

10-ABRIL-2001

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACION  
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACION

CS.ED.138

*Aprobado con  
Distinción*

*formación*

**T  
E  
S  
I  
S**

*técnica a partir  
del curriculum  
matricial*

*Lic. Emilio Oros  
Autor y jefe de  
Carrera C.E.*

*Abdon Tambo Quispe  
Lic. A. Bernal  
Tribunado*

PARA OPTAR AL TITULO DE :  
LICENCIADO EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACION

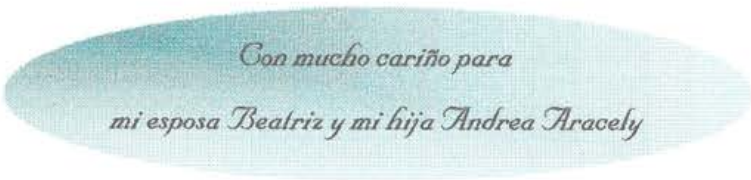


PRESENTA:

ABDON TAMBO QUISPE

TUTOR: Lic. EMILIO OROS

LA PAZ, BOLIVIA  
2001



*Con mucho cariño para  
mi esposa Beatriz y mi hija Andrea Aracely*

*Agradezco*  
*a mi querida familia,*  
*que con mucho amor, me apoyaron permanentemente.*

*Doy gracias*  
*al Lic. Emilio Oros por las*  
*observaciones pertinentes al trabajo*

## RESUMEN

Los cambios que se dan en la sociedad, en los sistemas de producción y la economía, obligan a las Universidades a replantear sus modelos curriculares vigentes; la Carrera de Ciencias de la Educación, no esta exenta de esta realidad, por lo que se debe determinar la demanda de profesionales para niveles intermedios y el diseño curricular que debe ser utilizado para tal requerimiento, estos dos elementos curriculares se constituyen en un problema que merecen una investigación científica, por lo que el objetivo del estudio fue determinar si existe relación entre la aplicación del Curriculum Matricial y la Formación Profesional Técnica. Para lo cual, se tomaron dos grupos, docentes y estudiantes de esta Carrera; para un estudio descriptivo, los mismos que se eligieron de una muestra representativa. Se utilizó el Cuestionario como instrumento de recolección de datos la cual se aplicó a la muestra para cada estamento. Los resultados arrojados por el análisis estadístico demostraron que, como indicador más relevante, casi la mitad de docentes y estudiantes, en promedio un 48%, consideran que el Curriculum Matricial se constituye en la solución a la apertura de nuevos Programas de Formación Técnica en esta Carrera, donde la característica fundamental debe ser la formación Interdisciplinaria, en la que participen dos o más carreras de la Universidad. Se enfatiza la necesidad de elaborar un diseño curricular sustentado en el Curriculum Matricial para elaborar un Programa de Formación Técnica destinado a estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación.

## INDICE

	Página
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Indice	iv
Lista de gráficos	vii
Lista de tablas	viii
I. INTRODUCCION	
1.1 Planteamiento del Problema	4
1.2 Hipótesis Metodológica	7
1.3 Objetivos de la Investigación	10
1.4 Importancia del Estudio	11
1.5 Definición de Términos	13
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	
2.1 EL CURRICULUM	
2.1.1 Definición de Curriculum	16
2.1.2 Curriculum como Intención	17
2.1.3 Curriculum como Práctica	20
2.1.4 El Curriculum como Integración	22
2.1.5 Desarrollo del Curriculum	23
2.1.6 Diseño Curricular	25
2.1.7 Propuestas Curriculares Teórico – Metodológico	29
2.1.8 Propuestas Teóricas	30
2.1.9 Propuestas Metodológicas	30
2.1.10 Curriculum Matricial	31
2.1.11 Visión Metodológica del Curriculum Matricial	32
2.1.12 Visión Teórica del Curriculum Matricial	35

## 2.2 FORMACION PROFESIONAL DE TECNICOS SUPERIORES

2.2.1 Problemas Filosóficos de la Técnica	41
2.2.2 Distinciones entre Técnica y Tecnología	42
2.2.3 El Técnico	43
2.2.4 Normativa sobre la Educación Técnica en Bolivia	43
2.2.5 Actual Situación de la Educación Técnica	44
2.2.6 Formación de Técnicos Superiores en la UMSA	46
2.2.7 Formación de Técnicos, las políticas de gobierno y el mercado laboral	54
2.2.8 Presente y futuro de las Nuevas Tecnologías en la Formación Técnica	58
2.2.9 Las nuevas Tecnologías de la Información	59
2.2.10 Hacia la sociedad informatizada	60
2.2.11 Demanda de profesionales técnicos	61
2.3 EXPERIENCIAS SOBRE CURRICULUM MATRICIAL EN LA FORMACION PROFESIONAL UNIVERSITARIA	
2.3.1 Curriculum Matricial en la Facultad Nacional de Ingeniería de la U.T.O	66
2.3.2 Curriculum Matricial en la U.M.S.S.	71
2.3.3 Curriculum Matricial en la UMSA y la oferta profesional Técnica	75

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

3.1 Sujetos	81
3.2 Materiales	83
3.2.1 Características del Cuestionario	84
3.2.2 Cuestionario a Aplicarse	85

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

4.1 Análisis de Datos	93
4.2 Interpretación de Datos	104

## CAPITULO V

## DISCUSION

5.1 Conclusiones	109
5.2 Recomendaciones	114

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	116
----------------------------	-----

ANEXO A	Modelo del Cuestionario Aplicado
ANEXO B	Propuesta de Formación Técnica sobre la base del Diseño Curricular Matricial
ANEXO C	Demanda profesional en material hemerográfico

## LISTA DE FIGURAS

Número		Página
1.	Diseño curricular para la creación de Carreras en la UMSA -CAU	28
2.	Presupuesto asignado para la carga horaria en la UMSA	48
3.	Carga horaria para auxiliares de docencia en la UMSA	49
4.	Formación profesional requerida en Bolivia	95
5.	Razones por las que la carrera no ofrece programas de Formación Técnica	96
6.	Causas por las que la juventud no prefiere una carrera técnica	97
7.	Opinión sobre si el curriculum matricial permite la apertura de programas de formación técnica	98
8.	Opinión sobre cómo debería ser la formación profesional técnica	99
9.	Preferencias profesional técnica en base al curriculum matricial	100
10.	El curriculum matricial y sus beneficios	101
11.	Opinión sobre resistencia al cambio e innovación	102
12.	Opinión sobre interacción académica de la Carrera de Ciencias de la Educación con otras carreras de la Universidad	103



## LISTA DE TABLAS

Número	Página
1. Oferta de carreras técnicas en la UMSA	51
2. Carreras y estudiantes de la Facultad Técnica	52
3. Relación cuantitativa de número de estudiantes de la UMSA	53
4. Oferta de formación profesional a nivel de Técnico Superior en la UMSA	54
5. Mercado laboral para profesionales en los próximos diez años	62
6. Mercado laboral para profesionales interdisciplinarios	64
7. Mercado laboral para profesionales especializados	64
8. Porcentaje sobre la demanda del mercado laboral en relación comparativa entre la característica Interdisciplinaria y Especializada	65
9. Población estudiantil de la Carrera de Ciencias de la Educación entre los años 1995 – 1999	81

---

## *CAPITULO I*

### INTRODUCCION

La conformación de nuevos bloques de intereses económicos en el mundo y la apertura de las economías nacionales al capital externo a través de la globalización, exigen que la producción de bienes y servicios sean altamente competitivas en el mercado mundial.

El papel cada vez más importante y creciente del conocimiento, desarrollados a través de la educación, permiten implementar procesos productivos con calidad, relacionados estrechamente con la eficiente y eficaz organización institucional.

Asimismo, el estilo pragmático del trabajo halla su sustento en la búsqueda de la eficiencia y la calidad en el manejo de los recursos naturales y económicos que le permitan resolver las necesidades sociales. De este modo, el estilo pragmático del trabajo destaca la innovación y la creatividad en el profesional que debe intervenir en los procesos de desarrollo.

Por otro lado, el acelerado cambio de la ciencia y la tecnología cuestionan las concepciones de los **modelos curriculares** vigentes en las Universidades y exigen cambios inmediatos y pertinentes, que deben estar ligados estrechamente con la exploración y explotación de la información que pone en primer plano el impacto de la **tecnología de la información**.

---

En el contexto nacional, se destaca la participación en el mercado internacional centrada en la explotación de los recursos naturales y un creciente endeudamiento externo; una estructura industrial deficiente concebido a servir fundamentalmente al mercado interno, unido al escaso desarrollo científico y tecnológico, y una tendencia comercial y social de reproducir los modos de vida de los países industrializados.

Los cambios económicos producidos en nuestro país han empezado a imponer a las universidades demandas referidas a las exigencias de una mayor eficiencia en el empleo de los recursos fiscales, obligando al Sistema Universitario a acomodarse a los aportes del Tesoro General de la Nación cada vez más reducidos, en consecuencia se empieza a sentir la necesidad de generar recursos adicionales.

Asimismo, los estudiantes tienen mayor variedad de opciones de profesionalización y actúan guiados por aspiraciones propias, familiares, institucionales y sociales de lo que es una Carrera conveniente y una Universidad conveniente; por lo mismo, la juventud exige nuevas áreas de profesionalización y nuevas concepciones educativas.

Sin embargo, según los informes del Instituto de Investigación, Ciencia y Tecnología del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, citados por Presencia (18 junio de 2000) de cien mil profesionales, sólo el 38 por ciento tiene empleo en Bolivia y que la tendencia del mercado es la búsqueda de profesionales con niveles de FORMACIÓN TÉCNICA.

---

Ante esta realidad, la Universidad está presionada a plantear cambios que modifiquen la actual estructura académica y administrativa, para hacerla más eficiente, pertinente y de calidad.

Por otro lado, la Constitución Política del Estado en su Art. 185 sostiene que las Universidades del Sistema tienen la Autonomía académica, administrativa y económica para su funcionamiento, por consiguiente, para su cambio.

En esa línea, la UMSA ha elaborado un documento académico que fue denominado el “Nuevo Modelo Académico” aprobado en el VI Congreso de Universidades el año 1986, que intentó modificar la estructura académica, haciéndola flexible, coherente e integrada en áreas de conocimiento científico y tecnológico, ya que la estructura curricular por Facultades y Carreras trae problemas académicos, administrativos y financieros, tales como la multiplicación de laboratorios en lugar de uno solo bien equipado, la proliferación de bibliotecas y la ausencia de una planificación de investigación científica y tecnológica de carácter multidisciplinario.

Pese a que ese documento fuera aprobado y ratificado en los siguientes Congresos del Sistema Universitario, sólo se logró estructurar las áreas académicas en el ámbito formal, en los hechos, las divisiones por Carreras se mantienen aún.

Recientemente, la Universidad Técnica de Oruro y la Universidad San Simón de Cochabamba, elaboraron documentos académicos tendientes a adoptar un nuevo modelo

---

académico que sustituya la actual estructura curricular disciplinaria, por otra denominada estructura CURRICULAR MATRICIAL.

Responder si el Curriculum Matricial se constituye en la actual situación en una alternativa académica, a través de procesos de formación interdisciplinaria, flexibles, tendientes a optimizar recursos (económicos y administrativos) y si existe la necesidad de formación técnica para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, representan interrogantes relevantes que merecen ser respondidas a través de una investigación.

Por eso, la presente investigación científica pretende analizar estos problemas académicos, tomando como objeto de investigación la Carrera de Ciencias de la Educación, la misma que permita encontrar soluciones y plantear alternativas novedosas que respondan a las expectativas de la sociedad y la economía boliviana, dentro de una exigencia educativa acorde a los avances de las Ciencias de la Educación.

Por ello, la tipología del presente proceso de investigación estará centrada en el uso metodológico descriptivo, que tiene como objetivo indagar la incidencia de los valores que se manifiestan en las dos variables que se exponen en el planteamiento del problema.

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La necesidad de cubrir un mercado laboral más diversificado, fruto del desarrollo de la ciencia, la tecnología y las condiciones sociales y de mercado del país, plantea a la

---

Universidad retos distintos en el ámbito de formación profesional a la que tiene actualmente. (UMSA. Dirección de Planificación, Evaluación y Acreditación, p. 3).

La imposibilidad permanente de aumentar el presupuesto económico a la Universidad Mayor de San Andrés, por parte del Tesoro General de la Nación, impiden a esta Casa Superior de Estudios y por ende al Carrera de Ciencias de la Educación, generar e implementar programas de formación profesional a nivel intermedio, que permitan enfrentar los requerimientos de la sociedad.

Asimismo, el aumento en la demanda de plazas para las Carreras de la UMSA, que en estos últimos años tuvo que inscribir, según el CPDI (Población Universitaria, 1983 – 1999), un promedio de 6855 nuevos alumnos, y que en la Carrera de Ciencias de la Educación de 434 alumnos inscritos el año 1990, pasó el año 1999 a contar con 1592 alumnos, un crecimiento del 370 por ciento, enfrentan a esta Casa Superior de Estudios ante una crisis académica, económica y administrativa.

En este sentido, la UMSA, según el Plan de Desarrollo Institucional (1997-2000, p.4) en su diagnóstico, reconoce que “existe una deficiente gestión académica, expresada en la ausencia de planificación y un alto grado de desorganización, la falta de mecanismos de seguimiento y control, sumados a una inadecuada estructura académica expresada en la **duplicidad de disciplinas y asignaturas**, la inexistencia de evaluación de la gestión académica y una débil capacidad directiva”.

---

Asimismo, se tiene una estructura curricular rígida, poco flexible para ampliar su oferta de profesionalización, el uso de métodos pedagógicos casi obsoletos que hace fuerte énfasis a la cantidad de materias, un curriculum centrado en la enseñanza, escasa interacción entre carreras, uso irracional de sus recursos (territorialidad exagerada), resistencia al cambio (UMSA. Consejo Académico Universitario, 1997, p.3) son problemas a la que se enfrenta esta Universidad, por consiguiente, también, la Carrera de Ciencias de la Educación.

Ante estos problemas, algunas Universidades del Sistema han planteado nueva formas de estructurar su curriculum, concebido como especializado, fragmentado, rígido, que no optimiza recursos; por otra global e interdisciplinaria denominado **CURRICULUM MATRICIAL**, que les permite, incluso, abrir una variedad de nuevas áreas de formación profesional.

El Diseño Curricular Matricial, por su complejidad y su reciente incorporación a las discusiones teóricas de carácter educativo, requiere de una investigación que **pueda determinar** su pertinencia y su aplicabilidad en la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés, y permita, por otro lado, establecer la posibilidad de la apertura de **OFERTAS PROFESIONALES TÉCNICAS** para estudiantes de esta Carrera, en base a los recursos que cuenta al momento.

Por lo tanto, el presente trabajo centrará la actividad de investigación en la siguiente problemática:

- 
- ✎ ¿El Diseño Curricular Matricial se constituye en una opción académica para la apertura de programas en formación de Técnicos Superiores, para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación?
  - ✎ ¿Qué ventajas académicas brinda la aplicación del Curriculum Matricial en la formación profesional de Técnicos Superiores en la visión de los docentes y estudiantes de ésta Carrera?
  - ✎ ¿Qué característica curricular principal debe tener el Diseño Curricular Matricial en la Formación de Profesionales Técnicos?
  - ✎ ¿Qué nivel de Formación Profesional se considera principal en la Carrera de Ciencias de la Educación?
  - ✎ ¿Por qué la Carrera de Ciencias de la Educación no brinda programas de formación Profesional Técnica?
  - ✎ ¿Existe demanda en la Carrera de Ciencias de la Educación para optar Carreras Técnicas sobre la base de un Diseño Curricular Matricial?

## 1.2 HIPOTESIS METODOLOGICA:

Las hipótesis que se plantean a continuación han sido formuladas después de haber revisado la bibliografía sobre el tema.

Por otra parte, la hipótesis afecta a los distintos aspectos de estudio –sujetos, diseño, instrumentos, medición, análisis de datos, interpretación de resultados – que responden a



---

conceptos claramente definidos en el apartado de definición de términos, de modo específico con relación a las variables que la integran.

### **Hipótesis de investigación:**

La hipótesis de la presente investigación científica es:

H1. La aplicación de un Diseño Curricular Matricial permitirá la implementación de programas de formación a nivel Técnico Superior en la Carrera de Ciencias de la Educación.

### *La hipótesis de trabajo:*

H1. En la carrera de Ciencias de la Educación, más de la mitad de docentes y estudiantes consideran que los programas de **formación profesional de Técnicos Superiores**, está relacionada con la implementación de un **Diseño Curricular Matricial**.

### *Descripción de variables.*

VARIABLE DEPENDIENTE: Formación Profesional de Técnicos Superiores.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Diseño Curricular Matricial

*Definición conceptual:*

La Formación Profesional de Técnicos Superiores es un conjunto de procedimientos académicos y administrativos, definidos temporalmente, para el estudio sistemático de una persona en una institución educativa superior en un área del conocimiento humano.

El Diseño Curricular Matricial es la estructuración del currículum para un ordenamiento lógico de los elementos curriculares dentro un proceso dialéctico, teórico – práctico e interdisciplinario.

*Definiciones operacionales:*

Formación de Técnicos Superiores:

Con el uso de un cuestionario, específicamente elaborado para tal efecto, se identificará:

- ☒ Número de estudiantes que considera necesaria la formación de Técnicos Superiores.
- ☒ Número de docentes que consideran necesaria la formación de técnicos superiores.
- ☒ Cantidad de estudiantes que identifican las razones por las que no se da formación técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación.
- ☒ Cantidad de docentes que identifican las razones por las que no se da Formación Técnica en la carrera de Ciencias de la Educación.
- ☒ Número de estudiantes que precisan los programas de Formación Técnica más relevantes en la actualidad en el área de educación basándose en una propuesta.

- 
- ☞ Número de docentes que precisan los programas de Formación Técnica más relevantes en la actualidad en el área de educación basándose en una propuesta.

**Diseño Curricular Matricial:**

En el mismo cuestionario se identificará los siguientes indicadores, la misma que posteriormente será sometida a un análisis estadístico:

- ☞ Número de estudiantes y docentes que precisan las características del curriculum matricial:
- Interdisciplinariedad
  - Flexibilidad
  - Pertinencia
  - Otros
- ☞ Número de estudiantes que consideran que la formación de técnicos superiores, de distintos programas, está relacionada con el Curriculum Matricial.
- ☞ Número de docentes que consideran que la formación de Técnicos Superiores, de distintos programas, está relacionada con el Curriculum Matricial.

**1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:**

Los objetivos del presente estudio son:

**Objetivo General:**

---

Determinar la posibilidad de creación de programas de profesionalización al nivel de Técnico Superior para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, sobre la base de un Diseño Curricular Matricial.

**Objetivos específicos:**

- ☞ Establecer las ventajas académicas que brinda un Curriculum Matricial en su aplicación.
- ☞ Determinar la característica curricular principal que tiene el Curriculum Matricial en la formación profesional.
- ☞ Identificar los niveles de formación profesional más requeridos por los docentes y estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación.
- ☞ Obtener información sobre las razones por las que la Carrera de Ciencias de la Educación no brinda Formación Técnica.
- ☞ Determinar la demanda, en la Carrera de Ciencias de la Educación, para optar profesiones a nivel Técnico Superior sobre la base de un Diseño Curricular Matricial.
- ☞ Proporcionar los elementos necesarios para el Diseño de un Programa específico de Formación Técnica sobre la base del Curriculum Matricial.

**1.4 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO:**

La necesidad de la Formación Profesional Técnica, es una aspiración de muchos años que el país busca para su desarrollo. Sin embargo, se desconoce las áreas de formación profesional técnica requeridas en educación y que a través de este estudio se responderá dicha

---

interrogante; por eso, estudiar las nuevas opciones de formación profesional a nivel Técnico Superior, requeridas por los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, será de un gran aporte al fenómeno educativo en el ámbito de Formación Superior.

La falta de información sobre las razones de la inexistencia de programas de formación profesional a nivel Técnico Superior en el área de educación y la búsqueda de soluciones académicas con sustento teórico curricular para su implementación, se constituyen, en esta coyuntura, en un aporte teórico relevante para estudiantes y docentes de esta Carrera.

Por otro lado, el estudio permitirá ampliar la información sobre la posibilidad de realizar o no la Formación Profesional Interdisciplinaria en la Carrera de Ciencias de la Educación de esta Universidad, que una dos o más áreas del conocimiento humano y si permite optimizar los recursos que cuenta al momento.

Asimismo, el estudio sobre la aplicación del Currículum Matricial, para la solución de los problemas de Formación de Profesional, en las Instituciones Universitarias del país, no ha recibido la atención de los investigadores en educación, producto de su reciente manejo teórico de su visión educativa, psicopedagógica y epistemológica en el área curricular, por lo que el trabajo pretende sentar bases para su aplicabilidad, inicialmente, en la Carrera de Ciencias de la Educación.

Relacionar **aspectos curriculares** con la **formación de profesionales**, en el ámbito superior, pretende ser una contribución científica, que supone ofrecer nuevos conocimientos en el

---

área de la educación y, asimismo, implica la posibilidad de solucionar problemas de nuestra sociedad.

### 1.5 DEFINICION DE TERMINOS:

**Curriculum Matricial:** Entenderemos por Curriculum Matricial al ordenamiento lógico de los elementos curriculares dentro un proceso, dialéctico, teórico - práctico e interdisciplinario.

**Currículum:** Entenderemos por curriculum a la organización, selección e implementación de la cultura universal de manera democrática.

**Diseño Curricular:** Se entiende al conjunto de fases y etapas que deberán integrar en la estructuración del curriculum. (Díaz, Barriga, 1979).

**Efectividad:** Si una persona, un grupo o cualquier sistema grande, como por ejemplo una organización, tiene un fin claramente definido, es posible medir el progreso que se hace para alcanzarlo. La efectividad se puede definir entonces en términos de rapidez, costo y progreso de este progreso (Shein, Edgar, s/a).

**Eficacia:** Es el grado en que el ejecutivo alcanza los resultados deseados de su función. No es una cualidad gerencial sino el resultado de una acción administrativa. Para alcanzar eficacia es necesario conocer las “áreas de eficacia” (resultados deseados), y poseer tres

---

habilidades gerenciales: diagnóstico, flexibilidad y gestión situacional. ( Chiavenato, Idalberto, 1986).

**Eficiencia:** Se refiere a la evaluación de **qué tan bien se están haciendo las cosas** en el momento indicado, las áreas débiles y fuertes de una empresa. (Chiavenato, Idalberto, 1986).

**Estructura:** Es un sistema de transformaciones, que implica leyes como sistema (por oposición a las propiedades de los elementos) y que se conserva o se enriquecen por el juego mismo de sus transformaciones, sin que éstas lleguen más allá de sus fronteras o recurran a elementos exteriores. En una palabra, una estructura comprende, de ese modo, los tres caracteres de totalidad, transformación y autorregulación. (Jean Piaget, 1971).

**Formación Profesional.** Se entenderá por formación profesional al estudio sistemático realizado por una persona en una institución educativa superior en un área del conocimiento humano.

