casos</p>	<p>2) Ejemplificación de elementos de unidades</p>	Prueba de respuesta corta tipo completación	40	60
3) Determinar por medio de una prueba el diagnóstico de lo situación real de los alumnos.	<p>d) Determinación de ejes a centros organizados de cada unidad.</p>		<p>3) Aplicación de pruebas y el diagnóstico</p>	Prueba de ensayo		
4) Diseñe, por escrito, proyectos de plan de unidades.	<p>f) Selección y organización de contenidos de la unidad.</p>		<p>4) Diseño de Proyectos de Unidades didácticas</p>	Lista de cotejo		
5) Critique en forma escrita la eficiencia de planes de unidades didácticas elaboradas en clase.	<p>g) Selección y organización de actividades de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>h) Selección de instrumentos de evaluación.</p>					

Objetivos Específicos	Contenidos.	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje		Evaluación		Tiempo		
		Procedimientos	Instrumentos	Teoría	Práctica	Total		
1) Elaboración de modelos o planillos o formatos de unidades didácticas.	5) Técnicos demostrativos 6) Taller de planificación didáctica	5) Evaluación de planes de unidades didácticas	Prueba de selección múltiple o de ensayo					

- luación de la tarea escolar. Buenos Aires, Torquel, 1970. 293 p.
- 4) BLOOM B. et al Taxonomía de los objetivos educacionales. Buenos Aires, El Ateneo, 1972.
 - 5) GALO DE LARA, C. Como elaborar objetivos educacionales en forma operacional, Guatemala, Piedra Santa, 1982. 63 p.
 - 6) ----- Planeamiento didáctico. Guatemala, Piedra Santa, 1983. 44 p.
 - 7) GAGNE, R. y BRIGGS, L. La planificación de la enseñanza, México, Trillas, 1982. 287 p.
 - 8) GAGO HUGUET, A. Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. México, Trillas, 1979. 81 p.
 - 9) ----- Elaboración de cartas descriptivas, guía para preparar el programa de un curso. México, Trillas, 1978. 115 p.
 - 10) GARTNER, F. Planeamiento y conducción de la enseñanza. Buenos Aires, Kapelusz, 1970. 208 p.
 - 11) GIOJA, R. Planeamiento educativo. Buenos Aires, Paidós. 1980. 151 p.
 - 12) HUERTA IBARRA, J. Organización lógica de las experiencias de aprendizaje. México, Trillas, 1978. 174 p.
 - 13) ----- Organización psicológica de

las experiencias de aprendizaje. México, Trillas, 1978. 109 p.

- 14) KAUFMAN, R. Planificación de sistemas educativos, ideas básicas concretas. México, Trillas, 1976. 189 p.
- 15) LEYTON SOTO M. Planeamiento educacional. Chile, Universitaria, 1972. 182 p.
- 16) MAGER, R. Objetivos para la enseñanza efectiva. Caracas, Salesiana, 1973.
- 17) ----- Análisis de metas. México, Trillas, 1973.
- 18) PEREZ ALVAREZ, S. El diagnóstico de la situación educativa. Buenos Aires, Librería del colegio, 1981. 164 p.
- 19) POPHAN y BAKER. Los objetivos de la enseñanza Buenos Aires, Paidós, 1970.
- 20) VARGAS, J. Elaboración de objetivos conductuales. México, Trillas, 1975.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. DICK, W. y CAREY, L. Diseño sistemático de la instrucción. Bogota, Voluntad, 1979. 300 p.
2. GAGNE y BRIGGS. La planificación de la enseñanza. México Trillas, 1976. 287 p.
3. GAGO HUGUET, A. Elaboración de cartas descriptivas para cursos de enseñanza-aprendizaje. México, Trillas, 1978. 115 p.
4. ----- Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. México, Trillas. 1978. 81 p.
5. GALO DE LARA, C. Como elaborar objetivos educacionales en forma operacional. Guatemala, Piedra Santa, 1982. 62 p.
6. GUATEMALA. Reglamento de la Unidad de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1983. 40 p.
7. ----- Propuestas de reglamento interno de la Unidad de Formación de Recursos Humanos (documento interno) 1983. 32 p.
8. ----- Plan anual operativo de adiestramiento para el personal del Sector Público Agrícola. DECA. s.n.t. 1979. 82 p.
9. GURDIAN A. Modelo metodológico de diseño curricular. Costa Rica Universidad de Costa Rica, 1979. 93 p.
10. ----- Modelo de evaluación curricular. Universidad de Costa Rica, 1981. 48 p.
11. HUERTA IBARRA J. Organización lógica de las experiencias de aprendizaje, México, Trillas, 1977. 175 p.

- 12 ----- Organización psicológica de las experiencias de aprendizaje. México, Trillas, 1977. 109 p.
- 13 KAUFMAN, R. Planificación de sistemas educativos. México, Trillas, 1979. 189 p.
- 14 LAFOURCADE D. Planeamiento, conducción y evaluación en la enseñanza superior. Buenos Aires, Kapelusz, 1974. 285 p.
- 15 ----- Modelo tentativo de diseño, implementación y evaluación curricular. C. Rica, CEMIE. 1977. 82p.
- 16 MAGENDZO A. Concepciones curriculares y sus implicaciones para la evaluación del rendimiento escolar. Guatemala, Universidad del Valle, S.N.T. (Mimeografo) 1979. p.