**Interdisciplinariedad:** Evoca una idea de intercambio entre las diferentes disciplinas. (Abder-Egg, Ezequiel, 1994).

**Lo diacrónico.** Se entenderá como aquellos procesos que se desarrollan en una sucesión de hechos a través del tiempo.

---

**Lo sincrónico.** Entenderemos como los acontecimientos que suceden al mismo tiempo.

**Matriz:** Es un arreglo rectangular de números. (Dort, Richard, 1985).

**Programa Curricular:** Son productos de la planificación que responden a problemas globales de un ámbito social. Son series organizadas de proyectos, servicios o actividades encaminadas a la solución de objetivos específicos. Los programas no tienen territorio físico. (Dirección de Planificación, Evaluación y Acreditación, UTO, 1996).

**Técnica.** Es un conjunto de instrumentos materiales, conocimientos, habilidades con los cuales la comunidad satisface sus necesidades y asegura su control sobre el medio físico, condiciona el qué hacer como el cómo hacer en las sociedades. (Shumuncler, 1982).

**Técnico.** Se refiere a la persona que de manera sistemática realiza acciones humanas intencionales orientadas a la transformación de objetos.

**Tecnología.** Se entenderá el término de tecnología como aquella que está destinada a las técnicas industriales con base científica.



## 2.1 EL CURRICULUM

En el presente capítulo se analizará los problemas curriculares que atañen a la formación de profesionales en el ámbito superior, en tanto se presenta el tema en la perspectiva de un pensamiento variado que se tiene en la acción del curriculum, desde la visión ortodoxa a la visión moderna y actual del tema.

### 2.1.1 Definición de curriculum.

El término de curriculum proviene del latín, su significado es “un conjunto de estudios”, sin embargo, en el transcurso de la historia de la educación ésta ha recibido diversos significados, muchos sustentados en una estructura epistemológica y una manera específica de ver la educación, y otra como resultado simple de una tentativa de explicar el tema.

Presentar las diversas definiciones sobre curriculum no es objetivo del presente estudio, sin embargo, estos formarán parte de las tres áreas en la que el documento cree pertinente agruparlos; el curriculum como INTENCION, curriculum como PRACTICA y el curriculum como INTEGRACION.

### 2.1.2 Curriculum como Intención:

En el curriculum como Intención se engloba las distintas posiciones curriculares, donde lo más importante y de mayor énfasis es la **planificación** de la labor educativa y el logro de objetivos.

Entre los autores más relevantes se encuentran a Taba, citado por Schwab, J., Kiebard, H., Lawn, M., Barton, L., Popkewitz, T. y Gómez, A. (1985, p.8) define el curriculum como “un plan que orienta la selección de las experiencias educativas”; Neagley y Evans, citados por Stenhouse, L., (1991, p.28) señalan que el curriculum es “el conjunto de experiencias planificadas proporcionadas por la escuela para ayudar a los alumnos a conseguir, en el mejor grado, los objetivos de aprendizaje proyectados, según sus capacidades”; por otra parte Johnsón, citado por Díaz, F. y otros (1977, p.30) define el curriculum como “una serie de resultados del aprendizaje, previamente estructurados e intencionales, en relación con diversas áreas de contenido”.

No obstante, es necesario mencionar que el curriculum como intención engloba los enfoques denominados “curriculum centrado en las materias o “disciplinas”; el de “los objetivos”, que relaciona medios y fines o concepciones tecnológicas del curriculum.

#### a) Características Educativas:

---

La característica educativa de esta propuesta es la de centrar su enfoque, de manera primordial, en las disciplinas de estudio, las mismas que las coloca en una especie de status de los conocimientos que están separados y delimitados unos de otros.

Distingue a la institución educativa como finalista, la educación se convierte así en una actividad intencional. Por consiguiente, la educación es un medio que persigue fines, algunos autores de esta línea indican que los objetivos serán utilizados para significar unas finalidades específicas en términos de comportamiento del alumno o resultados del aprendizaje que se intenta lograr.

La selección de lo que se va enseñar, indica Sperb, B (1993, p.101), se constituye en la parte central de la propuesta, la graduación del curriculum, la continuidad, la progresividad del conocimiento y, al mismo tiempo, presupone que todos los alumnos aprenden de la misma manera y al mismo ritmo las mismas cosas.

No contempla procesos de investigación de carácter educativo, por que se mueve en procesos dirigistas, donde los métodos de enseñanza son expositivos, prescriptivos y deductivos que favorecen a la pasividad mental, por lo que no existe una transferencia del aprendizaje.

Los objetivos se presentan prestados de una concepción ajena al medio con que éstos deben implementarse y el mensaje subyacente es “hacer escuela es distinto de hacer vida” dice

---

Magendzo, Abraham (1986,p.7), la actividad educativa se convierte así, distinta a las actividades de la vida del estudiante y de la sociedad.

La propuesta curricular tiene el propósito fundamental, la de asegurar la transmisión de la cultura universal acumulada a las generaciones nuevas.

b) Características Sociales.

La connotación social de esta propuesta es que jerarquiza y segrega a las personas de acuerdo al grado de conocimiento o cultura universal adquirida; en la cima de la pirámide se encuentran los académicos que han logrado dominar su especialidad, los mismos que hacen avanzar y progresar una disciplina; aquellas personas que están en una posición inferior, están encargados de transmitir, distribuir, recontextualizar y utilizar la cultura universal.

El carácter productor y reproductor de la cultura son parte integral y constitutiva de esta concepción; así, el fin de la educación es hacer del sujeto un miembro de una determinada disciplina.

Esta propuesta curricular no ofrece oportunidades de colaboración entre la escuela y la comunidad, por lo general los estudiantes no hallan problemas de la comunidad ni de sus intereses en el proceso de aprendizaje.

c) Características Psicológicas.

Se denota la jerarquía de PODER en el proceso de enseñanza – aprendizaje, al constituirse el estudiante en pasivo, oidor, memorista y reproductor del conocimiento. La corriente psicológica central es el conductismo.

### 2.1.3 Curriculum como Práctica:

Este enfoque pretende poner mayor énfasis a las experiencias educativas que se dan en estas instituciones. Entendidas muchas veces como procesos educativos concretos que se dan en la relación docente-estudiantes.

Los autores que están en esta línea curricular son: Sowards y Scobey, citados por Sperb, B (1993, p. 67) que define el curriculum como “las experiencias que la escuela, conscientemente y con un propósito, proveen al niño, sobre la base de los fines aceptados para ella, usando esas experiencias también como fuente principal de datos para la evaluación del progreso individual y de los grupos, en su tentativa de alcanzar tales propósitos”, asimismo, Hollis y Caswell definen el curriculum como un ambiente en acción.

#### a) Características educativas:

Para la relación de contenidos, que no dependen de la existencia de una especificación de objetivos sino de programar una auténtica orientación, lo expresa Raths, mencionado por

---

Stenhouse,L. (1991,p.130) dando una lista de posibilidades que guían el proceso de aprendizaje:

- ✎ La actividad es más gratificante si los estudiantes realizan la actividad y reflexiones sobre sus opciones.
- ✎ Una actividad es más gratificante si el papel del estudiante en el aula es activo.
- ✎ Las actividades que realizan los estudiantes son más gratificantes si los estudiantes indagan sobre los mismos.
- ✎ La actividad es más gratificante si los estudiantes actúan sobre los objetos materiales, etc.
- ✎ Las actividades son más gratificantes si los estudiantes examinan temas que les compete.
- ✎ Una actividad es más gratificante si los estudiantes corren riesgos sobre el éxito o fracaso.
- ✎ Una actividad es más gratificante si los estudiantes elaboran, realizan y evalúan los proyectos.
- ✎ La actividad es más interesante para el estudiante si son ellos mismos que ponen sus normas, reglas referidos a la disciplina.
- ✎ Toda actividad es relevante si van con el propósito de los estudiantes.

Esta lista de procedimientos implica la participación activa de docentes y estudiantes guiados por sus intereses y propósitos. Este modelo de desarrollo de curriculum plantea problemas en cuanto a la evaluación de la labor de los estudiantes, esta debe constituirse en una actividad crítica de los docentes y no simplemente una calificación.

---

El curriculum basado en procesos, persigue la comprensión más que la superación de exámenes, el avance o cumplimiento contenidos curriculares, así, la comprensión del conocimiento adquiere una significación fundamental en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El modelo curricular por procesos resulta más adecuado en las áreas de desarrollo del conocimiento y la comprensión.

El rol del docente se constituye en la guía más que en su dirección, por consiguiente la formación del profesional es más exigente.

Bajo este tipo de concepción curricular se relaciona, también, el curriculum cognitivo, el curriculum como proceso, el curriculum de la realización personal.

#### **2.1.4 El curriculum como Integración:**

Esta tercera opción curricular pone énfasis a la discusión y desarrollo del curriculum, a la búsqueda de la integración entre la teoría y la práctica, como posibilidad y luego como objeto de prueba, vale decir investigar y desarrollar el curriculum.

Las instituciones educativas se constituyen en un eslabón entre lo que es y lo que debería ser, entre lo real y lo ideal. Tiene una connotación social porque da más importancia a la formación de los valores sociales en los estudiantes y enfatiza sus necesidades sociales.

---

Stenhouse, L. (1991, p. 29) define el curriculum como “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierta a la discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”. Para Magendzo, A. (1986, p.139) el curriculum “significa capturar las pautas de socialización familiar y comunitaria, valorizar la cotidianeidad, los estilos de vida que tienen los hombres de carne y hueso para resolver sus problemas”.

Al curriculum de integración se suman los enfoques denominados de “reconstrucción social”, el “curriculum vivo”, el “curriculum comprensivo” y el enfoque curricular “interdisciplinario o **curriculum matricial**”.

#### 2.1.5 Desarrollo del Curriculum.

El desarrollo del curriculum se refiere a la práctica, a la realización, a la contrastación de lo teórico con la realidad. Así, se presenta como un proceso dinámico y dialéctico; como un proceso de deliberación constante donde hay que formular alternativas de acción a comprobar en situaciones reales.

En esta perspectiva, el desarrollo del curricular considera las relaciones internas y externas entre los estudiantes, la sociedad y el conocimiento, englobados dentro de tres fases del desarrollo curricular; el **diseño curricular**, la **aplicación curricular** y la **evaluación curricular**.



---

Sin embargo, la educación superior ha dado mayor énfasis e importancia al diseño curricular, colocando en segundo plano la aplicación curricular y la evaluación curricular.

En la mayoría de los casos, los actores del proceso de educación se convierten en simples ejecutores de normas y coadyuvantes de la función reproductora del diseño curricular, obviando los procesos que se desarrollan en la vida de los estudiantes, en el aula y la sociedad.

Para Stenhouse, (1991, p. 23) desde la perspectiva humanista y no mecanicista, plantea el **desarrollo curricular** como “un proceso de investigación, donde teorías, propuestas curriculares, profesores y prácticas se imbrican estrechamente”, continua señalando, que “lo deseable en la innovación educativa no consiste en que perfeccionemos tácticas para hacer progresar nuestra causa, sino en que mejoremos nuestra capacidad de someter a crítica nuestra práctica a la luz de muchas creencias y a la luz de nuestra práctica”.

La propuesta de Stenhouse, plantea el desarrollo curricular junto a todos los elementos curriculares, los cuales deben ser tratados dentro un proceso de investigación educativa. Las evaluaciones curriculares se convierten, así, en el impulsor de una dialéctica permanente, de auto reflexión, no solamente como resultados esperados sino como expectativas a seguir siendo corregidas.

---

Por otro lado, se encuentran políticas curriculares en las que el desarrollo curricular se desenvuelven en un ambiente de estímulos de energías creadoras, de compromiso de los profesores en la selección y realización del curriculum, como indica Stenhouse (1991).

#### 2.1.6 Diseño Curricular.

La primera actividad para tener en manos un curriculum, plantea la necesidad de implementar un proceso de DISEÑO CURRICULAR.

El concepto de diseño curricular está referida a la estructuración y organización de fases y elementos para la solución de problemas; así, para Díaz, F., Barriga, A., Gonzales, M., Pinzón, D., Saad, E. Y Rojas, S. (1997, p.20) “el diseño curricular es una respuesta no solo a los problemas de carácter educativo sino también a los de carácter económico, político y social”.

Algunos autores confunden entre la aplicación del curriculum y el diseño curricular, así por ejemplo, Arredondo, citado por Díaz y cols (1997); define el diseño curricular como sinónimo del proceso de Desarrollo Curricular.

El diseño curricular se constituye en la organización básica y una representación simbólica en los que se pueden incluir diversas informaciones. El diseño curricular es la organización de elementos educativos que engloban lo que se debe realizar en la actividad educativa, a

---

través de la planificación y organización de cada una de las etapas intermedias del curriculum.

a) Fases del Diseño Curricular.

El Diseño Curricular contempla fases y etapas que relaciona aspectos educativos, económico, políticos, culturales y sociales. Las fases que debe cumplir responden a criterios de organización en base a una metodología previamente elegida.

Para Arredondo, mencionado por Diaz y cols. (1997,p.20) existen cuatro fases que debe tener todo Diseño Curricular en su elaboración:

- ☒ El primero referido al **análisis** de las características, condiciones y necesidades del contexto social, políticas y económicas; tanto de los recursos materiales y humanos que tienen que ver con la enseñanza – aprendizaje.
- ☒ Como segundo paso, como indica el mismo autor, se debe especificar **los fines y los objetivos** que deben cumplir los currícula y al mismo tiempo contemplar los medios (contenidos y procedimientos) y todo lo referente a los recursos que permitan cumplir dichos fines.
- ☒ Como tercer aspecto se debe tomar en cuenta los **procedimientos diseñados para la aplicación del curriculum,**
- ☒ y por último se debe contemplar la **evaluación curricular.**

Según Arnaz,A. (1996, p.15) el Diseño Curricular debe tener cuatro suboperaciones principales, que se inicia con la **formulación de objetivos curriculares** que justifica y dirige

---

el proceso de enseñanza aprendizaje, a continuación se deberá plantear el **plan de estudios**, que tiene una descripción de contenidos, el orden y el tiempo que se destinará a cada una de ellas, posteriormente se debe diseñar el **sistema de evaluación**, es decir, cómo serán las políticas, los procedimientos e instrumentos que se utilizarán en la evaluación de los aprendizajes y por último se debe **elaborar las cartas descriptivas**, es decir, guías detalladas para cada parte del plan de estudios.

Para Johnson, citado por Díaz y cols. (1997,p.21) el diseño curricular debe tener tres fuentes que permitan sustentar la misma; **los que aprenden**, tomando sus intereses y necesidades; **la sociedad**, asumiendo sus valores, problemas y perspectivas, y por último **las disciplinas**, que reflejen el conocimiento organizado sistemáticamente.

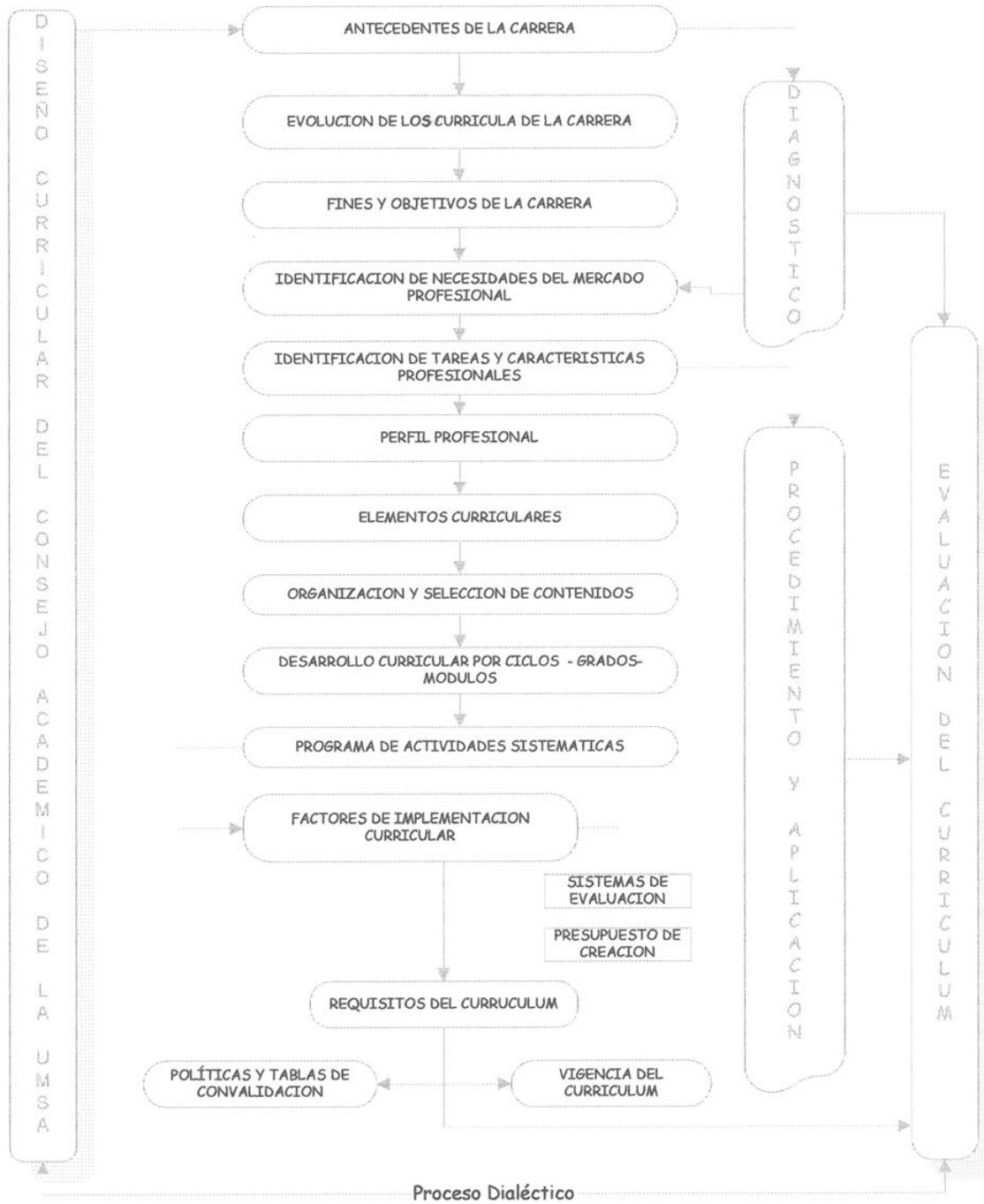
Así, las fases del diseño curricular responden a los pasos de la planificación educativa; vale decir, un diagnóstico situacional, organización de los contenidos, las posibilidades de acción y por último la evaluación del proceso.

b) Propuesta de diseño curricular del CAU-UMSA.

La Universidad Mayor de San Andrés, a través del Consejo Académico Universitario, a desarrollado un Diseño Curricular para la creación de Carreras en esta Casa Superior de Estudios. Esta propuesta tiene características académicas interesantes, porque responde a los principios y fines que plantea esta Universidad.

FIGURA No 1

DISEÑO CURRICULAR PARA LA CREACION DE CARRERAS EN LA U.M.S.A. - C.A.U



Fuente: Consejo Académico Universitario, Vicerectorado

---

### 2.1.7 Propuestas Curriculares Teórico - Metodológicos.

Las propuestas curriculares, dentro el Diseño Curricular, difieren producto de experiencias y tradiciones teórica educativa de cada país, en consecuencia tienen su propia forma de seleccionar y presentar su cultura y el conocimiento en los distintos niveles de la educación.

Analizando las diferentes propuestas curriculares se puede constatar que existen enormes diferencias entre las mismas. Las razones radican en que **todas son una síntesis de posiciones teóricas, epistemológicas, psicológicas y educativas, que se pretenden desarrollar en base unas directrices metodológicas**, que en definitiva rige la práctica educativa en las mismas aulas.

Muchas políticas dirigidas no abren espacios a la participación de los actores de la educación y tienden más bien a modelar su práctica e imponer su teoría en una acción permanente fuera del contexto social, económico y cultural en la que se desenvuelve el proceso de la educación, se constituye en la característica de ese Diseño Curricular.

Al analizar propuestas curriculares encontramos, en las mismas, diversas visiones teórica - metodológicas, algunos, se centran principalmente en aspectos teóricos y otras estrictamente en aspectos metodológicos.

### 2.1.8 Propuestas Teóricas:

Rodríguez, Barrios y Fuentes, (1984, p.27) entienden por teoría al conjunto de conocimientos lógicamente estructurados, vinculados deductivamente y que clasifica y sistematiza los fenómenos de una determinada región u objeto de la realidad material, y su función es la de generalización y sistematización del conocimiento.

Los aspectos teóricos, que sustentan un curriculum, principalmente se basan en teorías psicológicas (aprendizaje y personalidad), en teorías sociales y teorías educativas.

En toda propuesta curricular se encuentran necesariamente aspectos teóricos de alguna índole y que no es posible realizar el estudio de una teoría curricular “completa” que hayan integrado los aportes de los diferentes campos del conocimiento humano.

### 2.1.9 Propuestas Metodológicas.

Los curricula usan aspectos metodológicos en su diseño para respaldar la implementación de las mismas y se constituyen en los medios y procedimientos empleados para plantear y resolver de forma ordenada y sistemática un determinado problema.

La aplicación de una teoría curricular requiere de una metodología que de lineamientos para su aplicación, en muchos casos no son explícitas, pero deben ser expuestas a través de un estudio correspondiente.

---

### 2.1.10 Curriculum Matricial

En contraposición a la organización curricular tradicional, donde el conocimiento se concibe como especializado, surge el CURRICULUM MATRICIAL, una nueva opción curricular, cuyo enfoque global, no fragmentario de los problemas sociales, culturales, económicos de la sociedad, en su relación con la educación, representa actualmente, para las instituciones Universitarias, una salida a las ortodoxas posiciones sobre el curriculum.

El Curriculum Matricial plantea la organización de matrices, una definición de matriz está dada por Dorf, Richard (1973, p. 20) que “es un arreglo rectangular de números, cantidades escalares”, esta definición matemática, sin duda, adquiere una significación compleja y principal para el curriculum matricial.

Una matriz curricular, por consiguiente, recogerá información de las necesidades sociales, profesionales y académicas, en una relación sincrónica y diacrónica de sus elementos.

Autores como Villarreal, E. han denominado **Planeación Académica Integral**; Curriculum Comprensivo, Magendzo, A. (1986, p. 137), estas propuestas curriculares asumen características similares respecto a posiciones teóricas metodológicas que el Curriculum Matricial.



---

### 2.1.11 Visión metodológica del Curriculum Matricial

La teoría Curricular Matricial se sustenta metodológicamente sobre aspectos **Dialécticos Estructurales**, denominado también como un método cualitativo por Villarreal, citado por Diaz y cols. (1997, p.33). La característica fundamental radica en que los elementos generadores como resultado de la detención de opuestos internos propios de los parámetros, determinan al sistema.

La idea de estructura, entendida de modo general, es concebida como el “armazón” que sustenta una infraestructura, un objeto. El uso generalizado del término en los procesos de comunicación trivial, como estructura judicial, estructura comercial y otros, no debe ser confundido con el término que se acoge bajo los criterios teóricos sociológicos, filosóficos y de carácter educativo.

La idea de estructura encubre un amplio campo en la teoría del estructuralismo, para Piaget, J. (1971, p.10), investigador que asume como eje principal para sus estudios psicológicos, es “un sistema de transformaciones, que implica leyes como sistema (por oposición a las propiedades de los elementos), y que se conservan y enriquecen por el juego mismo de sus transformaciones, sin que éstos lleguen más allá de sus fronteras o recurran a los elementos exteriores. En una palabra, una estructura comprende, de ese modo, los tres caracteres de **totalidad, transformación y autorregulación**”.

### a) Totalidad o globalidad

El carácter de **totalidad**, propio de las estructuras, implica agregados o compuestos a partir de elementos independientes del todo; por consiguiente, una estructura está formada por elementos que están subordinados a leyes que caracterizan el sistema como tal, los mismos que no se reduce a asociaciones acumulativas, sino confieren al todo, propiedades de conjunto distintos de los elementos.

Durkeim, consideraba al todo social como surgido de una reunión de los individuos, de la misma manera que las moléculas de los átomos. Por el aporte gestalista, se podía deducir que el todo es muy distinto a la suma de los elementos previos, pero considera el todo como anterior a los elementos.

Las totalidades estructuradas derivan de sus leyes de composición que son precisamente bipolaridad de propiedades, una constante dualidad que son siempre a la vez estructurantes y estructuradas, como dice Piaget (1971, p.14)

### b) Las transformaciones

Del estructuralismo lingüístico y psicológico, surgen los aportes a las ideas de las **transformaciones**, para Piaget, “el sistema **sincrónico** de la lengua es inmóvil; rechaza o acepta las innovaciones en función de las necesidades determinadas por las oposiciones y

---

vinculaciones del sistema” (1971, p. 15). Es preciso distinguir en una estructura de elementos, que se encuentran sometidos a tales transformaciones y las leyes mismas que las rigen.

Los aportes de los estudios sobre procesos **sincrónicos** y **diacrónicos** se constituyen en aspectos centrales de la propuesta estructuralista que son asumidas por el Curriculum Matricial. Lo sincrónico considera los procesos educativos, sociales, económicos, etc. como acontecimientos que suceden al mismo tiempo, y lo diacrónico, como procesos que se desarrollan en una sucesión de hechos a través de los tiempos.

El Curriculum Matricial relaciona el binomio causal, como indica Villarreal, mencionado por Diaz y cols. (1997, p.32) “necesidades del país con carreras necesarias por periodos definidos, los cuales son analizados sincrónica y diacrónicamente con relación a un esquema actual”.

Por otro lado, sólo al interior de una teoría general de estructuras, que concuerda con las exigencias de una epistemología interdisciplinaria, Piaget (1971, p.16) puede concebirse la propuesta Curricular Matricial.

Asimismo, la totalidad o globalidad, en una planeación curricular matricial, para la formación profesional, es aplicada, según Villarreal, “en la integración de los planes de estudio, con base en un modelo de distribución curricular que pretende ofrecer opciones en

---

los niveles de formación profesional” (1997, p.31) esta totalidad tendrá que ver con un enfoque teórico interdisciplinario.

### c) Autorregulación

La tercera característica fundamental de las estructuras, consiste en regularse por si misma y esta autorregulación implican su conservación en un ámbito de globalidad. Es decir, que las transformaciones inherentes a una estructura “no conducen más allá de sus fronteras, sino que solamente engendran elementos que siempre pertenecen a la estructura y conserva sus leyes”, dice Piaget (p. 117).

#### 2.1.12 Visión Teórica del Curriculum Matricial.

##### a) Sustento Interdisciplinario:

La propuesta de incorporar al interior de una planificación del curriculum la noción de **integración**, surge de Breinstein, citado por Magendzo,A. (1986, p. 54), en las que los contenidos y disciplinas están relacionados y subordinados a una idea central, reduciendo, de esta manera, su aislamiento o separación.

El Curriculum Matricial, cuyo fundamento teórico tiene una visión educativa INTERDISCIPLINARIA o global del conocimiento, supone la eliminación del exceso parcelamiento de la ciencia y propone la integración de diversos campos disciplinarios.

---

El término interdisciplinario implica dos aspectos: INTER; lo que se da entre; DISCIPLINARIO, que expresa la calidad de disciplina, (Anderg, Egg, 1994, p.24) una forma de pensar sistemáticamente la realidad en base un método científico.

El énfasis que da la educación es la amplitud, es decir la integración que no es más que una autorregulación. Cuando la formación profesional y cuando su naturaleza organizacional, indica Magendzo, A. (1986, p.59), se caracterizan por su rigidez, las carreras están bien aisladas unas de otras mediante límites o fronteras fuertemente demarcadas, por consiguiente existe un enmarcamiento, existe una fuerza en las fronteras entre lo que puede ser transmitido y lo que no puede ser transmitido.

Los procesos educativos de formación interdisciplinaria evocan una idea de intercambio entre diferentes disciplinas, para Ander Egg (1994, p.25) traduce un concepto de interacción y cruzamiento entre disciplinas.

Las condiciones para realizar una formación interdisciplinaria es a partir de saberes y competencias de cada una de las disciplinas que significa, dice Ander, Egg (1994, p. 25), una comprensión más global y total de los problemas, donde el fin es la de alcanzar la unidad del saber y de este modo asumir la complejidad de lo real.

Debemos luchar, dicen Schwab, Kliebard, Lawn, Bartón, Popkewitz y Gómez (1985, p. 21) de la mejor manera posible con muchas teorías separadas y bastante desconectadas sobre los

---

muchos artificialmente separadas por el hombre. Es evidente que la especialización y el limitado alcance de sus teorías, es en función del objeto que tratan, que son de enorme complejidad.

El trabajo interdisciplinario en la formación profesional implica , en definitiva, una interacción y cruzamiento de disciplinas y este trabajo exige , como explican Schwab y cols.(1985, p.25) que cada uno de los que intervienen de esta labor común tenga competencia en su respectiva disciplina y un cierto conocimiento de los contenidos y métodos de los otros.

Partir de la idea de la disciplina, como un paso inicial y real, y luego, a su vez y necesariamente, la confrontación e intercambio de saberes de modo de encontrar la interdisciplinariedad, significa que ” hay que tener una cierta iniciación de los saberes de las otras disciplinas” dicen Schwab y cols.(1985, p.27).

Para Schwab y cols.(1985, p.32), la búsqueda de la articulación de los saberes y la integración del conocimiento viene dado por el cruzamiento de tres factores:

- ⊗ La necesidad de una mayor profundización teórica y de comprensión de los principios, objetivos de las ciencias que, con la ayuda de otras disciplinas, alcanzan un mayor nivel.
- ⊗ Como un factor importante para elevar la calidad de las investigaciones científicas.
- ⊗ Como imperativo científico y tecnológico para la comprensión de los procesos globales, dificultados por la especialización de los conocimientos, habida cuenta de la complejidad de lo real.

---

Esta búsqueda de articulación del saber, humaniza la persona, supera la barbarie de la disciplina y del trabajo fragmentado.

Para Kirkegar, el científico especializado es como aquel ser que se introduce a una cueva y encuentra a un gusano, de una especie desaparecida, analiza al gusano y realiza tres tomos sobre él, esta moraleja hace entender que uno puede perder su vida en la tentativa de encontrar la verdad de un mundo insignificante y que el mundo es más complejo y que no se circunscribe solo en un tema o especialidad.

La **visión educativa**, tiene las siguientes características:

- ✘ Tiende a eliminar la rigidez, diferenciación y jerarquización de los contenidos.
- ✘ Se plantea la educación en amplitud, del contenido cerrado al contenido abierto con el fin de alcanzar la integridad.
- ✘ La transmisión del conocimiento se realiza en un orden horizontal.
- ✘ Involucra no solo lo que se va enseñar, sino que responde a la visión educativa que se plantea.

b) Bases psicológicas del Curriculum Matricial.

Las teorías de la enseñanza y las teorías del aprendizaje se encuentran en un proceso constante de replanteo. La teoría del aprendizaje y de las memorias, objetos de estudio de las teorías cognitivas, se preguntan: ¿cómo organizan y seleccionan el conocimiento académico

---

de modo que el estudiante asimile significativamente la cultura y el conocimiento científico de la comunidad en que vive?.

A diferencia de los animales, el hombre va construyendo a lo largo de su historia un bagaje de instrumentos y mecanismos de naturaleza psíquica (cognitiva), que luego se va asimilando progresivamente para expresarse en conductas, mejor o peor adaptadas, a las exigencias del contexto; al tiempo que incrementa sus conocimientos, incorporando datos y organizándolos en su memoria, desarrollando también estrategias peculiares de percepción, búsqueda y asociación cognitiva.

La psicología cognitiva, basada en el modelo de procesamiento de la información y los planteamientos piagetianos y neopiagetianos han afirmado, dicen Schwab y cols.(1985, p. 90) la necesidad de tener en cuenta en todo proceso educativo, el desarrollo de ambas dimensiones del conocimiento: el conocimiento figurativo y proporcional. La estructura organizada de cuerpos de conocimiento, los datos almacenados en la memoria, el conocimiento operativo, algorítmico, capacidad de acción mental, métodos y estrategias de procesamiento.

La psicología cognitiva clasifica tres tipos de problemas:

- ⌘ La estructura de la información almacenada en la memoria.
- ⌘ Los procesos con los que el individuo opera sobre los datos, y
- ⌘ Las relaciones entre estructuras y procesos.



---

El primer problema ha sido abordado por Minsky, M., citado por Schwab y cols. (1985), que plantea la teoría de las redes cognitivas.

Una red cognitiva es una estructura de datos para representar una situación estereotipada, dichas redes se encuentran vinculadas por diferentes informaciones, formando un conjunto de nudos y relaciones; así los niveles más elevados de la red son fijas y representan cosas que siempre son verdaderas acerca de la situación supuesta; los niveles más bajos tienen muchos vacíos terminales que deben ser llenados con otros datos.

Algunos autores como Norman, mencionado por Schwab y cols.(1985, p.91) llama a las redes esquemas, que pueden adicionarse o modificarse dependiendo de proceso de asimilación y acomodación (postulados de Piaget) por una condición adaptativa a nuevos problemas.

Es evidente que los datos en la memoria no se encuentran aislados arbitrariamente, los esquemas o redes permiten una comprensión significativa de la realidad que representa; existe un orden lógico organizado en la memoria.

Por su parte los proceso cognitivos se manifiestan para interpretar una situación o para resolver problemas; para explicar estos procedimientos cognitivos se ha desarrollado diferentes modelos, como la teoría del juego, la solución de problemas para procesar información de los ordenadores y otros.

---

Por último, la relación entre estructura y procesos cognitivos está referida a los datos y conceptos organizados en teorías que son asimilados y se pone en contacto con la lógica que une y organiza los datos en estructuras teóricas que generan determinadas operaciones mentales.

## 2.2 FORMACION PROFESIONAL DE TECNICOS SUPERIORES.

### 2.2.1 Problemas Filosóficos de la Técnica

Desde la época de los grandes filósofos como Platón y Aristóteles, la técnica ha merecido la atención de estos y otros filósofos e investigadores acerca de la acción Humana.

Para Platón, citado por Ciapuscio, H. (1994. p.157) la actividad intelectual y manual estaban diferenciados; el pensar era la más alta actividad del hombre, mientras la labor manual carecía de dignidad y estaba asignado a individuos de inferior capacidad de las clases más bajas. Asimismo, Aristóteles expresó similar posición, cuando negó a los esclavos las cualidades racionales del hombre y los clasificó como seres inferiores.

El punto de vista de Aristóteles y Platón, aunque atenuado por la sociedad moderna burguesa, persiste aún en los períodos del desarrollo científico y tecnológico, en mayor porcentaje en los Países del Tercer Mundo.

---

Históricamente, la relevancia filosófica de la técnica radicaba en el problema de cómo podemos transformar la realidad, sin embargo, actualmente afecta a todos los aspectos de la vida humana.

### 2.2.2 Distinciones entre Técnica y Tecnología.

La técnica ha existido en las sociedades humanas desde que surgieron las necesidades básicas de subsistencia. La técnica es entendida como la capacidad para fabricar y usar instrumentos.

La historia de las civilizaciones es la historia de sus técnicas y en las más antiguas civilizaciones encontramos la presencia de grandes realizaciones técnicas relacionadas con la agricultura, la caza, la ganadería, la guerra, etc.

La técnica de la antigüedad, relacionada con la supervivencia, fue adquiriendo con el tiempo mayor complejidad y su uso necesario en el que hacer de la vida diaria.

Los términos de técnica y tecnología suelen utilizarse, muchas veces, como sinónimo. Actualmente el término técnica está reservada para las técnicas artesanales precientíficas y la tecnología, como indica Shumucler, Héctor (1982, p.92) puede definirse como “ un conjunto de instrumentos materiales, conocimientos, habilidades con los cuales la comunidad satisface sus necesidades y asegura su control sobre el medio físico, condiciona el que hacer con el cómo hacer en las sociedades”.

---

La tecnología tomó cuerpo, dice Ciapuscio (1994, p. 49) en la primera revolución industrial, cuando se percibió que todo lo que es construido por los hombres pueden serlo según los principios de la ciencia. Entonces, el término tecnología está destinada a las técnicas industriales de base científica.

### 2.2.3 El técnico.

El técnico es la persona que de manera sistemática realiza acciones humanas intencionalmente orientadas a la transformación de objetos u hechos concretos.

El técnico debe disponer de un determinado conocimiento, que implica conocer los materiales que se aplican y las condiciones que debe reunir, los objetivos que persigue con su aplicación o lo que se llama el manual de operaciones, ~~o~~ sea, las reglas o normas de actuación que se debe regir para obtener resultados preestablecidos.

Asimismo, el técnico, además de conocimientos, debe poseer ciertas habilidades o capacidades en la práctica de una técnica o sea conocimiento operacional.

### 2.2.4 Normativa sobre la Educación Técnica en Bolivia.

La Formación Técnica en Bolivia ha sido y es una alternativa educativa sustentada por la normativa educativa actual.

---

La Ley Educativa, incorpora la educación técnica en el nivel primario, a partir del tercer ciclo de aprendizaje aplicado “destinado al aprendizaje de conocimiento científico – tecnológico y habilidades técnicas elementales en función de las necesidades básicas de la vida en el entorno natural y social” (Art. 3 y 12) que le permitirá acceder al mundo laboral.

Según esta Ley, la Educación Técnica adquiere mayor relevancia en la educación secundaria, indica que se debe implementar los ciclos de aprendizaje tecnológico en su primera fase de dos años, destinado a la formación técnica de segundo grado cuyo diploma será de Bachiller Técnico, que le permitirá a los jóvenes incorporarse al mercado laboral en la rama de formación elegida.

La formación técnica en el ámbito superior está establecida en el Art. 14 de esta Ley, que señala que la Educación Técnica Superior “comprende la formación técnica profesional de tercer nivel, la tecnología...”.

Para normar el funcionamiento y la formación profesional se crea el sistema Nacional de Educación Técnica y Tecnológica (SINETEC).

#### **2.2.5 Actual situación de la Educación Técnica.**

En la actualidad el funcionamiento de los pocos centros de formación técnica en Bolivia, sustentados por el estado, según el informe sobre el Sistema Educativo Nacional, SEN (p.

---

145), alcanza a 13 Institutos de Enseñanza Técnica urbanas y 5 en el medio rural, administrados actualmente por el SINETEC.

Según este informe, la debilidad del aparato productivo no ha permitido potenciarlos y hacer de ellos una alternativa para la población. Sin embargo, no se menciona que el status social que a adquirido esta profesión, está destinado a personas de clase pobre y por consiguiente, las políticas aristotélicas se hacen nuevamente vigentes en la actualidad, unidas a políticas raciales discriminatorias.

Los altos índices de deserción entre los estudiantes del área técnica son alarmantes, los informes del INE, señalan que en 1992 de 5749 matriculados a estos institutos, lograron egresar solamente 771 estudiantes, quieren decir que sólo el 13% de la población estudiantil se titula y el 87% de esta población queda al margen de su propósito.

Las causas de los altos índices de deserción tienen su origen en las condiciones económicas por las que atraviesa país, pasando por la falta de expectativas personales sobre la carrera elegida y la situación educativa impartida en estos centros de Formación Técnica.

La oferta de los institutos técnicos privados destinados a la formación de profesionales se mueven en una variada ramas de profesionalización, por ejemplo en las áreas artesanales, de corte confección, belleza, repostería, radiotécnica, turismo y actualmente en el área de la informática.

---

Por otro lado, la Educación Técnica está funcionando de manera caótica y desordenada en nuestro país, según el INDIS (1991), no existe regulación para el diseño, desarrollo y evaluación curricular, menos requisitos curriculares entre las mismas profesiones y el tiempo de duración de una profesión. Un ejemplo de esta afirmación, es la duración de Técnico Analista de Sistemas, en algunos casos de diez meses y en otros de año y medio.

En contraposición a centros de formación técnica privada, llamados Institutos, que se mueven bajo un turbulento desorden académico y económico, se tiene los centros de prestigio, que a lo largo de la historia de la formación técnica, han demostrado un alto grado de organización institucional y curricular, como son el IBA, INFOCAL, CETHAs, Pedro Domingo Murillo, (SEN, 1997,p.145)

### **2.2.6 Formación de Técnicos Superiores en la UMSA.**

El año 1964 la UMSA crea el Instituto Tecnológico Boliviano, que luego se llama Facultad de Ingeniería, este instituto tendía a ser “laica y apolítica”; creada por decreto supremo No 5964 del 12 de febrero de 1962 (Boletín de Informaciones, seminario 1 No3, Enero 1964).

La clara tendencia a política del Instituto, tendía a formar **técnicos** al servicio incondicional de la política estatal vigente, el eslogan permanente de este tiempo era “a la Universidad se viene a estudiar”, alejando al estudiante, de este modo, de su compromiso ideológico y social con las luchas populares que se vivían.

El actual Estatuto Orgánico de la UMSA, entre sus principios básicos señala, en su Art. 4, que la universidad es “científica, porque utiliza los adelantos de la ciencia y la **tecnología** alcanzados por la Humanidad adecuándolos a nuestra realidad, por encima de toda concepción metafísica, dogmática y, sobre todo, por que liga constantemente la teoría con la práctica, con claro sentido crítico dialéctico, desarrollando sin restricciones las tareas de la investigación a todo nivel” (p.2). Este artículo demuestra la gran importancia que concede la Universidad al uso y la aplicación de la tecnología en beneficio de la sociedad.

Por otro lado, dentro los fines de la Universidad Boliviana, en su Art. 7,inc,b) se cita la **formación de profesionales** en “las áreas del conocimiento científico, **tecnológico** y cultural que respondan a las necesidades del desarrollo nacional y estén dotados de conciencia crítica” (p.3). La UMSA, para el cumplimiento de esos fines tiene una Facultad Tecnológica que funciona en el presente con varias Carreras.

Tanto en el artículo 7 incisos c, e, se habla de asimilar, crear y desarrollar técnicas y formar técnicos en sus aulas. La clara vocación de servicio plantea una política educativa científica, popular y antiimperialista, que une la Universidad con la sociedad, donde la **ciencia y la técnica** son indivisibles.

La creación de Carreras en la UMSA se sustenta en los principios y fines que persigue esta Casa Superior de Estudios, y la oferta profesional en el área técnica es una de las más importantes en esta Universidad.



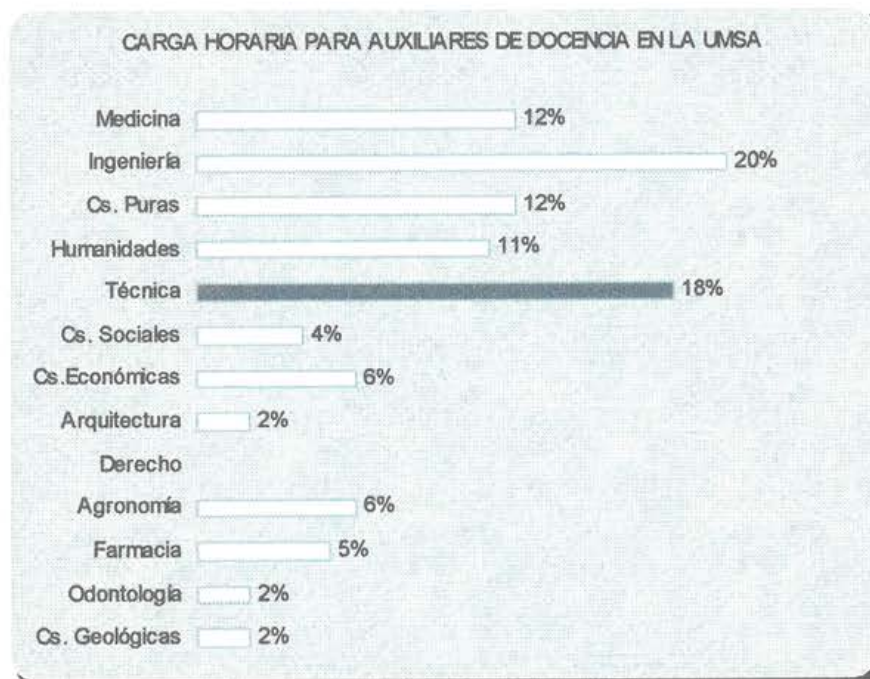
La UMSA tiene una política educativa destinada a apoyar el área de formación profesional técnica, el presupuesto asignado a la Facultad Tecnológica para su carga horaria, tanto para docentes y auxiliares de docencia, tiene el siguiente presupuesto anual en relación porcentual con otras facultades:

FIGURA No 2



FUENTE: Depto. de Planificación y Coordinación, Boletín Estadístico, 2000.

FIGURA No 3



FUENTE; Depto. de Planificación y Coordinación, Boletín Estadístico 2000.

Los datos estadísticos presentados en las dos figuras anteriores demuestran que la UMSA, como institución de formación profesional, asigna un presupuesto importante en el área de Formación Técnica, pese a sus limitaciones presupuestarias.

La Facultad Tecnológica tiene una población de 2732 estudiantes, y ocupa en población universitaria el **noveno** lugar entre las trece Facultades existentes, se ubica en el quinto lugar (docentes) y segundo lugar (auxiliares) en la asignación presupuestaria con relación a la carga horaria, por encima de Facultades que le duplican en cantidad de población estudiantil.

---

Asimismo, esta Facultad es la más privilegiada, hasta el año 1999 contaba con tres predios ubicadas en distintas zonas de la ciudad, que cubre de manera altamente satisfactoria los requerimientos de infraestructura que otras facultades quisieran tener.

Por otro lado, las carreras técnicas que brinda la UMSA no se circunscriben solo a la oferta profesional que da la Facultad Tecnológica, por el contrario, cinco Facultades más, el 38 por ciento, brinda por lo menos una Carrera Técnica.

Las áreas técnicas ofrecidas por estas Facultades se caracterizan por ser ofertas altamente necesarias en la práctica laboral, como los técnicos en Diseño y Diagramación, ofrecido por la Facultad de Arquitectura; técnicos en Radiología, oferta de la Facultad de Medicina o el Técnico en Profesorado, ofertado por la Facultad de Humanidades.

Sin embargo, estas y otras ofertas técnicas quedan reducidas en un mercado laboral cada vez más diversificado y cambiante.

La Universidad deberá plantear estrategias académicas que permita ampliar estas ofertas de profesionalización, optando soluciones innovadoras para tal efecto.

A continuación, indicaremos la totalidad de oferta Profesional Técnica que da la Universidad Mayor de San Andrés en las distintas Facultades:

TABLA No 1  
OFERTA DE CARRERAS TECNICAS EN LA UMSA

No	FACULTADES	TITULO ACADEMICO
1	ARGONOMIA	TECNICO EN AGRONOMIA
2	ARQUITECTURA Y ARTES	TECNICO EN DISEÑO GRAFICO Y PUBLICITARIO
3	CS.ECONOMICAS Y FINANCIERAS	TECNICO EN CONTADURIA PUBLICA
4	HUMANIDADES Y CS. DE LA EDUCACION	TECNICO EN PROFESORADO EN FILOSOFIA
5	HUMANIDADES Y CS. DE LA EDUCACION	TECNICO EN BIBLIOTECOLOGIA - DOCUMENTACION
6	HUMANIDADES Y CS. DE LA EDUCACION	TECNICO EN ARCHIVOLOGIA - DOCUMENTACION
7	HUMANIDADES Y CS. DE LA EDUCACION	TECNICO EN TURISMO
8	MEDICINA	TECNICO EN NUTRICION Y DIETETICA
9	MEDICINA	TECNICO EN TERAPIA FISICA
10	MEDICINA	TECNICO EN RADIOLOGIA
11	MEDICINA	TECNICO EN LABORATORIO CLINICO

Fuente: UMSA, Prospecto, 1997.

TABLA No 2  
CARRERAS Y ESTUDIANTES DE LA FACULTAD TECNICA

No	CARRERAS	TOTAL DE ESTUDIANTES	
		MATRICULADOS	
		1998	1999
1	CONSTRUCCION CIVIL	323	331
2	ELECTRICIDAD	148	148
3	ELECTROMECHANICA	217	258
4	ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	674	658
5	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	0	0
6	MECANICA AUTOMOTRIZ	450	458
7	MECANICA DE AVIACION	147	163
8	MECANICA INDUSTRIAL	126	120
9	QUIMICA INDUSTRIAL	334	323
10	TOPOGRAFIA Y GEODESIA	245	278
	T O T A L E S	2664	2732

Fuente: Departamento de Planificación de la UMSA (1991-1999)

Las Carreras en el ámbito de Técnicos Superiores que brinda la UMSA, es la mayor con relación a las demás Universidades Privadas de la ciudad de La Paz, que en promedio general ofertan solamente dos Carreras Técnicas. Por lo que, la UMSA se constituye en la más importante Institución de formación de Técnicos Superiores en nuestro medio.

Sin embargo, la preferencia de la juventud a la formación de profesionales Técnicos en la Universidad sigue siendo de una menor incidencia, como demuestra la siguiente tabla de comparaciones:

TABLA No 3

RELACION CUANTITATIVA DE NUMERO DE ESTUDIANTES DE LA UMSA

No	FACULTAD	NUMERO DE CARRERAS	ESTUDIANTES 1999
1	Cs. Económicas	3	10564
2	Derecho y Cs. Políticas	2	7989
3	Humanidades	8	6865
4	Cs. Sociales	5	5118
5	Medicina	3	4557
6	Ingeniería	8	4268
7	Cs. Puras y Naturales	6	4035
8	Arquitectura y Artes	2	2851
9	<b>Técnica</b>	<b>10</b>	<b>2732</b>
10	Agronomía	2	2262
11	Odontología	1	1795
12	Farmacia y Bio.	2	1485
13	Cs. Geológicas	2	335
	<b>T O T A L</b>	<b>54</b>	<b>54866</b>

FUENTE: CPDI, Población Universitaria, 1983 - 1999.

La UMSA tiene en la actualidad una oferta profesional de 54 Carreras, y 21 programas de Formación Técnica; la relación se muestra a través de la siguiente tabla:

TABLA No 4  
OFERTA DE FORMACION PROFESIONAL A NIVEL TECNICO SUPERIOR EN LA UMSA

<b>FACULTAD</b>	<b>TITULOS A NIVEL TECNICO</b>
TECNICA	10
OTRAS	11
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de datos del CPDI.

De la cantidad de Carreras Técnicas ofertadas por la UMSA, la Carrera de Ciencias de la Educación no tiene oferta profesional a nivel Técnico Superior.

### 2.2.7 Formación Técnica, las políticas de los gobiernos y el mercado laboral

En contraposición a las posiciones políticas e intencionadas de los Gobiernos, la UMSA otorga a la Formación Técnica un rol importante como contribución a la sociedad, como se ha constatado anteriormente.

Sin embargo, las autoridades de gobierno del área educativa hablan de una mala concepción de la UMSA referidas a la oferta profesional, centradas únicamente en los niveles de

---

licenciatura, lo que desconoce la oferta profesional en el ámbito técnico que ofrece esta Universidad.

Las políticas de los gobiernos de turno están asociadas a impulsar la privatización de este importante y estratégico sector educativo, las declaraciones del ministro Harbert Müller, al referirse a la Universidad, señalan que “ es importante que los estudiantes empiecen a hacer un mayor aporte a las universidades, ... eso no significa que no podamos tener programas de becas para estudiantes de bajos recursos...”(El Diario: 1999, p.3).

Asimismo, Müller, indica que Sistema Universitario Boliviano realiza “grandes esfuerzos para formar a profesional que no desempeñan en lo que han estudiado, por ejemplo: un auditor, pasa luego a trabajar como contador”, son argumentos del gobierno para justificar que la Universidad realiza gastos insulsos en la formación de profesionales.

Esta declaración demuestra la tendencia de la política educativa privatizadora del gobierno, que tiende a rebajar el presupuesto Universitario y aumentar el costo de la matrícula universitaria, que propone pagos mensuales y semestrales que los estudiantes deben estar obligados a realizar.

La Reforma de la Educación Superior, que está prevista arrancar al comenzar el año 2002, como señala el matutino El Diario (11-11-99) estaría destinado a “reducir la sobresaturación de licenciados en algunas carreras, como consecuencia de una mala política universitaria”.



---

Los resultados de una gran cantidad de profesionales en determinadas áreas y que son desocupados o que se dedican a otra profesión, que Carlos Marx los considera **el ejército de reserva de una sociedad**; no es resultado de una mala política universitaria, sino el resultado de una política de gobierno que encara aspectos sociales y económicos en un mundo liberal y globalizados.

La apertura indiscriminada de universidades privadas a partir de la década de los noventa, autorizadas por el gobierno, con una oferta profesional destinadas al nivel de licenciatura y exclusivamente destinadas al área de la producción de servicios, demuestra que la política de formación profesional, si es que existe, no contempla como aspecto central, para el desarrollo nacional, la formación técnica, y serán las Universidades del Sistema, las que, como hoy, se ocupen de manera seria de la formación de técnicos para el mercado de trabajo.

Por eso, las condiciones económicas vigentes y no el sistema universitario, polarizan entre “elites y marginados acrecentados cada día más por políticas de privatización de la educación” Katz, Claudio(<http://www.infolink.com.br/-peco/net>,p.12).

El semanario norteamericano derechista The Economista, citado por Katz,C. (<http://www.infolink.com.br/-peco/net>,p.12) , analizando el tema económico mundial y relacionando con la pobreza y desocupación, tuvo que reconocer el acierto de C. Marx, al pronosticar que el proceso de acumulación capitalista no podía dissociarse de formas cubiertas y agudas de pauperización económica, la misma página de Internet señala que,

---

1000 millones de personas tienen una subalimentación agudizada en Asia, África y América Latina y no se excluyen los países más ricos del planeta producto del sistema económico capitalista vigente.

Asimismo, la necesidad del capitalismo de generar **reservas de parados**, presionar hacia el abaratamiento de salarios, aumentar la tasa de plus valía, la nueva población fluctuante, latente y estacionaria de hombres sin trabajo, **no es requisito de la formación profesional**, sino del capital. Katz, C. (<http://www.infolink.com.br/-peco/net,p.12>)

Por eso, muchos profesionales en nuestro medio que egresan de las universidades no encuentran fuentes de trabajo en un mercado laboral, caracterizado por el desempleo y la aguda crisis social y económica que se vive.

Las políticas de privatización de la Educación Superior van orientadas a dualizar el mercado laboral, entre pocos trabajadores estables y masas “flexibilizadas”; los primeros, profesionales especializados con un alto grado de competitividad y bien pagados, encargados de asegurar un manejo eficiente del trabajo y los últimos una mayoría flotante de trabajadores mal remunerados y mal calificados Acherota, (<http://www.psiconet.com/acherota,p.29>).

Es hipócrita, entonces, plantear una reforma de la Educación Superior destinada a elevar los niveles de vida de los bolivianos, cuando la tendencia mundial, a través de la globalización del mercado, requiere de políticas de formación profesional que cumplan la misión

establecida por las grandes economías mundiales, a través de las grandes empresas transnacionales, que cada día se hacen cargo del manejo de la producción mundial.

### **2.2.8 Presente y Futuro de las Nuevas Tecnologías en la Formación Técnica**

Ha quedado atrás la concepción de que la tecnología se reduce a una serie de normas útiles para la realización de una actividad determinada, como si se tratara de una fuerza instrumental y que sirve ciegamente a la voluntad del usuario.

Actualmente, las nuevas tecnologías incorporan aspectos sociales e intelectuales en el “que hacer” y el “como hacer”. La tecnología debe estar en función de satisfacer las necesidades básicas, como se refiere Schumucler,H (1982,p.96); las que no deben confundirse con las condiciones mínimas necesarias para la subsistencia, entendidas esas necesidades básicas tanto materiales como no materiales.

El desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías, redefinen los viejos modelos de sujeción y, significativamente, la información que el poder transnacional ejerce sobre el mundo contemporáneo y por consiguiente de la formación profesional técnica.

### 2.2.9 Las Nuevas Tecnologías de la Información.

El área de las tecnologías de la Información tuvo una tasa de crecimiento mayor y superior al resto de la economía, así menciona la página de Internet, (<http://www.infolink.com.br/-peco/net.p.9>).

La producción en la industria de semiconductores viene aumentando el 16% anual en los últimos años, el promedio de crecimiento en telecomunicaciones es del 9% anual, el de las computadoras del 13% anual y las redes se multiplican 600 veces entre el año 1980 y 1991, en este último año aumentaron el 29% mensual. Esta cifra contrasta con la evolución de cualquier sector industrial de los países desarrollados cuya tasa de expansión no supera el 304% anual, según Katz, C. (<http://www.infolink.com.br/-peco/net.p.13>).

Las NTI se desenvuelven en un cuadro de crisis económica internacional caracterizada por tasas muy bajas de crecimiento, pavorosa expansión del desempleo generalizado. Los efectos socioeconómicos de la difusión de la informática, como señalan la misma página de Internet, el desempleo, según estimaciones de la OIT, al finalizar 1994 la masa de desocupados en el mundo totalizó a 820 millones de personas, es decir el 30% de la fuerza laboral total. Cifras sin precedentes desde la gran depresión de los años 30.

### 2.2.10 Hacia la Sociedad Informatizada.

El uso de las nuevas tecnologías para el manejo de la información (comunicación satelital, redes informáticas, automatización industrial, etc.) es fruto de un poder transnacional, que encuentra en el espacio tecnológico, como expone Schumueler, C. (1982, p. 104) una posibilidad de reordenar el sistema global, de redefinir los papeles a desempeñar en la nueva organización del mercado mundial, la imposición tecnológica, un modelo cada vez más centralizado y, por lo tanto, encontramos al hombre de hoy deshumanizado y alienado.

En las sociedades informatizadas, para doblegar la resistencia de los trabajadores han creado un clima de pánico informático, o desocupación en masa, presentando al desempleo y a la flexibilización laboral, como derivados inevitables de la informatización. Sin embargo, este supuesto no tiene sustento en el estudio teórico de la Economía Política, por el contrario, es rechazado por los estudios realizados por Carlos Marx sobre el “Ejército de Reserva”.

El objetivo, dice la página de Internet (<http://psiconet.com/acherota>, p.25) es establecer un mayor control patronal del proceso de trabajo, para exigir un mayor esfuerzo, concentración y compromiso subjetivo con las actividades laborales, que implica creatividad en el trabajo, y al mismo tiempo un creciente dominio del operario sobre el producto que realizan.

La informatización debería implicar una reducción radical de la jornada de trabajo, por el desgaste físico y mental que necesita el uso de la informática. Manejar una máquina de

---

control numérico, activar un ordenador y otros, implican un mayor esfuerzo a cualquier actividad del maquinismo tradicional.

Actualmente, como señala la página de Internet (<http://psiconet.com/acherota>, p.26) las nuevas tecnologías requieren medios estables y de mayor flexibilidad; este doble sufrimiento de tener o no tener trabajo es una batalla que debe ser compensada por la reducción de la jornada laboral.

### **2.2.11 Demanda de Profesionales Técnicos**

No existe un estudio de mercado profesional en Bolivia que el gobierno haya realizado de manera seria, dice Presencia (29-01-00 p.a2). Pero el sistema Universitario, a través del CEUB y su Departamento de Investigación señalan, en un informe, que durante los próximos diez años el mercado trabajo prescindirá de los profesionales Licenciados, Diplomados, Magisters o Doctores, porque Bolivia necesitará más profesionales en el rubro de Técnicos Medios y Superiores.

Los estudios hechos por el Instituto Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del CEUB, señalan que no hay empleo para más de cien mil profesionales hace 20 años y que sólo el 38% trabaja pero en oficios para los cuales no recibieron formación académica.

Esta misma investigación señala que los profesionales que se están formando en las Universidades del Sistema, incluidos la Universidad Católica Boliviana, serán profesionales

para lanzarlos a las calles sin futuro laboral, debido a que en Bolivia no existe un mercado laboral profesional lo suficientemente grande para acoger las expectativas de los recién titulados.

El periódico la Razón, 17 de marzo de 1998, en su artículo La Universidad, elitista por definición, señala que “el país necesita urgentemente técnicos medios y superiores en todos los campos, mucho más que abogados, economistas, comunicadores o administradores, que son las carreras de moda y que absorben cantidades de mentes frescas” (p.7)

Si la economía boliviana se recupera, el mercado laboral requerirán en mayor porcentaje a profesionales en el área técnica, que según los estudios del CEUB prevén un requerimiento profesional cuantitativo con las siguientes características:

TABLA No 5  
MERCADO LABORAL PARA PROFESIONALES UNIVERSITARIOS  
EN LOS PROXIMOS DIEZ AÑOS

TIPO	CANTIDAD	PORCENTAJE
DOCTORES	600	7%
MAGISTER	1500	16%
LICENCIADOS	2100	23%
TECNICOS MEDIOS Y SUPERIORES	5000	54%
<b>TOTAL</b>	9200	100%

Fuente: Instituto de Investigaciones del CEUB.

---

Para mostrar un panorama más amplio sobre la necesidad del mercado laboral, y al no existir un estudio de mercado en el área de la Educación al momento, se **realizó este estudio de mercado** con el objetivo de determinar el perfil del profesional en educación requerido por la sociedad. Este estudio documental, tomó como instrumento de investigación el material hemerográfico de un medio de comunicación, EL Diario, donde la característica más importante es la de difundir diariamente avisos de demandas y ofertas profesionales.

Entre los objetivos de esta investigación exploratoria fue el de determinar el área de formación más requerida por el mercado laboral en el área de educación, el nivel de formación, asimismo, si la demanda está referida a requerimiento de profesionales interdisciplinarios o especializados.

Por otro lado, el tiempo para el estudio exploratorio, que cumple la finalidad de apoyar la investigación central, fue de tres meses, entre enero a marzo de 2000, como parámetro se tomó las publicaciones del día Domingo por el tiempo fijado. Los resultados de esta investigación exploratoria arrojaron los siguientes resultados: (Ver Anexo D. con algunas demandas referidas)



TABLA No 6

MERCADO LABORAL PARA PROFESIONALES INTERDISCIPLINARIOS  
(El Diario, enero a marzo de 2000, Archivo Hemerográfico)

No	AREA DE DEMANDA PROFESIONAL	No de CASOS	PORCENTAJE %
1.	COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN	2	8
2.	EDUCACION Y SALUD	5	20
3.	EDUCACION Y ECONOMIA	3	13
4.	INFORMATICA EDUCATIVA	4	17
5.	DISEÑO Y ELABORACION DE MEDIOS EDUCATIVOS	7	29
6.	PROYECTOS DE EDUCACION	3	13
	T O T A L	24	100

FUENTE: EL DIARIO, Elaboración propia.

TABLA No 7

MERCADO LABORAL PARA PROFESIONAL ESPECIALIZADOS

No	AREA	No DE CASOS
1.	DISEÑO CURRICULAR	1
2.	INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	2

Fuente: EL DIARIO, Elaboración Propia.

TABLA No 8

PORCENTAJE SOBRE LA DEMANDA DEL MERCADO LABORAL EN RELACION COMPARATIVA ENTRE LA  
CARACTERISTICA INTERDISCIPLINARIA Y ESPECIALIZADA

EXIGENCIA DE FORMACION	PORCENTAJE %
PROFESIONAL	
INTERDISCIPLINARIO	89
ESPECIALIZADO	11

Fuente: EL DIARIO, Elaboración Propia.

Asimismo se constató que el 66% (19 casos) de la demanda profesional está destinado para la labor de técnicos y sólo el 34% (10 casos) para profesionales que realicen actividades de gerencia administrativa o de consultores cuyo nivel de formación mínima exigida era de Licenciados.

Los resultados muestran también que la demanda de profesionales para el mercado local, está centrado en la búsqueda de profesionales interdisciplinarios en el área de la Educación, altamente competitivo y con calidad profesional. Demostrándose, de este modo, que está quedando atrás la demanda de profesionales especializados por que su requerimiento es menor.

Estos resultados nos van a permitir, más adelante, incluir en el cuestionario las ofertas profesionales más solicitadas por el mercado, que permita determinar la relación existente

---

entre lo que el mercado requiere y las preferencias de profesionalización en la Carrera de Ciencias de la Educación.

### 2.3. EXPERIENCIAS SOBRE CURRÍCULUM MATRICIAL EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA

Las experiencias educativas sobre la implementación del Currículum Matricial, en la formación de profesionales en el Sistema Universitario, es de reciente aplicación y específicamente en la Universidad de Oruro, “Universidad Técnica de Oruro”(UTO) y en Cochabamba, en la “Universidad San Simón” (UMSS) y como propuesta está incluida en el Plan de Desarrollo Universitario de la UMSA.

#### 2.3.1 Currículum Matricial en la Facultad Nacional de Ingeniería de la UTO.

La Facultad de Ingeniería de la UTO, inició en 1994 la elaboración de un Plan de Desarrollo Institucional, la que fue presentada y aprobada en 1996 en instancias superiores de esta Universidad.

El aspecto central de la propuesta académica se refiere a la modificación de la estructura curricular de la Facultad Nacional de Ingeniería como base para el proceso de cambio estructural. Este plan propone adoptar “UNA ESTRUCTURA CURRICULAR MATRICIAL” (U.T.O. Departamento de Planificación y Evaluación,1996, p.2) para la formación de profesionales en esta área.

---

Las características innovadoras del documento académico se sustentan en las siguientes bases fundamentales:

**a) Base Educativa**

El Plan de Fortalecimiento de la Facultad Nacional de Ingeniería (1996, p. 4), señala que es un “Modelo Académico Vivo”, donde la actividad “de investigación, enseñanza, aprendizaje e interacción social (extensión universitaria) son la razón de ser de la Universidad, su esencia y por tanto su columna vertebral.

El modelo académico vivo, considerada una dialéctica viva, que dinamiza la investigación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y de extensión universitaria, según el Departamento de Planificación y Evaluación Académica (DPEA)(p. 4).

El modelo académico propone desterrar, dice la DPEA de la UTO (1996,p.5) la didáctica tradicional verticalista, autoritaria, funcionalista, no crítica ni creativa y reemplazarla por una didáctica que reconozca que la ciencia y la tecnología no se elaboran individualmente, que son producto del trabajo conjunto de toda una comunidad científica.

El mecanismo académico que permitirá la implantación práctica, el objeto de transformación y núcleo, es el **problema**, este núcleo define que investigar, que enseñar, cómo enseñar y como desarrollar la extensión universitaria.

---

**b) Base epistemológica.**

La Estructura Curricular Matricial tiene su sustento epistemológico en la **genética de Piaget, la filosofía de la praxis de Marx y la epistemología andina.**

El marco epistemológico de Piaget, como indica el documento de la DPEA de la UTO,(1996,p. 5) consiste en la aplicación, generación, y transformación del conocimiento científico que no será pasivo, sino activa y dinámica. Asimismo, los procesos educativos tienden a la interacción entre los que reciben y transmiten el conocimiento a través de reflexiones entre docentes y estudiantes, sobre un objeto de transformación.

La epistemología de la praxis busca que los conocimientos transmitidos y formulados encuentren su validez en su aplicación práctica mediante la búsqueda de soluciones a los problemas principales.

La epistemología andina, que sustenta el modelo, destaca los conocimientos que sirven al hombre dentro la naturaleza. Así el conocimiento se genera y se transmite mediante la acción, la demostración en la práctica, donde el docente demuestra que sabe y puede enseñar.

**c) Base metodológica.**

---

La base metodológica está sustentada en los métodos empírico – dialéctico, y teórico – deductivo como maneras de transmitir el conocimiento y, de ésta, nuevamente a la experiencia.

El modelo plantea el manejo adecuado de la metodología de acuerdo a las características y naturaleza del objeto de estudio de cada ciencia, da importancia y estímulo a la creatividad inductiva a partir de la realidad regional y nacional sin descuidar la didáctica que le corresponde.

La dialéctica es el método como agente de cambio de la ciencia, la técnica y el arte en un proceso constante de liberación nacional, social y política.

#### **d) Políticas educativas.**

Las siguientes son las políticas educativas plantadas por el documento académico:

- ☒ Incentivar la oferta curricular obedeciendo principalmente a las condiciones existentes de mercado, y también a las inquietudes de profesionalización de la juventud.
- ☒ Fortalecer prioritariamente el pensamiento autónomo e independiente.
- ☒ Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales de la Universidad.
- ☒ Fortalecer el trabajo **interdisciplinario**, de modo que el proceso educativo de lugar a programas de estudio en que los intereses propios de cada estudiante se vean acogidos aún cuando ellos impliquen la conjunción de disciplinas diferentes.

### e) Debilidades del actual curriculum.

El análisis sobre las debilidades del curriculum de dicha institución, arrojan las siguientes características:

- ✘ Una estructura curricular rígida, poco flexible para ampliar su oferta profesional y para habilitar programas que le permitan desarrollar actividades correspondientes a las funciones académicas de investigación e interacción social.
- ✘ Métodos pedagógicos casi obsoletos en algunas asignaturas.
- ✘ Oferta curricular restringida, la FNI, no abarca actualmente todas las áreas de la ingeniería.
- ✘ Escasa vinculación entre carreras, son casi islas.
- ✘ Existe irracionalidad en el uso de recursos (infraestructura física, laboratorios, recursos humanos), se actúa con criterio de territorialidad exagerado.
- ✘ Curriculum centrado en la enseñanza.

### f) Estrategias

La implementación del Curriculum Matricial, que supere la actual, respondan a las siguientes estrategias:

- ✘ Los recursos humanos, infraestructura física, laboratorios, gabinetes, talleres, equipos de enseñanza y materiales son adscritos a unidades.

- Las unidades se mezclan **tejiendo matrices** de comportamiento con intereses comunes (programas de formación profesional, programas de investigación de postgrado, programas de postítulo, programas de interacción social y otros).
- La implementación de los programas estará a cargo de los departamentos (unidades de planificación y de gestión).

### 2.3.2 Curriculum Matricial en la UMSS.

La Facultad de Ingeniería, de la Universidad Mayor de San Simón a implementado el CURRICULUM MATRICIAL, permitiendo, a partir de esta experiencia, la creación de programas de formación profesional.

El planteamiento de la Facultad de Ciencia y Tecnología, pretende aprovechar la cantidad de Carreras que se ofertan, tanto en el área de ingeniería, como las otras áreas afines en el avance de contenidos en la formación básica.

La creación de DEPARTAMENTOS y de CENTROS DE INVESTIGACION, se constituyen en las unidades ejecutoras de las actividades de formación, investigación e interacción y se ubican en las FILAS DE LA MATRIZ, mientras que las carreras, los programas de postgrado y los proyectos de Investigación e Interacción Social se constituyen en unidades de definición de políticas y de planificación y se ubican en las COLUMNAS DE LA MATRIZ, Departamento de Planificación Académica de la Facultad de Ingeniería (1998,p.9).



---

Estos elementos curriculares, que forman parte del diseño curricular de la Facultad de Ingeniería, en el fondo, tal vez sin el conocimiento, plantea un MODELO CURRICULAR.

a) Objetivo de la aplicación de Curriculum Matricial

El objetivo de esta Facultad, al adoptar el Curriculum Matricial en su diseño curricular, es la de buscar la modernización, eficiencia y proyección al futuro, así como la de responder a las expectativas del Plan Quinquenal de la UMSS.

b) Unidades de ejecución

El Curriculum Matricial tiene a las unidades de ejecución ( filas de la matriz) destinada a la realización de actividades de formación, investigación e integración en forma integrada, y presenta las siguientes características:

- ⌘ Sus actividades se realizan en el ámbito de un área del conocimiento específico.
- ⌘ Tiene un carácter permanente (largo tiempo).
- ⌘ Integra los procesos de formación académica, investigación e Interacción Social.
- ⌘ Están dotados de los siguientes elementos: recursos humanos, infraestructura física y equipamiento.
- ⌘ Debe evitar la dispersión de recursos y esfuerzos. (p. 10).

c) Unidades de definición de políticas y planificación

---

Las unidades de definición de políticas y planificación que se ubican en las columnas de la matriz, definen las políticas y planifica los proyectos de formación, investigación e interacción, considerando los fines y los objetivos de la planificación universitaria, que deben responder a:

- ✘ Las necesidades del medio regional y nacional, con proyección al futuro.
- ✘ Las potencialidades de las unidades ejecutoras.
- ✘ Las demandas de formación de profesionales en el pre y postgrado.
- ✘ La demanda de la Investigación e Interacción Social. (p.11)

d) resultados esperados

La aplicación del Curriculum Matricial pretende alcanzar los siguientes resultados en su aplicación:

- ✘ Aplicar con efectividad y eficiencia las líneas de acción definidos en el Plan Estratégico de la Facultad.
- ✘ Tener los recursos humanos con calidad y excelencia.
- ✘ Capacitar y especializar los recursos humanos.
- ✘ Generar conocimiento científico.
- ✘ Desarrollar y apropiar tecnología.

---

Las unidades de ejecución, con actividades diferenciadas del conocimiento, tienen carácter permanente, “están dotados de recursos humanos especializados, infraestructura, equipamiento y material apropiados y ejecutar de forma integrada evitando la duplicidad y dispersión de recursos en las actividades académicas, de investigación e Interacción Social”, DPA de la FAC. Ingeniería (1998,p.12)

Las unidades de carácter temporal, se ubican en las columnas de la matriz, definen las políticas y líneas de acción de los programas y proyectos en el marco de los órganos de Cogobierno Facultativo y Universitario, que los constituyen:

- ✘ Proyectos de formación el pregrado (diferentes carreras)
- ✘ Los proyectos de formación el postgrado
- ✘ Proyectos de Investigación (científica y tecnológica)
- ✘ Los proyectos de Interacción Social (servicios, producción y asesoramiento)
- ✘ Los programas (dos o más constituyen características de programas)..

Esta experiencia tiene aspectos positivos en su implementación, por lo que anotaremos algunos de ellos:

- ✘ Permite la implementación de nuevos programas académicos sin mucha inversión de recurso.
- ✘ La Facultad de Ciencia y Tecnología, a través de un plan, pretende aprovechar su actual estructura facultativa e integrar las actividades de formación, investigación sobre la base de las ya existentes.

Los problemas que a tenido que afrontar esta experiencia académica, radica en:

- ✘ Cuestiones administrativas, la dualidad de funciones entre Departamentos y carreras, donde las primeras se constituyen únicamente en administradores de personal, apoyando a las actividades académicas en el aula.
- ✘ Algunos de los programas y proyectos de investigación e interacción se hallan separados y desvinculados de las actividades académicas de formación, presentando de este modo, una multiplicación de instancias burocráticas que coexisten de manera caótica en la UMSS.
- ✘ Falta de integración de los procesos básicos de la enseñanza – aprendizaje.
- ✘ Los procesos de gestión, económica y académica, a través del cogobierno paritario docente estudiantil, como manda el Estatuto del Sistema Universitario Nacional, quedan truncadas por la falta de un espacio físico para cada programa académica creada por este modelo académico.
- ✘ Los documentos académicos no incluyen un Diseño Curricular que se ciña a aspectos estrictamente educativos, por el contrario, presentan enunciados sin la secuencia y sistematización que requiere un documento como este.

### 2.3.3 Curriculum Matricial en la UMSA y la oferta Profesional Técnica.

La UMSA al momento no cuenta con carreras o programas en ejecución para la formación de profesionales, donde el sustento curricular esté centrado sobre el Curriculum Matricial.

Sin embargo, el Plan de Desarrollo Universitario de la UMSA (1998, p.79) y su visión para el año 2007, señala que ésta es una “Institución de formación profesional de alta calidad, dotada de una característica que los permite responder de manera eficiente y eficaz a las exigencias del desarrollo nacional” que están destinados no solamente a la búsqueda de soluciones a las necesidades básicas de la sociedad, sino también, contribuyen al progreso científico y tecnológico, apoyando activamente al fortalecimiento de la industria y el desarrollo económico del país.

Las Universidad, dice el mencionado documento, deben garantizar la formación de profesionales de excelencia, para este objeto se debe analizar la demanda regional de profesionales y la oferta actual y plantear el mejoramiento académico y la reducción de gastos a través de la **implementación del Curriculum Matricial**. PDU, de la UMSA(1996,p.89).

La creación de nuevas carreras profesionales o de nuevos planes de estudio, estará ligada a la articulación de las mallas curriculares que permitirá la implementación de la oferta de carreras a todo nivel, incluido la oferta de carreras en el ámbito Técnico Medio y Superior” Secretaría Nacional de Planificación Académica, (1998,p. 91).

Sin embargo, la ciencia y la educación no siempre dependen de más universidades o más carreras de las ya existentes, sino, como dice el semanario Pulso, (12-05-200) puede ser incluso al revés, si se oferta a la juventud opciones educativas de **diverso grado y de acuerdo a bien discernidas políticas vocacionales y de empleo**.

---

Las políticas vocacionales, deben estar ligadas a políticas educativas claras, ya que en estos últimos años ciertas lógicas empresariales han ingresado en el área de formación profesional, por eso, hay cada vez menos lugares desde donde se puede pensar libremente, hay una tendencia a la investigación y a la reflexión **por encargo**, dice Mattelart, A. (1994, p.11), si bien este autor no rechaza o niega la de adaptar las universidades a las necesidades de la sociedad, estas deben mantener su autonomía institucional y una identidad propia.

Bajo las últimas características mencionadas, se hace válida el planteamiento de la UMSA, a través del Plan de Desarrollo Universitario, que en sus bases plantea la estructura y administración matricial de materias para cada programa académico (p.105) y cuya política educativa es asumir las necesidades sociales e individuales y **no empresariales** sobre la formación profesional.

¿Pero, qué grado o nivel de formación debe plantearse entonces la Universidad?, hasta el momento se ha condenado a la juventud al subempleo, al desempleo, y las **universidades privadas piratas** que surgen, no van a resolver el problema de adecuación de una educación orientada al desarrollo humano y a un **mercado laboral desconocido**, dice el semanario Pulso (12-05-00, p.7).

Sin duda, las universidades, han estado generando una inmensa cantidad de ejército de frustrados y sin empleo, entonces, el problema primordial al que se deben enfrentar las Universidades en el futuro, no es a la búsqueda permanente de profesionales de calidad, ya

---

que éste es un requisito implícito en la formación profesional, sino salir del circuito pernicioso que etiqueta a la universidad como no pertinente.

Por eso, tanto el plan de Desarrollo Universitaria (p.91); La Razón (17-03-98); Hoy (01-02-98), coincidieron en sugerir que la formación de profesionales en las universidades, y las que debe elegir la juventud, deben ser una carrera Técnica, con proyección nacional, que les permita buenos ingresos y una realización personal y profesional, en vez de pasar a engrosar las filas de burócratas o desocupados que no aportan a la producción. Asimismo, se debe repensar sobre la formación profesional actual que brinda la Universidad Mayor de San Andrés y contrastarla con la realidad del mercado y con las aspiraciones de la juventud.

La Carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad Mayor de San Andrés, se constituye en el centro de nuestra investigación, la cual será estudiada y descrita a través del uso de una metodología específica.

El proceso de investigación, al no ser errática sino metódica, requiere de una metodología, que consiste, como señalan Rincón, Arnal y Latorre (1992, p.82) en “la manera de llevar a cabo la investigación o el modo de enfocar los problemas y buscar sus respuestas, en este sentido la metodología se interesa más por el proceso que por los resultados”.

La metodología es entendida, entonces, como la manera de realizar la investigación, el modo de enfocar los problemas y buscar las respuestas a través de un estudio sistemático y lógico que rige la investigación.

La metodología de la investigación se dará en el marco de la perspectiva metodológica humanística - interpretativa, donde las características, mencionadas por Rincón y cols.(1992, p.85) son:

☞ “La naturaleza de la realidad se presenta múltiple e intangible, que solo se puede abordar de forma holística”.

☞ “El problema que se investiga está relacionado con las necesidades del grupo social”.



- ☞ “Se da intercambio dinámico entre la teoría y la práctica, se establece un proceso dialéctico entre ambas”.
- ☞ “Los criterios de calidad propone: credibilidad, transferencia, dependencia y confiabilidad”.
- ☞ “Utiliza criterios de naturaleza cualitativa, como la observación participante, la entrevista informal, los diarios, los registros de campo, el análisis de documentos, los test, etc”.

El diseño de la investigación, por su lado, responderá al **Diseño no Experimental de la Investigación**. Es aquella, como dicen Hernández, Baptista y Fernández (1997, p.189) que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Los tipos de diseño de investigación no experimental, según los mismos autores, se clasifican en transeccionales y longitudinales. En el primero se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, estos a su vez se subdividen en descriptivos, correlacionales – causales.

El presente trabajo de investigación hará uso del **método descriptivo**, descrito por Ibáñez, Bernice (1995, p.36) como aquella que implica la recolección de datos para probar hipótesis sobre el estado actual del tema de estudio.

Los estudios descriptivos se dividen, según la misma autora, en dos grandes ramas: a) autoinforme, y b) observación. El presente trabajo de investigación tomará el autoinforme, para solicitar al grupo de docentes y estudiantes, la información a través del uso de un cuestionario.

### 3.1 Sujetos

La característica poblacional de la Carrera de Ciencias de la Educación está relacionada con un crecimiento sostenido en estos últimos años, los datos estadísticos muestran que entre los años 1995 al 1999 la población estudiantil fue de:

TABLA No 9

POBLACION ESTUDIANTIL DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION ENTRE LOS  
AÑOS 1995 - 1999

AÑOS	POBLACIÓN ESTUDIANTIL
1995	1080
1996	1145
1997	994
1998	1407
<b>1999</b>	<b>1592</b>

Fuente: CPDI. Población Universitaria. 2000

Estudiantes y docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación tomarán parte del presente estudio. Se toma a los docentes porque se considera fundamental la opinión que puedan ofrecer en el momento de la recolección de los datos sobre el tema, por su experiencia académica y su relación administrativa en el ejercicio docente y comprometidos con la formación profesional en esta Carrera.

La muestra de estudiantes se distribuirá de manera equitativa en los distintos niveles que tiene la Carrera, sin discriminar a estudiantes de los primeros cursos con los estudiantes de cursos superiores, tampoco habrá diferencia de sexo en el momento del levantamiento de la información; por consiguiente la muestra será representativa.

El segundo estrato constituido por los docentes tendrá el mismo tratamiento de los estudiantes, esperando que todos tengan la misma probabilidad de participar de la investigación, o sea sean docentes interinos, docentes invitados o docentes titulares.

La muestra establecida por el estudio estadístico realizado, responderá a las características previamente definidas bajo la siguiente relación: el **número de estudiantes será de 132** y el **número de docentes 7**.

Según Hernández y cols.(1997,p.212), los tipos de muestra son caracterizados en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas. La muestra, para el presente trabajo, tendrá las características de ser una muestra **probabilística**.

En ambos estratos elegidos, los elementos de la muestra tendrán la misma posibilidad de ser escogidas.

### 3.2 Material

Con relación a este apartado, algunos autores señalan que ésta es la descripción de los métodos de evaluación que han de utilizarse, que pueden ser cuestionarios, las escalas, las entrevistas o pruebas específicas que respondan a una ciencia.

El método de evaluación elegida en el presente trabajo de investigación es el **cuestionario**, que es un instrumento que cumplirá la finalidad de obtener las respuestas a las interrogantes planteadas, asimismo, está destinado a explorar y conseguir la opinión de la muestra elegida.

El cuestionario, al que se refiere Rodríguez, Barrios y Fuentes (1984, p.115) destaca que es “un medio de interrogatorio individual o de cierto número de personas mediante el cual, y siguiendo un determinado esquema, se puede recoger información para la solución de tal o cual problema social”.

Por consiguiente, con el cuestionario se pretende explorar y conocer la opinión que tienen los estudiantes y docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación sobre si el Curriculum Matricial es una alternativa para la apertura de programas académicos a nivel Técnico Superior.

El cuestionario responde a la idea central y las tareas de la investigación, asimismo se adecua a la experiencia, conocimiento e intereses de los interrogados de esta Carrera y garantiza el procesamiento posterior de los datos recogidos.

El cuestionario deberá cumplir ciertas etapas antes de ser aplicadas directamente a la muestra elegida:

- ☒ Se tendrá previamente un diseño de cuestionario.
- ☒ Se verificará la claridad y pertinencia de cada una de las preguntas del cuestionario a través de una prueba piloto, que es la prueba de validación que se realizará para los dos estamentos.
- ☒ Se tendrá un cuestionario final como resultado de la revisión y las enmiendas del apartado anterior.

La variable que deberá ser analizada responde a que si los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación tienen la posibilidad de acceder a la formación académica de Técnicos Superiores.

Se estableció en un número de 139 la muestra total de la población que será sometida a la aplicación del cuestionario, las cuales estarán divididas en dos estratos:

132 encuestas aplicadas a estudiantes.

7 encuestas aplicadas a docentes.

### 3.2.1 Características del Cuestionario

El objetivo fundamental del cuestionario responde a los criterios que el problema de investigación plantea, que es la de recabar información precisa relacionada a sí un modelo

curricular puede definir el establecimiento de nuevas opciones de profesionalización para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación.

Para el cumplimiento de los objetivos arriba planteados, se ha definido el uso de **preguntas cerradas**, que se las realizará a ambos estratos.

El número de ítems estará limitado exclusivamente a las necesidades de la investigación, cuantitativamente estará fijada en 10 preguntas, de las cuales la totalidad de las preguntas está destinada a los estudiantes y a los docentes encuestados, no se ha establecido la necesidad de diferenciar preguntas para los dos estratos.

### 3.2.2 Cuestionario a Aplicarse:

El cuestionario estará dividida en dos partes, la primera referida a los datos de identificación o los datos de referencia.

En los datos de referencia se debe completar la condición de estudiante o docente y el nivel al que corresponde cada uno de ellos y ser llenados exclusivamente por el investigador.

La segunda parte de la hoja del cuestionario estará destinado a la formulación de preguntas que se presentarán de manera sistemática, coherente y clara, para que las personas encuestadas no tengan dificultad en el momento del llenado del instrumento.

*PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO*

A continuación desglosaremos las preguntas y los objetivos que busca cada una de las preguntas de la investigación:

1. De las necesidades de formación profesional ¿Cuál considera necesario para el desarrollo económico de Bolivia?

(jerarquizar en orden de importancia iniciando con el número 1)

Magister

Doctores

Técnicos

Licenciados

Con esta interrogante se pretende determinar la importancia que conceden los estudiantes y docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación, fruto de su experiencia personal y de su relación con el mundo social y económico que le circunda, a la formación de profesionales para nuestro país.

2. Si existiera Formación Profesional Técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación, ésta debe ser de carácter:

Disciplinaria  Interdisciplinaria  Otro \_\_\_\_\_

Pretende determinar si los futuros profesionales debe abarcar en su formación profesional dos o más áreas de conocimiento humano, y si es relevante la formación disciplinaria que se ha estado brindando hasta ahora o en su defecto se debe optar la formación interdisciplinaria, como tendencia nueva que surge de los nuevos enfoques educativos, psicológicos y filosóficos presentados. Asimismo permitirá constatar la hipótesis principal que relaciona la Formación Profesional Técnica con el Diseño Curricular Matricial, si los resultados son a favor de la formación interdisciplinaria se apoyará implícitamente el Curriculum Matricial.

3. ¿Cuáles son las razones por la que la Carrera de Ciencias de la Educación no tiene oferta Profesional Técnica?

(jerarquiza en orden de importancia iniciando con el número 1)

No existen recursos económicos

No existen propuestas de Programas de Formación Técnica

No existe infraestructura

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Se pretende indagar por qué la Carrera de Ciencias de la Educación no cuenta con una oferta profesional en el ámbito de Técnico Superior para los estudiantes de esta Carrera, y determinar si es las condiciones restrictivas a escala económica, la falta de infraestructura, la falta de propuestas académicas de formación relacionadas con este nivel u otras razones referidas al problema. Esta opción permitirá a su vez, deducir las posibles soluciones para responder al objetivo inicial.



4. ¿Considera Ud. que la estructura curricular en la Carrera es flexible para crear programas de formación técnica?

Si ( ) No ( ) PARCIALMENTE ( )

La pregunta tiene que determinar cuál es la capacidad del curriculum actual para acomodares permanentemente a los nuevos y cambiantes requerimientos de del mercado laboral y de las exigencias sociales e individuales desde el punto de vista académico, y si esta permite la creación de programas de Formación Profesional Técnica. Asimismo permitirá apoyar la anterior interrogante.

5. De los siguientes programas de formación técnica diseñados sobre la base del Curriculum Matricial ¿Cuáles satisfacen su requerimiento profesional?

(Marque con una X la que sea de su agrado o si le satisface)

TECNICO EN:	SATISFACTORIO
⇒ INFORMATICA EDUCATIVA	( )
⇒ RADIODIFUSION EDUCATIVA	( )
⇒ BIBLIOTECAS EDUCATIVAS	( )
⇒ DESARROLLO TELEVISIVO EDUCATIVO	( )
⇒ DESARROLLO MUNICIPAL Y MEDIO AMBIENTE	( )
⇒ DISEÑO, DIAGRAMACION Y ELABORACION DE MEDIOS EDUCATIVOS	( )
⇒ OTRO:	( )
(Especificar)_____	

Esta interrogante pretende determinar:

- a. El **área** de profesionalización que prefieren docentes y estudiantes de Ciencias de la Educación, en programas de formación interdisciplinarias a nivel Técnico Superior como nuevas alternativas para el mercado. De esta manera se podrá responder a uno de los problemas planteados inicialmente.
  - b. Las necesidades de Formación Técnica de docentes y estudiantes de esta Carrera, se determinará por la **inclinación** y el grado de preferencia elegida ante las propuestas planteadas surgidas de un estudio anterior, descritas en el Marco Teórico.
6. ¿Considera Ud. que el Diseño Curricular Matricial es la solución a la apertura de nuevos Programas de Formación Técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación?  
Si ( ) No ( ) Relativamente ( )

Esa interrogante se constituye en la principal pregunta, porque establecerá si el Diseño Curricular Matricial puede constituirse en una solución académica para que a través de ella esta Carrera y la Universidad pueda plantear, ante las exigencias del mercado y producto de aspiraciones propias, nuevas áreas de profesionalización Técnica.

7. De acuerdo a los beneficios que brinda el Diseño Curricular Matricial ¿cuáles son las más importantes para usted?  
(jerarquiza en orden de importancia iniciando en el número 1)

- reducción de gastos
- da formación interdisciplinaria
- permite la apertura de un sin número de programas académicos
- hace flexible los currícula
- responde a las necesidades sociales
- son de carácter temporal
- otros (especificar) \_\_\_\_\_

Con esta pregunta se indagará, en orden de importancia, los beneficios que otorgan los encuestados a los diferentes elementos que están relacionados directamente con el modelo Curricular Matricial en el momento de su implementación.

8. Actualmente las Carreras Técnicas, pese a tener mayor demanda en el mercado, no son preferidas por la juventud como una opción de vida profesional, ¿por qué?

(jerarquiza en orden de importancia iniciando en el número 1)

- los salarios de estos profesionales son bajos
- los trabajos que realizan son sacrificados
- tienen bajo status social
- las universidades no ofertan nuevos programas de  
profesionalización técnica
- otros (especificar) \_\_\_\_\_

Sin duda, esta interrogante confronta aspectos contradictorios, expuestos en el marco teórico, referidos a la demanda de profesionales técnicos por el mercado y la poca demanda a la formación técnica de la juventud. El carácter social y el rol de la Universidad para encarar aspectos de formación técnica serán expuestos por los encuestados. A través de los resultados se podrá establecer si es el área social o académica, con mayor prevalencia, causa de la baja demanda de la juventud hacia la formación técnica.

9. ¿En que estamento de la Carrera percibe usted, resistencia al cambio y la innovación?

(marque con una X el nivel de prevalencia)

Estamento:	menor	mayor
Docente	( )	( )
Estudiantil	( )	( )
Administrativo	( )	( )

Con esta interrogantes de pretende indagar qué estamento de la Carrera impone mayor resistencia a los cambios que se tienen que efectuar en el momento de implementar políticas y programas de formación académica distintas a las tradicionales que se tienen en la Universidad, y en las cuales se tienen que trabajar al nivel de información y concientización en el momento de la toma de decisiones.

10. ¿Considera usted que en la actualidad la Carrera de Ciencias de la Educación realiza una interacción académica con las demás Carreras de la Universidad?

(marca con X una de las opciones enlistadas)

SI ( ) NO ( ) RELATIVAMENTE ( )

La interrogante determinará el grado de relación existente entre la Carrera de Ciencias de la Educación con las distintas carreras de la Universidad, que permitirá establecer si se realiza trabajos interdisciplinarios en el ámbito académicos institucional, de investigación o de interacción social o no, que los estudiantes y docentes encuestados hayan identificado por su experiencia. Esta interrogante permitirá, a su vez, establecer la necesidad de implementar un nuevo modelo curricular que rompa las barreras académicas impuestas por un modelo curricular y administrativo cerrado.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

En este capítulo se presentará los resultados obtenidos en la etapa de recolección de datos, así mismo se describirá los resultados relacionados con las diferentes interrogantes, tomando en cuenta, separadamente los dos estratos definidos (docentes y estudiantes).

Para un estudio preciso, que muestre con claridad éste capítulo, se presentará un análisis cualitativo y cuantitativo de las variables.

Los resultados del instrumento utilizado pretenden describir los nexos y las relaciones existentes entre el Curriculum Matricial y la Formación Técnica para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, a partir de las diferentes interrogantes que giran en torno al tema principal, partiendo del estudio descriptivo.

Para describir los datos obtenidos se usará la estadística descriptiva, la misma que contará con el uso de las frecuencias relativas o porcentuales.

#### **4.1 Análisis de Datos.**

Los criterios utilizados para analizar la medición en términos porcentuales tienen las siguientes características:

---

Las variables de esta investigación se define como variables discretas o categóricas medidas en relación con las frecuencias que implican el uso de categorías excluyentes.

El estudio de los datos obtenidos se centrará en el uso de la estadística descriptiva por que responde a la necesidad de la investigación, por tratarse de un estudio descriptivo, con relación a las variables discretas.

La interpretación de los datos tendrá una presentación por estratos, docentes por una parte y estudiantes por otra, que permitirá establecer relaciones entre los resultados entre ambos estratos.

Los porcentajes obtenidos tienen mayor significación para el análisis de datos y la misma se realizará por opciones planteadas en el cuestionario y se presentará las más significativas.

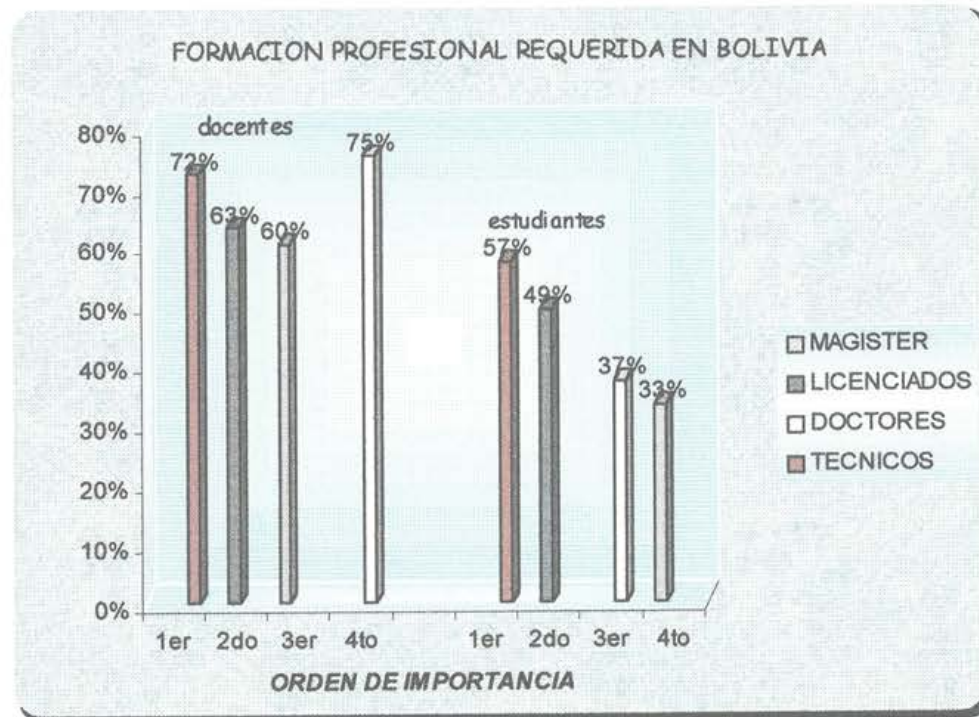
Asimismo, la distribución de frecuencias relativas se presentará en forma de histogramas, que permitirá un análisis más objetivo de la investigación.

Por el grado de importancia de las interrogantes se presenta a continuación los resultados del estudio:

La **Figura No 4** muestra las necesidades de formación profesional en Bolivia, estos son los criterios de los dos estamentos universitarios: más de la mitad de los docentes y estudiantes

de la Carrera de Ciencias de la Educación, el 72 % y el 57% respectivamente, consideran que las instituciones de formación profesional deben dar prioridad a la **FORMACIÓN TÉCNICA**.

FIGURA No 4



En segundo orden de importancia, referida a la misma pregunta, casi la mitad de los estudiantes encuestados el 49%, y el 83% de los docentes considera que la formación de licenciados debe ubicarse en este orden.

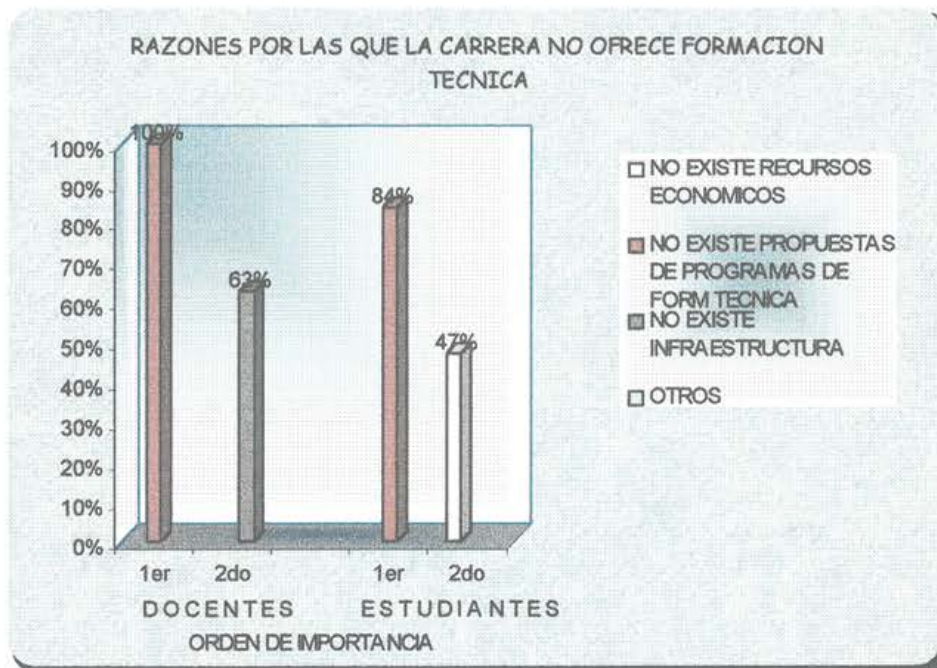
En tercer orden de importancia par los estudiantes, se ubican la formación de Doctores con un 37% y para los docentes está la formación de los Magister con 60%.



Por último, para los estudiantes se ubican la formación de Magister con 33% y para los docentes la formación de Doctores con un 75%, como se muestra en la Figura No 4.

La Figura No 5 muestra los datos recabados en relación con las razones por las que la Carrera de Ciencias de la Educación no cuenta con Carreras Técnicas: La totalidad de los docentes, el 100%, consideran que no existen propuestas de programas de formación técnica en esta Carrera; por su parte, los estudiantes tomaron la misma opción con el 84%.

FIGURA No 5



Asimismo, la falta de recursos económicos y de infraestructura se ubica en el primer orden de importancia para estudiantes y docentes respectivamente.

La Figura No 6 muestra los resultados sobre las razones por las la demanda a las profesiones técnicas de la juventud es menor a otras, cuando a lo largo de la investigación se ha determinado que existe una demanda de profesionales en esta área. Los estudiantes y docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación, de las siete opciones planteadas, casi la mitad el 47% y el 50% respectivamente, han priorizado que son razones de bajo status social de las carrera Técnicas, como la principal causa por las que la juventud no opta estas profesiones.

Al margen de los primeros resultados obtenidos, se debe indicar que los docentes de esta Carrera consideran que otra de las razones, en segundo orden de importancia, es que la Universidad no oferta más que las tradicionales carreras Técnicas reduciendo de este modo la preferencia estudiantil.

FIGURA No 6



La Figura No 7 muestra los resultados a la pregunta de que si el Diseño Curricular Matricial es la solución a la apertura con programas de formación Técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación, los resultados fueron los siguientes:

El 43% de los docentes consideran que si es la solución.

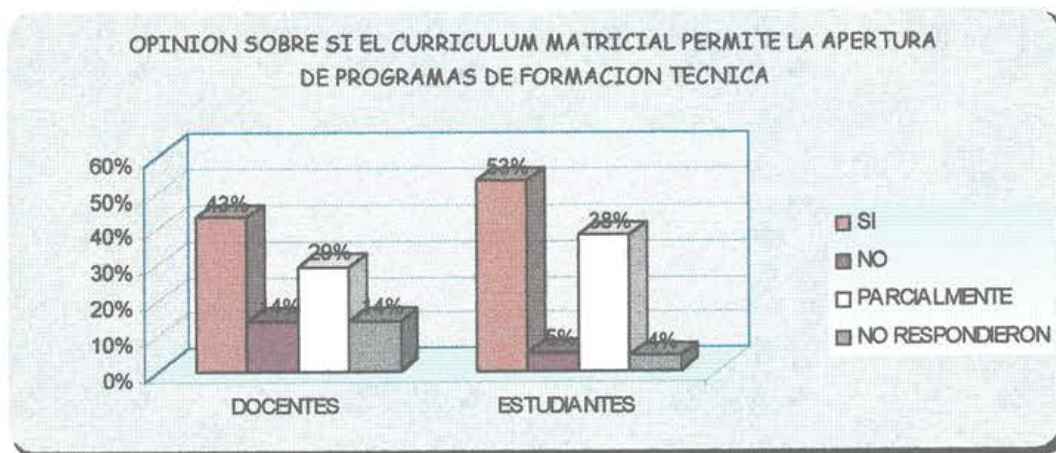
El 53% de los estudiantes consideran que si es la solución.

El 29% y 38% de los docentes y estudiantes, respectivamente, consideran una solución parcial la implementación de este modelo curricular.

Solo el 14% y el 5% consideran improbable esta propuesta de solución.

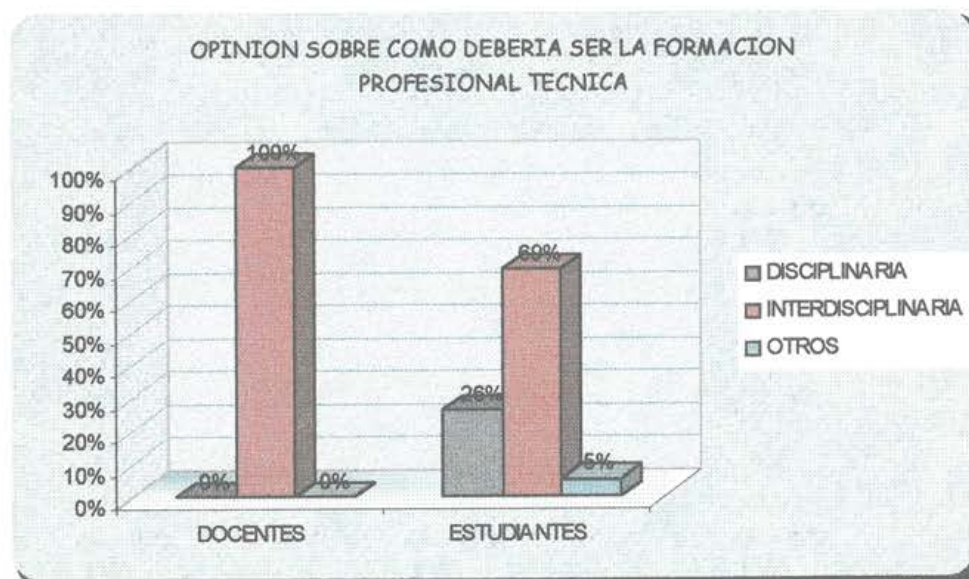
El 9% de docentes se abstuvieron por que desconocían el tema.

FIGURA No 7



La Figura No 8 muestra los resultados de la pregunta relacionada con la característica curricular principal que debe tener la formación profesional técnica, si esta se diera las respuestas fueron: **el 100% de los docentes** consideran que la formación profesional técnica debe ser de carácter **interdisciplinario**; por su lado los estudiantes con más de la mitad, el 69% opinaron que la formación profesional también debería tener estas características, se puede notar que en ambos estratos tuvieron la misma tendencia en el momento de elegir su preferencia.

FIGURA No 8



La Figura No 9 muestra la preferencia de los docentes y estudiantes, de la Carrera de Ciencias de la Educación, sobre alguna(s) carrera Técnica específica, propuesto como resultado de un estudio paralelo realizado sobre el mercado laboral para profesiones interdisciplinarias en el área de educación, los resultados fueron los siguientes en orden de importancia:

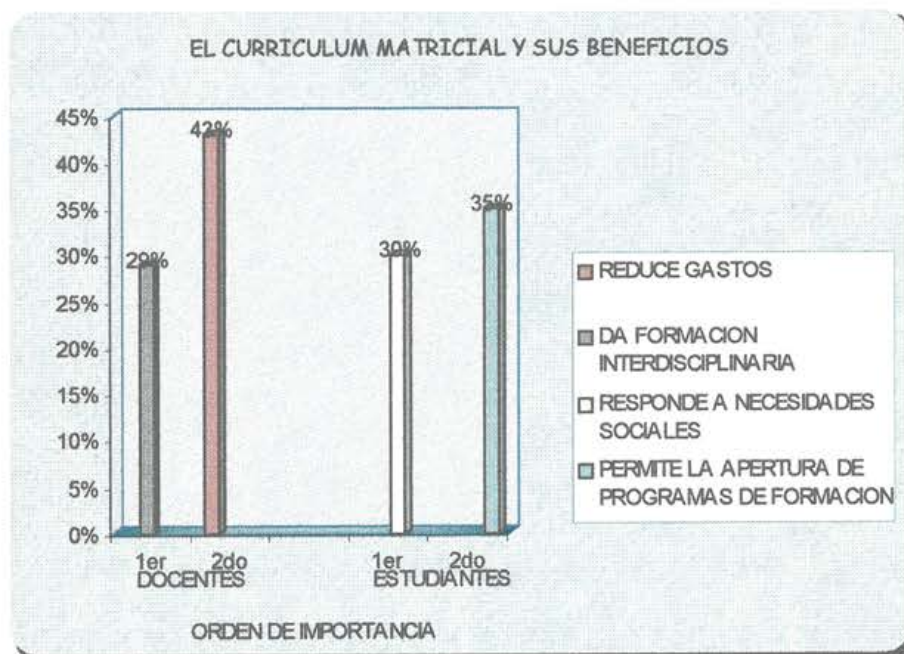
- TECNICO EN: DISEÑO Y DIAGRAMACION DE MEDIOS EDUCATIVOS
- INFORMATICA EDUCATIVA
- DESARROLLO MUNICIPAL Y MEDIO AMBIENTE
- RADIO EDUCACION

FIGURA No 9



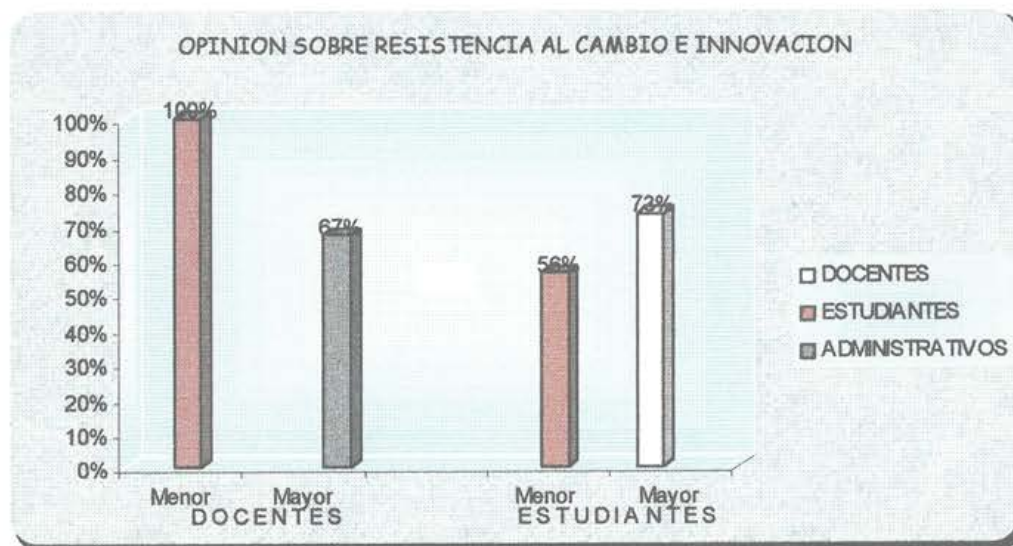
A través del estudio, se ha demostrado que existen beneficios académicos y administrativos en la aplicación del Currículum Matricial, se tuvo que indagar cuál era el criterio de los estudiantes y docentes de esta Carrera y los resultados fueron los siguientes: Los Docentes tuvieron dividido criterio, y en primer orden en el ámbito académico está que ofrece una formación Interdisciplinaria con el 29% y en segundo orden está que el curriculum reduce gastos económicos con el 43%. Por su parte los estudiantes consideran que este curriculum responden a las necesidades sociales con un 30% y que permite la apertura de un sin número de programas de formación técnica con el 35% en el segundo orden, estos son los indicadores más relevantes de siete opciones planteadas como se ven en la figura.

FIGURA No 10



Una pregunta relacionada con los aspectos estrictamente políticos y administrativos, esta referida a si existe resistencia al cambio e innovación ante la(s) propuestas académicas, administrativas relacionados con el ejercicio de sus funciones, los resultados del estudio fueron: Los docentes encuestados de esta Carrera consideran que existe mayor resistencia al cambio por parte de los administrativos, con el 67% y menor por parte de los estudiantes con el 100%. Por su parte los estudiantes consideran que el estamento docente es el que tiene una mayor actitud a la resistencia al cambio con 73%, por su parte el estamento estudiantil, según los estudiantes encuestados, consideran que tienen menor resistencia al cambio e innovación con el 56%.

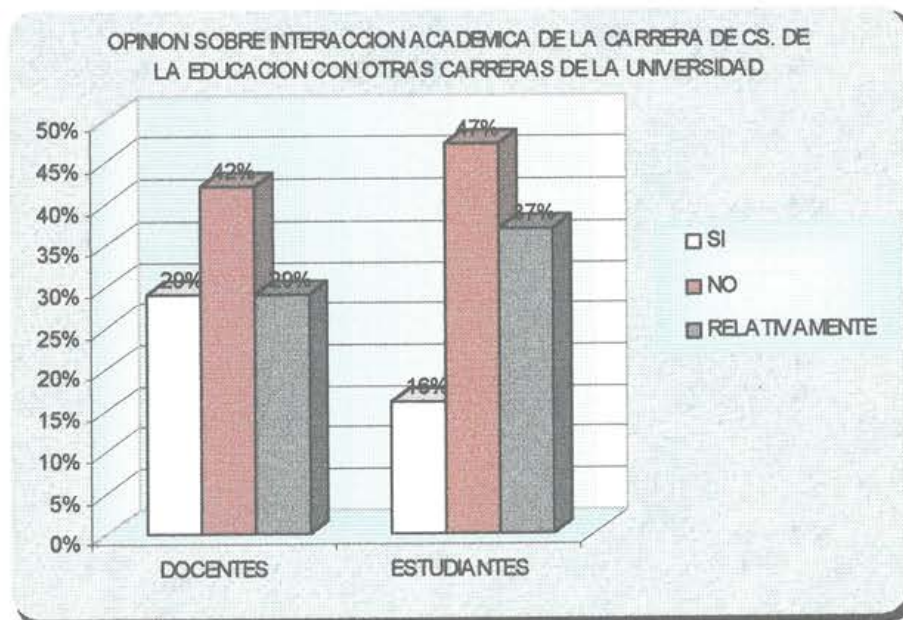
FIGURA No 11



La Figura No 12 muestra los resultados sobre la interrogante de que si la Carrera de Ciencias de la Educación realiza una interacción académica con las distintas Carreras de la Universidad Mayor de San Andrés; los docentes, como indicador más relevante, consideran que no existe esta relación con el 42%, por su parte los estudiantes consideran que no existe relación con casi la mitad de los encuestados el 47%, que representa también un indicador relevante.

Ambos estamentos coincidieron que en primero orden está, que no existe relación académica; en segundo orden, que existe relativamente relación y el 23% en promedio de docentes y estudiantes que no existe relación académica con otras Carreras de la Universidad.

FIGURA No 12





#### 4.2 Interpretación de Datos.

De todas las variables estudiadas para predecir si el Curriculum Matricial se constituía en una opción académica para la apertura de programas de formación profesional en el ámbito de Técnico Superior, al interior de la Carrera de Ciencias de la Educación, los resultados encontraron un alto valor predictivo de que el Curriculum Matricial, en promedio del 55%, entre los dos estamentos de esta Carrera, un poco más de la mitad, consideran una solución a la apertura de programas de Formación Técnica.

Asimismo, se ha podido establecer que el 34%, de docentes y estudiantes, consideran una solución parcial la implementación del Diseño Curricular Matricial como solución al problema de la falta de carreras técnicas en este centro de formación profesional.

Ambos resultados tienen una tendencia a apoyar la hipótesis formulado en el trabajo investigativo, de que el Curriculum Matricial es la opción curricular a la apertura de programas de Formación Técnica.

Por otro lado, las experiencias de aperturas de programas de formación profesional en las universidades de San Simón de Cochabamba y la Universidad Técnica de Oruro, a través del Curriculum Matricial, mencionadas en el Marco Teórico como referentes de este estudio, son altamente apoyadas a través de los resultados de la investigación realizada, por

---

lo que se establece que en la Carrera de Ciencias de la Educación es pertinente su aplicabilidad.

Una de las características educativas del Curriculum Matricial es su carácter eminentemente **interdisciplinario en la formación profesional**, como se ha expuesto en el marco teórico del trabajo, la hipótesis planteada de que los programas de formación deberían estar ligados al manejo de dos o más áreas del conocimiento humano que el mercado profesional requiere inmediatamente, a sido apoyada **por el 100%** de los docentes y **el 69%** de los estudiantes. De este modo la hipótesis planteada ha sido corroborada con el estudio.

Los resultados de un mayor requerimiento profesional técnico descritos por los datos estadísticos del CUB, y posiciones institucionales del Sistema Universitario y de autoridades Universitarias, fueron corroborados también por el presente estudio, donde se estableció que **el 72% de los docentes** de esta Carrera y **el 57% de los estudiantes**, más de la mitad, consideran necesario la formación profesional técnica en nuestro país y que las instituciones universitarias deberían encargarse de manera prioritaria como política institucional.

Sin embargo, se ha establecido que la demanda de la juventud por carreras técnicas es menor con relación a otras profesiones, un indicador son los datos estadísticos que demuestran que la población estudiantil de la Facultad Técnica está ubicada en el noveno lugar entre las trece Facultades de esta Universidad. No son razones académicas ni razones relacionadas con la demanda profesional para esta área; la razón principal, según los resultados del estudio son aspectos sociales, el **44%** de los docentes y estudiantes la Carrera de Ciencias de la

---

Educación consideran esta tendencia como consecuencia del **bajo status social** que tienen estas profesiones. En segundo orden, en promedio de ambos estamentos, el 38% ubica un aspecto académico referido a que **la Universidad no oferta nuevos programas de profesionalización en el área técnica.**

Sin embargo, a la interrogante sobre cuál es la preferencia personal hacia carreras técnicas, el 100% de los encuestados tuvo más de una preferencia por una carrera técnica, la propuesta de diferentes programas de formación técnica interdisciplinaria surgió de un estudio adicional sobre mercado laboral técnica en el área de educación presentados en el marco teórico de este trabajo.

Las preferencias mayoritarias están centradas en la formación de profesionales **técnicos interdisciplinarios** sobre la base del Curriculum Matricial: **Técnicos en Diseño y Diagramación de Medios Educativos** con el 27% de preferencia estudiantil y el 29% de preferencia docente. Seguido por la formación de técnicos en **Informática Educativa**, con el 23% de requerimiento estudiantil y el 29% de requerimiento docente, este resultado tiende a ser representativo en la mediada que se tuvo siete opciones para elegir.

Las preferencias profesionales técnicas de los estudiantes y los docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación, tienden a formaciones interdisciplinarias, en las que participan dos o más áreas del conocimiento humano, lo que demuestra la hipótesis de que los futuros profesionales técnicos en el área de educación deben tener formación interdisciplinaria,

---

preferentemente en áreas relacionadas con **las Nuevas Tecnologías de la Información**, esto como resultado de la investigación hecha.

Las causas por las que la carrera no ofrece profesiones intermedias, fue un problema planteado inicialmente, los resultados indican que las razones son porque **no existen propuestas de programas de formación técnica**, dicen el 100% de los docentes y el 64% de los estudiantes. En segundo orden de importancia, según los estudiantes, se consideran que **no existen recursos económicos** para la apertura de estos programas de formación profesional con el 53%, para los docentes, con el 67%, se ubica la **falta de infraestructura**, como motivo por el cual no existe formación técnica.

La hipótesis planteada de que el factor económico es el elemento esencial por lo que no existe nivel de formación técnica en esta Carrera es apoyada parcialmente, por que los resultados muestran en según orden de importancia, en el caso de los estudiantes y en tercer orden de importancia para los docentes.

Como consecuencia a esas limitaciones a la que se afronta la UMSA para la apertura de programas de formación profesional, que son reales y causas insalvables, surgen los programas de formación profesional centrado en el Diseño Curriculum Matricial. Las respuestas sobre el tema no hace más que corroborar las necesidades de las Universidades Estatales y que algunas Universidades las llevan adelante.

---

Si bien los resultados de la investigación determinan la posibilidad de la apertura de carreras técnicas sobre la base del Curriculum Matricial, existen también fuerzas inhibitorias que se tiene que tomar en cuenta en el momento de la toma de decisiones que imposibilitan la implementación de programas y proyectos de distinta índole en la Carrera de Ciencias de la Educación, la mayor resistencia proviene de parte de los administrativos con el 67%, según las opiniones de los docentes y el 73% de los estudiantes consideran que la resistencia al cambio proviene de los docentes de esta Carrera.

Por otro lado, se ha determinado que las características y beneficios que otorga el Curriculum Matricial, según el 30% de los estudiantes responde a las necesidades sociales del país y permite la apertura de un sin número de programas académicos con el 35% en segundo orden ; por su parte los docentes coincidieron que brinda formación interdisciplinaria, reduce gastos, y es un curriculum flexible.

Por otra parte, sobre si el curriculum actual sirve como base para iniciar la formación técnica sustentada en el Curriculum Matricial, las respuestas de los estudiantes considera probable en un 42% y muy probable en 31%, para los docentes 57% consideran muy probable y el 43% probable; la hipótesis ha sido apoyada por los resultados obtenidos. Esos resultados permiten también corroborar las experiencias de la aplicación del Curriculum Matricial en la Universidad de Oruro, que trabajando con este modelo lograron abrir hasta cuatro licenciaturas en las Carreras de Ingeniería tomando como base otras Carreras ya existentes.

### 5.1. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio se llegó a las siguientes conclusiones, las mismas, que por sus características, se presentan agrupadas en tres áreas: La primera referida a la formación técnica y sus características sociales y académicas en el presente y su proyección en el futuro; en la segunda área se presentará el estudio sobre la formación técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación en su perspectiva futura, y por último, se mostrará las conclusiones a las que se arribó con relación al problema fundamental del estudio, la relación de Curriculum Matricial y la Formación Técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación.

#### Primero:

El estudio a logrado identificar que los niveles de formación profesional más requeridos por las necesidades de la sociedad boliviana son:

PRIMERO: TÉCNICOS

SEGUNDO: LICENCIADOS

---

Este resultado corrobora estudios realizados por el CEUB, informes oficiales del gobierno e informes periodísticos citados sobre el tema en el marco teórico. Al momento, este requerimiento profesional no es asumido por la Carrera de Ciencias de la Educación como oferta profesional.

Por otro lado, a lo largo del estudio surgió una contradicción entre la demanda de profesionales técnicos del mercado y una respuesta negativa de la juventud a optar este nivel de profesionalización, por lo que se decidió incluir en el proceso de investigación este problema; los resultados fueron:

**CAUSAS:**

- BAJO STATUS SOCIAL
- NO ENCUENTRAN OFERTAS PROFESIONALES TECNICAS NOVEDOSAS EN LA UNIVERSIDAD

Asimismo, se ha determinado que existe demanda de formación profesional técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación, y las áreas de mayor demanda son:

AREA: NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (NTI)

PROGRAMAS:

- » DISEÑO Y DIAGRAMACION DE MEDIOS EDUCATIVOS
- » INFORMATICA EDUCATIVA

AREA: DESARROLLO HUMANO

---

**PROGRAMAS:**

»»» DESARROLLO MUNICIPAL Y MEDIO AMBIENTE

»»» RADIO EDUCACION

También, se ha determinado que la característica de la formación profesional técnica debe ser INTERDISCIPLINARIA, en la que participen dos o más áreas del conocimiento humano.

**Segundo:**

La segunda área se refiere a las conclusiones del estudio que relacionan a la Carrera de Ciencias de la Educación y las razones por las que no se oferta profesiones intermedias.

Se encontró que en la Carrera de Ciencias de la Educación, no se brinda formación profesional técnica, porque:

»»» No existen propuestas de programas de Formación Técnica en esta Carrera, esta conclusión corrobora la hipótesis planteada inicialmente.

»»» No existen recursos económicos.

»»» No existe infraestructura para tal efecto.

Estas necesidades expuestas, sin duda, son requisitos indispensables en el momento de plantear la creación de una Carrera en esta Universidad, y bajo los criterios curriculares vigentes, esa aspiración se hace difícil. Lo que refuerza la opción académica Matricial, que en gran medida supera estas necesidades.



---

Se llegó a determinar, que la interacción académica en esta Carrera es mínima, las razones académicas que se **infiere** de esta conclusión están relacionados con el modelo curricular disciplinario o especializado, que se tiene en la actualidad en la Carrera de Ciencias de la Educación y las distintas carreras de la UMSA. Este resultado también nos permite inferir que la lucha resulta sacrificada para poder acceder a un mejor trato económico, en este afán multiplican esfuerzos y dividen recursos.

Se determinó que existe una resistencia al cambio e innovación con mayor prevalencia en el estamento:

»»» Administrativo y

»»» Docente

Los resultados deben servir para plantear políticas de información que permita hacer conocer los alcances y beneficios de una propuesta académica o administrativa en la Carrera del alcance, en este caso, curricular.

**Tercero:**

Esta área contempla los **resultados relacionados con el problema** fundamental del presente estudio de investigación y su proyección para la Carrera de Ciencias de la Educación.

Se ha determinado que la creación de programas de profesionalización a nivel de Técnicos Superiores para estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación está definida por:

► La elaboración de un Diseño Curricular Matricial

Esta conclusión apoya de manera favorable la hipótesis planteada inicialmente. Aunque los resultados no son absolutos, pero la tendencia mayoritaria permite llegar a dicha conclusión.

Asimismo, se ha determinado que el Curriculum Matricial tiene las siguientes características:

- ✎ Optimiza los recursos con los que cuenta esta Carrera en el momento.
- ✎ Dar formación interdisciplinaria.
- ✎ Permite la apertura de un sin número de programas de formación profesional
- ✎ Responde a las necesidades sociales.

Estos resultados permiten también inferir que este modelo curricular es pertinente como propuesta y viable como proyecto; porque se hace uso de los contenidos curriculares existentes de las carreras que intervienen en la formación interdisciplinaria, las Carreras se constituyen de este modo en las **CARRERAS BASE**.

Estos resultados pueden ser generalizados a las demás Carreras de la Universidad Mayor de San Andrés, porque las necesidades de formación y los problemas que tienen que afrontar tienen las mismas características que en la Carrera que fue el centro de estudio en esta ocasión.

Asimismo, la Formación Técnica, si bien es una necesidad actual de la sociedad, el Diseño Curricular Matricial puede ser empleado para ofrecer otros niveles de profesionalización; en el pregrado o postgrado en esta Universidad.

---

## 5.2 RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos del estudio de investigación, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones que permita al investigador en curriculum y a cualquier lector interesado en temas educativos, abrirle mayores tópicos de investigación o desarrollo curricular:

- ➡ El tema de investigación ha resuelto los aspectos iniciales de esta problemática, por lo que para posteriores estudios, se sugiere que se incluya en el estudio a la población de dos o más carreras que participen de la creación de programas de Formación Técnica interdisciplinaria.
- ➡ Se recomienda diseñar un programa de formación profesional para Técnico Superior sobre la base del Curriculum Matricial para la Carrera de Ciencias de la Educación.
- ➡ Para la formulación de un programa de formación profesional técnica, puede ser asumido el estudio de mercado y las tendencias de demanda profesional surgidas en el presente estudio.
- ➡ Se debe retomar las resoluciones de los eventos académicos, donde el Sistema Universitario aborda aspectos educativos relacionados con experiencias curriculares que fueron tratados en el estudio.
- ➡ Se debe realizar un evento académico en la Carrera de Ciencias de la Educación, para tratar aspectos relacionados con en Desarrollo Curricular de esta Carrera y su perspectiva ante la

---

sociedad. Al mismo tiempo, asumir los requerimientos de formación de Técnicos Superiores en el área de la educación.

- ➡ Se recomienda asumir el Curriculum Matricial en su perspectiva de una nueva opción académica para la apertura de programas de formación profesional en esta Carrera, tanto para el pregrado y postgrado, en sus distintos niveles de formación.
  
- ➡ La Carrera de Ciencias de la Educación debe constituirse en el eje de propuestas de cambios curriculares, que orienten la formación sobre la base de una visión moderna de la educación.
  
- ➡ La Carrera debe asumir la responsabilidad de lanzar nuevas formas de formación, a través de programas de EDUCACIÓN A DISTANCIA, PROGRAMAS INTERDISCIPLINARIOS EN BASE AL DISEÑO CURRICULAR MATRICIAL, PROGRAMAS DE FORMACIÓN VIRTUAL, entre otros; para todos los niveles de formación que permita, a su vez, una reingeniería en la administración y la democratización de la Formación Superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acherota. (1996). Sobre nuevos principios de organización social, las N.T.I. contribución a la emancipación del hombre.  
<http://www.psiconet.com/acherota>.
- Ander Egg, E (1994). Interdisciplinariedad en la educación.  
Buenos Aires: s/ed.
- Arnal,J. Latorre,A. y Rincón,D. (1992). Investigación educativa.  
España: Labor.
- Arnaz, J. (1996). La planeación curricular.  
Mexico: Trillas.
- Ciapuscio,H. (1994). Ciencia y tecnología, distinciones y conceptualización. Buenos Aires: Colección ciencia y sociedad.
- Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, CEUB. (1984). Informe del Secretario Académico del CEUB al Congreso Nacional de la Universidad.
- Chavenato,I (1986). Introducción a la teoría general de la administración. Mexico: Mc Graw Hill.
- Díaz, F., González, Ma., Pacheco, D., Daad, E., y Rojas, S. (1997). Metodología del diseño curricular para la educación superior.  
Mexico: Trillas.

El presupuesto de la Universidad no debe sacrificar la educación  
Básica. EN: El Diario, (1-05-98), p.3.

Existe intereses ocultos en crítica a la "U". EN: Hoy, 30-03-99.

Gaceta Oficial de Bolivia.(1994). Ley No 1565.Ley de Reforma Educativa.  
La Paz: GOB.

Hernandez,H Fernandez C., Baptista P. (1991). Metodología de la  
Investigación.

Hernandes,R.M. (1997). La formación inicial y permanentes del  
Profesorado. Fotocopias.

En la era de la información y de la comunicación: Nuevas demandas,  
nuevos retos. <http://www.civilia.com/universidades/segovia.htm>.

Huerta,A. (1993). La formación de formadores.  
Mexico: Trillas.

Ibañez,B. (1995). Manual para la Elaboración de Tesis.  
Mexico: Trillas.

I.L.D.I.S. Instituto Latinoamericano de Investigación Social (1991).  
Formación profesional y técnica en Bolivia. La Paz.

Instituto Tecnológico Boliviano (1964). El curriculum en la UMSA.  
EN: Boletín de informaciones No3.La Paz,ITB.

Juarez,J y Comboni, Sonia (1997). Sistemas educativos nacionales.  
La Paz: Organización de Estados Iberoamericanos.

Katz,C.(s/a). El carácter de las nuevas tecnologías de la información.

<http://www.infolink.com.br/peco/net10a.htm>.

Katz,C.(s/a). Mientras subsista la crisis, predominarán los impactos

destructivos de las nuevas tecnologías.

<http://www.infolink.com.br/peco/net10a.htm>.

La UMSA quiere acreditación y nuevo pensum. EN: Presencia

(febrero,98), p.8.

La Universidad elitista por definición. EN: La Razón, 17-03-98.

Magendzo,A. (1986).Curriculum y cultura en América Latina. Santiago, Programa

Interamericano de Investigación en Educación PIIE.201 p.

Mattelart, A. (1994). Intelectuales, economía y cultura: entre la

gerencia global y la recuperación crítica. Buenos Aires: Revista cosas y azares N4.

No hay empleo par más de cien mil profesionales hace 20 años.

EN: Presencia, (18-07-00),p.a2.

Piaget, J. (1971) El estructuralismo.

Argentina:Proteo.

Problemas filosóficos de la tecnología. (s/a). Fotocopias.

Rector denunció que acreditación de la Universidad tiene visos

políticos. EN: Ultima Hora (1-02-98).

Rezago educativo y pobreza. EN: Semanario PULSO, 12-05-00,p.9.

Rodriguez,F.,Barrios,I y Fuentes,M. (1984).Introducción a la metodología de las investigaciones sociales. La Habana: Política.

Schumucler,H. (1982). Las nuevas tecnologías en comunicación y el reforzamiento del poder transnacional. Lima: Desco.

Schwab,J.,Klebard,H., Lawn,M., Barton,L.,Popkewitz,T. y Pérez, A. (1985). Cuadernos de educación. Caracas: Laboratorio Educativo.

Sperb,D. (1993). El currículum.  
Buenos Aires: Kapeluz.

Stenhouse, L. (1991). Investigación y desarrollo del curriculum.  
Madrid: Morata.

Subvención del TGN a la UMSA. EN: La Razón, 26-03-98, p.5A

Una ficción monumental y hermosa. EN: Semanario, PULSO, 12-05-00, p.7.

Universidad Mayor de San Andrés. Consejo Académico Universitario.  
(1997). Plan curricular. La Paz: Vicerrectorado de la UMSA.

Universidad Mayor de San Andrés, U.M.S.A. (1994).Estatuto Orgánico de La Universidad: Reglamento Universitario.

Universidad Mayor de San Andrés, UMSA. (1996). Plan de Desarrollo Institucional 1997-2000 (resumen). La Paz: UMSA



Universidad Mayor de San Andrés, UMSA. (1997). Prospecto.

La Paz: División de Relaciones Públicas y Prensa, UMSA.

Universidad Mayor de San Simón, UMSS. Departamento de Planificación

Académica. (1998). Documento académico. Cochabamba: Departamento de Planificación Académica, UMSS.

Universidad Técnica de Oruro, UTO. Dirección de Planificación,

Evaluación y Acreditación (1996). Objetivos, políticas y estrategias del desarrollo. Oruro: UTO

ANEXO A

UMSA - FAC. HUMANIDADES  
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESTUDIO DE TESIS

Uso  
TESISTA

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO

1. De las necesidades de formación profesional ¿cuál considera necesario para el desarrollo económico de Bolivia?  
(jerarquizar en orden de importancia iniciando con el número 1)

- Magister  
 Doctores  
 Técnicos  
 Licenciados

2. Si existiera Formación Profesional Técnica en la Carrera de Ciencias de la Educación, esta debe ser de carácter:

Disciplinaria  Interdisciplinaria  Otro \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles considera Ud. que son las razones por las que la Carrera de Ciencias de la Educación no tiene oferta profesional técnica?  
(jerarquice en orden de importancia iniciando en el número 1)

- No existen recursos económicos  
 No existen propuestas de programas de formación técnica  
 No existe infraestructura  
 Otros

4. ¿Considera que la estructura curricular en la Carrera de Ciencias de la Educación es flexible para crear programas de Formación Técnica?

Si  No  PARCIALMENTE

5. De los siguientes Programas de Formación Técnica diseñados sobre la base del Curriculum Matricial ¿cuáles satisfacen su requerimiento profesional?

(Marca con X la que sea de su agrado o si le satisface)

TECNICO EN:	SATISFACTORIO
Informática Educativa	( )
Riodifusión Educativa	( )
Bibliotecas Educativas	( )
Desarrollo Televisivo Educativo	( )
Desarrollo Municipal y Medio Ambiente	( )
Diseño, Diagramación y Elaboración de Medios Educativo	( )
Otro (especificar): _____	

6. ¿Considera Ud. que el Diseño Curricular Matricial es la solución a la apertura de nuevos Programas de Formación Técnica en al Carrera de Ciencias de la Educación?

Si ( ) No ( ) Relativamente ( )

7. De acuerdo a los beneficios que brinda el Curriculum Matricial en la creación de programas de profesionalización ¿Para Ud. cuáles son las más importantes?  
(jerarquiza en orden de importancia iniciando en le número 1)

- ( ) reducción de gastos
- ( ) da formación interdisciplinaria
- ( ) permite la apertura de un sin número de programas académicos
- ( ) hace flexible los curricula
- ( ) responde a las necesidades sociales
- ( ) otros (especificar) \_\_\_\_\_

8. Actualmente las Carreras Técnicas, pese a tener mayor demanda en el mercado, no son preferidas por la juventud como una opción de vida profesional, ¿por qué?  
(jerarquiza en orden de importancia iniciando en el número 1)

- ( ) los salarios de estos profesionales son bajos
- ( ) los trabajos que realizan son sacrificados
- ( ) tienen bajo status social
- ( ) las universidades no ofertan nuevos Programas de Formación  
Técnica
- ( ) otros (especificar) \_\_\_\_\_

9. ¿En qué estamento de la Carrera percibe usted, resistencia al cambio y la innovación?

(marque con una X el nivel de prevalencia)

Estamento	menor	mayor
Docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estudiantil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿Considera Ud. Que en la actualidad la Carrera de Ciencias de la Educación realiza una interacción académica con las demás Carreras de la Universidad?

(marque con una X una de las opciones enlistadas)

SI  NO  RELATIVAMENTE

**DISEÑO CURRICULAR MATRICIAL  
PARA LA CREACION DE CARRERAS  
TECNICAS**

**PROPUESTA**

## INDICE

	Página
I ANTECEDENTES	
1.1 De la Carrera	1
1.2 Visión de la Universidad	1
II IDENTIFICACION DE NECESIDADES	2
2.1 Identificación de Necesidades de Formación Regional a partir de una Matriz	2
2.2 Mercado profesional	3
III IDENTIFICACION DE TAREAS	5
IV PERFIL PROFESIONAL	7
4.1 Conocimientos	7
4.2 Aptitudes y Habilidades	8
4.3 Valores y Actitudes	8
4.4 Condiciones de Trabajo	8
V. ELEMENTOS CURRICULARES	
5.1 Características del Curriculum Matricial	9
5.2 Principios, Objetivos y Proyección Estratégica	10
5.2.1 Principios	10
5.2.2 Objetivos	11
5.2.3 Líneas de Acción	11
5.3 Descripción del Diseño Curricular Matricial	12
5.3.1 Unidades de Ejecución	12
5.3.2 Unidades de Definición de Políticas y Planificación	13
5.3.3 Estructura Administrativa	14
5.3.4 Resultados esperados de los Diseños Curriculares de las Carreras	15
5.3.5 Conformación de Programas de Formación	16
5.4 Malla Curricular de un Programa de Formación Técnica	18
5.5 Provisión de Títulos para estudiantes de los programas	21
5.6 Tiempos de Formación	21
5.7 Admisión	22
5.8 Pertenencia	23
VI FACTORES DE IMPLEMENTACION CURRICULAR	
6.1 Personal docente	23
6.2 Director de los Programas de Formación Técnica Interdisciplinaria (FTI)	24
6.3 Consejo Coordinador de los Programas	24
6.4 Criterios de Evaluación y Acreditación	25
6.6 Recursos Económicos	25
6.7 Bibliografía Mínima	26
VII CONVALIDACIONES	26

## I. ANTECEDENTES

### 1.1 De la Carrera

La Carrera de Ciencias de la Educación, desde su creación, a modificado en reiteradas oportunidades su Plan de Estudios, la última modificación se realizó en la presectorial de 1997. Este Plan tiene como objetivo la formación de profesionales especializados en el área de Planeamiento y Administración, Psicopedagogía, No Formal y Educación a Distancia.

Hasta el año 1999, el grado académico otorgado por esta Carrera estaba relacionado exclusivamente al nivel de formación de licenciados, a partir de 2000, la Carrera de Ciencias de la Educación ha incursionado en el nivel de formación en postgrado. Sin embargo, hasta la fecha, no se contempla la formación de profesionales en el área Técnica, las razones, según los resultados del estudio realizado por éste documento, están relacionados con la:

- ✎ FALTA DE PROPUESTAS CURRICULARES PARA LA FORMACION DE TECNICOS SUPERIORES
- ✎ NO-EXISTENCIA DE RECURSOS ECONOMICOS
- ✎ NO-EXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA

### 1.2. Visión de la Universidad

De acuerdo a la visión a describirse para el año 2007, la UMSA establece las siguientes líneas de acción:

- ✎ Formación profesional de excelencia.

- ☒ Consolidar su reconocimiento por el medio (inserción de la Universidad a la comunidad).
- ☒ Participar en la transformación de la Educación Superior.
- ☒ Modernizar los sistemas de Gestión Universitaria.

Estas líneas de acción deben garantizar la formación profesional a través del análisis de la demanda regional de profesionales y la oferta actual.

Por lo que, para mejorar la gestión académica, se aplicará el modelo Curricular Matricial, a partir de las experiencias propias y externas que faciliten el mejoramiento académico y reduzcan gastos. El objetivo tiende a solucionar los altos índices de deserción de estudiantes, creando Carreras Intermedias en el ámbito de técnico medio y superior, y enfrentar las demandas constantes de nuevos profesionales en distintas áreas de ejercicio profesional interdisciplinarios en el ámbito de la Educación.

## II IDENTIFICACION DE NECESIDADES

### 2.1. Identificación de Necesidad de Formación Regional a partir de una Matriz:

Para identificar las necesidades de formación profesional en el ámbito de técnicos superiores se ha elaborado una matriz, donde las columnas representan procesos sincrónicos (académicos, administrativo y sociales) y las filas procesos diacrónicos relacionados con los programas académicos.



## MATRIZ DE DETERMINACION DE NECESIDADES

INSTITUCIONAL				ACADEMICA			DEMADA PROFESIONAL		
PA SO S	PRINC IPIOS Y FINES	ESTRU CTURA S	RECUR SOS	DISEÑO CURRICUL AR	ADMINIST RACION ACADEMIC A	PRODUCCI ON DE CONOCIMI ENTOS	FORMACIO N DE RECURSOS HUMANOS	CIENCIA Y TECNOLOGIA	
			FINAN CIERO S					NIVEL DE FORMACION	AREA DE DEMANDA

DI AG NO ST IC O	CIRC UNSP ECTI VA	I			
		II			
		ET C.			

PR ON OS TI CO	PROS PECT IVA	A			
		B			
		ET C.			

## 2.2. Mercado profesional

Los resultados de la investigación realizada sobre la necesidad de la formación de profesionales Técnicos en el área de la Educación, están ligados a la implementación del Diseño Curricular Matricial, lo que representa una visión moderna del diseño, ejecución y evaluación del curriculum. La Carrera de Ciencias de la Educación, de acuerdo a las necesidades establecidas, deberá atender las siguientes áreas de Formación Profesional Técnica:

- ⇒ COMUNICACIÓN Y EDUCACION
- ⇒ EDUCACION Y SALUD
- ⇒ EDUCACION Y ECONOMIA
- ⇒ INFORMATICA Y EDUCACION
- ⇒ ELABORACION DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS

Los Programas de Formación Técnica y el grado académico, diseñados a través del Curriculum Matricial, serán:

- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “DISEÑO, DIAGRAMACION Y ELABORACION DE MEDIOS EDUCATIVOS”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “INFORMATICA EDUCATIVA”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “BIBLIOTECAS EDUCATIVAS”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “DESARROLLO MUNICIPAL Y MEDIO AMBIENTE”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “RADIODIFUSION EDUCATIVA”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “CAPACITACION EN PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA”
- ✎ TECNICO SUPERIOR EN “ELABORACION DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS”

A partir del año 2002 se iniciará con los programas de formación técnica en las siguientes ÁREAS:

- ✎ NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (NTI)
- ✎ DESARROLLO HUMANO Y MEDIO AMBIENTE

### III IDENTIFICACION DE TAREAS

#### **Campo Ocupacional**

##### *Informática educativa*

Las nuevas reformas de la educación, los avances vertiginosos en las Nuevas Tecnologías de la Información, a hecho de esta área profesional un vasto campo laboral, hoy se constituye el 17% del requerimiento total de mercado, que hoy está ocupado por profesionales no especializados para dichas funciones.

El noventa por ciento de las instituciones de enseñanza media requieren de profesionales en el área de informática educativa, este mercado no ha sido copado aún, por el contrario tiende a ampliarse.

Las instituciones educativas medias, superiores e Institutos necesitan profesionales informáticos que sepan diseñar bases de datos, diseñar páginas www, poseer conocimiento de paquetes informáticos específicos, pero, a su vez, tener formación didáctica y conocimientos en diseño curricular.

##### *Diseño, diagramación de medios educativos.*

Según nuestra investigación, el 29% del mercado total busca profesionales que sepan elaborar medios gráficos e impresos que estén relacionados con el área de la elaboración de material educativo.

Los organismos no gubernamentales, empresas independientes y otros, buscan profesionales para ilustrar textos, cartillas educativas, portafolios, láminas educativas, trípticos comerciales, etc.

### *Capacitador en programas de salud pública*

El 20% del requerimiento del profesional técnico, que conozca el área de la educación y salud, se constituye en la más importante del mercado actual. Debe conocer de técnicas, metodología, planificación de los procesos de capacitación, y al mismo tiempo, conocer de temas de salud básica. Las instituciones que más demanda estos profesionales son el Ministerio de Salud, Organismos No Gubernamentales y otros.

### *Bibliotecas educativas*

Las reformas educativas y la tendencia de las instituciones educativas a la búsqueda de procesos de aprendizaje en base a la investigación, hace que exista una gran necesidad de la búsqueda de banco de datos, que permita acceder de manera directa a la información. Las funciones y responsabilidades principales que deben asumir estos profesionales son: procesar técnicamente un material bibliográfico, aplicar las NTI, y dar servicios de referencia. Los profesionales de esta área puede participar como consultor independiente y trabajar como técnicos en instituciones educativas medias y superiores, asimismo en instituciones privadas de servicio en el área de la educación.

### *Radio educación*

La necesidad de realizar trabajo interdisciplinario, coloca a esta formación con el 8% de la demanda total de mercado. Los profesionales de esta área encuentran un amplio mercado en el área de la comunicación educativa, relacionado con la organización de programas radiales que estén relacionados con la educación a distancia para sectores populares y otros. El centro de trabajo son los medios de comunicación oral.

### *Proyectos educativos*

El 13% del mercado profesional requerido pertenece a los profesionales que sepan diseñar, desarrollar y evaluar PROYECTOS relacionando temas que competen a distintas áreas del mercado. La demanda proviene de sectores privados y del estado.

## IV PERFIL PROFESIONAL

Se establece que la formación del técnico, su campo de acción y su rol incluyen los CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y ACTITUDES que debe tener este profesional para responder a la realidad histórica, social y económica que vive el país.

### 4.1. Conocimientos

- Estar preparado para interpretar el conocimiento integral de la problemática social.
- Debe relacionar la teoría con la práctica para dar una respuesta objetiva y concreta a la sociedad.
- Comprensión crítica de las diferentes corrientes educativas y su aplicabilidad en lo concreto.
- Tener capacidad de conocimiento de percepción, comprensión y manejo de escalas técnicas de su área.

#### 4.2. Aptitudes y Habilidades

- Habilidad perceptual y creativa para manejar el área de su formación.
- Habilidad y destreza manual y verbal para expresa los conocimientos técnicos.
- Aptitud para la asimilación de la tecnología universal, nacional y adecuarlas a su área de formación.
- Condiciones para participar en actividades interdisciplinarias y de especialidad en torno a procesos de producción.

#### 4.3. Valores y Actitudes

- Consciente de la necesidad de optimizar su capacidad de autoformación y actualización permanente ante los cambios de la ciencia y la tecnología.
- Demostrar su formación humanística, cultural y vocacional.
- Tener una actitud ética, versatilidad e idoneidad profesional.
- Estar comprometido con las necesidades del medio social, ambiental y humano.

#### 4.4. Condiciones de Trabajo

El mercado laboral para Técnicos Superiores, en las áreas interdisciplinarias, tiene un reconocimiento económico que en promedio alcanza la suma de \$us 400 por mes. Esta suma es superior a la que tienen profesionales con niveles de formación superior a la técnica y que en el mercado no son requeridos.

Desde el punto de vista social, los técnicos en nuestro país tienen un status profesional bajo, pero se considera que el futuro de los profesionales técnicos calificados en áreas profesionales nuevas e interdisciplinarias, vayan alcanzar un buen nivel de reconocimiento social, obviamente, esto dependerá de su ejercicio y formación profesional.

## V. ELEMENTOS CURRICULARES

### 5.1. Características del Curriculum Matricial

La base teórica:

La base teórica es la **dialéctica**, porque considera que la universidad debe estar al servicio de su pueblo y su liberación nacional y social.

Políticas:

- Incrementar la oferta curricular, obedeciendo la demanda del mercado.
- Transformar el concepto del curriculum a un proceso dialéctico.
- Desarrollar integralmente y buscar al profesional competente donde se cultiva las habilidades, actitudes, valores y destrezas necesarias.
- Facilitar la formación interdisciplinaria.
- Optimizar el uso de recursos humanos y materiales de la Universidad.
- Orientar los programas de investigación a problemas económicos socialmente relevantes para la región y el país en su contexto.

Estrategias:

- Las unidades se enlazan tejiendo matrices de componente con intereses comunes.
- Los programas son temporales, deben tejer matrices de intereses económicas, sociales y educativos.
- Aprovechar los recursos de las Carreras Base.

## 5.2. Principios, Objetivos y Proyección Estratégica

### 5.2.1 Principios:

La formación profesional en el área técnica, esta regida por el Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana, en su Art. 50 y sus principios responden a los de la UMSA.

- Autonomía académica, económica y administrativa
- Cogobierno paritario docente – Estudiantil
- Usa los adelantos de la ciencia y la tecnología
- Se administra bajo principios democráticos
- Responde a la realidad socio - económica y cultural del país
- Es antiimperialista porque plantea propuestas emancipadoras propias y no responde a políticas de imposición
- Da formación con alta calidad y excelencia profesional



### 5.2.2. Objetivos

- Establecer programas de formación adecuadas a las necesidades individuales, regionales y nacionales.
- Fortalecer la unidad operativa para realizar trabajo interdisciplinario entre las carreras involucradas en el programa.
- Contribuir al fortalecimiento de los programas con personal altamente calificado y acreditado, con equipamiento e infraestructura y la asignación de recursos necesarios.

### 5.2.3. Líneas de Acción

- Fortalecer la interacción entre Carreras, a través de la articulación e integración de los planes de estudio.
- Establecer un plan de fortalecimiento de los programas de formación para la generación de recursos propios.
- Establecer un sistema informático específico que permita tejer una matriz de necesidades sociales, académicas para una óptima administración.
- Vinculación de políticas facultativas destinadas a favorecer la ejecución de programas de formación técnica.

### 5.3. Descripción del Diseño Curricular Matricial

La Carrera de Ciencias de la Educación, adopta el diseño Curricular Matricial para la creación de programas de Formación Profesional Técnica, para:

- La formación profesional interdisciplinaria
- Responder a las necesidades sociales y de mercado
- Enfrentar los avances de la ciencia y tecnología
- Disminuir los altos índices de deserción
- Optimizar sus recursos
- Incorporar un nuevo modelo curricular

#### PROPOSITO

Se adopta el Diseño Curricular Matricial para la modernización del desarrollo curricular ante la formación de profesionales. Los procesos sincrónicos y diacrónicos definen la creación de programas de formación.

#### 5.3.1. Unidades de Ejecución

Las Unidades de Ejecución (columna de la matriz) está destinada a la realización de actividades de formación, investigación e interacción social en forma integrada entre las Carreras y presentan las siguientes características:

- Sus actividades están vinculados en el ámbito de un área del conocimiento específico (un programa)
- Tiene carácter temporal
- Integra procesos de formación académica, investigación e interacción social
- Está dotado de recurso propio para su tarea administrativa y académica
- Responden a las necesidades del mercado y a las motivaciones individuales

### 5.3.2. Unidades de Definición de Políticas y Planificación

Las unidades de definición de políticas y planificación se ubican en las filas de la matriz, definen y planifican los programas de formación, investigación e interacción social y que responden a los principios y fines de la Universidad Mayor de San Andrés, y al mismo tiempo, cumplen con su Plan de Desarrollo Institucional.

Las características de esta instancia universitaria son:

- Tiene carácter permanente
- Están definidos por los principios de la Universidad
- Están dotados de recursos propios, infraestructura física y equipamiento
- Coordina las actividades en el marco del Cogobierno
- Tienen una independencia académica (curricular)

### 5.3.3. Estructura Administrativa

Para la administración de los programas de formación técnica, en base al Diseño Curricular Matricial, ésta se regirá por las UNIDADES DE PLANIFICACIÓN Y DEFINICION DE POLITICAS, ósea, los Organos de Cogobierno Facultativo y de Carrera. Por otro lado, se tendrá la creación de la UNIDAD DE EJECUCION para los programa de formación, investigación e interacción social.

Los órganos de cogobierno responden a los principios y fines de Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana y están constituidos por:

- EL HONORABLE CONSEJO FACULTATIVO
- LOS CONSEJOS DE CARRERA

Estas son las máximas autoridades de carácter permanente y se encuentran a la cabeza de la Facultad y de Carrera respectivamente.

Las UNIDADES DE EJECUCIÓN U OPERATIVAS, están bajo una normativa específica de funcionamiento y que identifica a su máxima instancia a la UNIDAD DE PLANIFICACION Y DEFINICION DE POLITICAS (HCF Y CC), y está constituida por:

LA DIRECCION DE PROGRAMA

EL CONSEJO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

La designación del Director del Programa, estará sujeto a la nominación por parte de la Carrera de Ciencias de la Educación, cuya labor es la de administrar LOS PROGRAMAS DE FORMACION a crearse, para:

- Cumplir con eficiencia las líneas de acción definidas.
- Administrar los recursos que cuenta.
- Desarrollar proyectos.
- Capacitar en el desarrollo curricular propuesto.
- Plantear propuestas de generación de sus propios recursos.
- Administrar la base de datos para el seguimiento de los estudiantes.

Las UNIDADES OPERATIVAS O DE EJECUCION son temporales, como lo son los programas de formación.

#### **5.3.4. Resultados esperados de los Diseños Curriculares de las Carreras**

Las estructuras curriculares de las Carreras, que participan de los programas de formación, se constituirán en LOS CURRICULA BASE que permitirán tejer matrices de necesidades académicas y sociales para constituir un programa de formación.

Asimismo, las carreras que participen en los programas de formación deberán asumir una práctica curricular basadas en los avances de la educación, que cumplan con:

- Eficiencia y efectividad en la formación.
- Formar recursos humanos con calidad y excelencia.

- Formar profesionales críticos y comprometidos con su realidad social.
- Formar profesionales bajo principios de respeto humano.

### 5.3.5. Conformación de Programas de Formación

A través de la optimización de sus recursos humanos, equipamiento, infraestructura, carga horaria, se establecen los siguientes programas de formación y su relación con las Carreras:

#### PROGRAMAS

- TECNICO SUPERIOR EN “DISEÑO, DIAGRAMACION Y ELABORACION DE MEDIOS EDUCATIVOS”
- TECNICO SUPERIOR EN “INFORMATICA EDUCATIVA”
- TECNICO SUPERIOR EN “BIBLIOTECAS EDUCATIVAS”
- TECNICO SUPERIOR EN “DESARROLLO MUNICIPAL Y MEDIO AMBIENTE”
- TECNICO SUPERIOR EN “RADIODIFUSION EDUCATIVA”
- TECNICO SUPERIOR EN “CAPACITACION EN PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA”
- TECNICO SUPERIOR EN “ELABORACION DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS”

#### FACULTADES

HUMANIDADES

CIENCIAS SOCIALES

INFORMATICA

MEDICINA

ARQUITECTURA Y ARTES

## CARRERAS

CIENCIAS DE LA EDUCACION

COMUNICACIÓN SOCIAL

INFORMATICA

MEDICINA

ARQUITECTURA

## CONFORMACION DE UNIDADES DE EJECUCION

El órgano de ejecución está encargada de llevar adelante los programas de formación técnica.

Su función es:

- La administración académica.
- Fortalecer los programas de formación.
- Prestar informes a Honorable Consejo Facultativo y Consejos de Carrera.
- Registrar a los alumnos de los programas de formación.
- Coordinar con las Carreras que intervienen en la formación interdisciplinaria.
- Administrar la carga horaria destinada exclusivamente para el programa.
- Administrar los equipos, infraestructura y personal de los programas.
- Encargarse de la selección del personal docente y administrativo sobre la base de la normativa universitaria.

#### 5.4. Malla Curricular de un Programa de Formación Técnica

La malla curricular propuesta se caracteriza por su flexibilidad, definida por:

- La temporalidad del programa (mínimo tres años)
- No-existencia de prerequisites para la toma de materias (sino sugerencias de avance secuencial)
- La permanencia de la(s) materia en la malla curricular está definida por su pertinencia, evaluadas una vez concluida cada gestión académica
- Existen seminarios libres, que apoyan la formación del estudiante
- La modalidad de graduación está incluida en la malla curricular, lo que significa que el tiempo de estudio está ligado al tiempo establecido por el programa (seis semestres).







### 5.5. Provisión de Títulos para estudiantes de los Programas

FAULTAD	PROGRAMA	TITULO ACADEMICO	TITULO PROFESIONAL
HUMANIDADES - CS. SOCIALES	DISEÑO, DIAGRAMACION DE MEDIOS EDUCATIVOS	Técnico Universitario Superior en: Diseño, diagramación de medios educativos	TECNICO SUPERIOR EN DISEÑO, DIAGRAMACION DE MEDIOS EDUATIVOS
HUMANIDADES - CS. PURAS Y NATURALES	INDORMATICA EDUCATIVA	Técnico Universitario Superior en: Informática Educativa	TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA EDUCATIVA
OTROS...			

### 5.6. Tiempos de Formación

Como resultado de los eventos académicos realizados por el Sistema Universitario, a través de la Reunión Académica Nacional, para regular los tiempos de formación de Técnicos Superiores, el Sistema a establecido la programación en semanas calendario para la gestión Académica, sean estos anual o semestral.

GRADO A RECONOCERSE	TIEMPO DE ESTUDIO	No DE MATERIAS APROBADAS	MODALIDAD DE GRADUACION
TECNICO SUPERIOR	3AÑOS O 6 SEMESTRES	15 (ANUAL) 26 (SEMESTRAL)	TRABAJO ACADEMICO DE GRADO- PASANTIA- TRABAJO DE INTERACCION SOCIAL

Las horas académicas establecidas como rango de horas, a las cuales deberán adecuarse los programas de Formación de Técnicos Superiores, son:

PROGRAMAS	Total Horas Mínimo	Total Horas Máximo
TECICO SUPERIOS	2400 Hrs.	3000 Hrs.

- Todos los programas de formación técnica, deberán tomar en cuenta la modalidad de graduación en las horas académicas.
- Por consiguiente, la modalidad de graduación debe estar contemplado en el Plan de Estudios.
- La asignación de siglas de identificación de las materias se mantendrá de las **Carreras Base**. Para aquellas **MATERIAS DE APOYO**, y seminarios libres, las siglas serán asignadas, previo análisis, por el **CONSEJO DEL PROGRAMA**.

### 5.7. Admisión

La admisión a los programas de formación profesional técnica tendrá dos niveles:

- Para la admisión de los estudiantes a los programas de formación profesional en base a diseño curricular matricial, se respetará el Régimen Estudiantil aprobado en el 8vo. Congreso Nacional de Universidades, Cap. 2 Art. 4,5,6,7 y 8. Vale decir que los estudiantes, previamente, deberán estar admitidos en UNA CARRERA BASE que forma UN PROGRAMA DE FORMACION TECNICA.
- Para la admisión a un programa de formación técnica deberá presentar a la Dirección del programa:

- ➡ Matricula Universitaria vigente.
- ➡ Cédula de Identidad
- ➡ Carta dirigida al Director del Programa indicando el programa elegido.
- ➡ Deberá cancelar un monto de inscripción no mayor al monto de la matrícula establecida por el Honorable Consejo Universitario.

## 5.8. Pertenencia

### A la carrera base

Todos los estudiantes que participen de los programas de formación técnica, bajo el sistema curricular matricial, deberán, inicialmente, pertenecer a una **CARRERA BASE**, en el que estén matriculados.

### Al programa de formación técnica

Para pertenecer a uno de los programas, los estudiantes deberán realizar una inscripción en la misma. Su permanencia está sujeta a la conclusión de su malla curricular. Lo que no le quita el derecho de continuar sus estudios en el ámbito de licenciatura.

Para los estudiantes del programa está permitido la elección de hasta **ocho materias** en el momento de la inscripción.

## VI FACTORES DE IMPLEMENTACION CURRCULAR

### 6.1. Personal docente

El personal docente de los programas está regido por el REGLAMENTO DE REGIMEN DOCENTE DE LA UMSA, para su admisión, permanencia o su remoción. La formación de éstos docentes debe responder a lo establecido por el Estatuto Orgánico de la UMSA. Sin embargo, se valorará la formación en dos o más áreas del conocimiento.

## **6.2. Director de los Programas de Formación Técnica Interdisciplinaria (FTI)**

Para la admisión del Director de los programas de formación, éste deberá tener necesariamente la formación en dos o más áreas del conocimiento y cumplir los requisitos mencionados en el acápite anterior.

Tiene la función de planificar, organizar, dirigir, coordinar, evaluar y controlar las actividades académicas y de investigación en conformidad a la normativa universitaria.

El requisito para ser elegido Director de estos programas es ser profesional en Ciencias de la Educación con el **tiempo de formación** establecida por el Estatuto Orgánico de la UMSA.

## **6.3. Consejo Coordinador de los Programas**

Estará compuesto por dos docentes, designado en instancias de Consejo de Carrera, y el Director de la FTI. Los cuales deben planificar, organizar, ejecutar y evaluar las actividades de formación técnica. Los cuales dependerán directamente al Consejo de Carrera de Ciencias de la Educación.

#### 6.4. Criterios de evaluación y acreditación

##### Al programa:

Se debe realizar evaluaciones del desarrollo académico y administrativo cada dos años, por las instancias de Definición de Políticas de la Facultad de Humanidades. La realización de la acreditación estará sujeta a políticas y decisiones facultativas.

##### De los estudiantes:

La autoevaluación, coevaluación, la evaluación procedual y la sumativa, se constituyen en las formas de evaluación de los estudiantes en el proceso de formación profesional.

#### 6.5. Infraestructura

Los programas de Formación Técnica Interdisciplinaria (FTI) requieren de un mínimo de espacio físico para su funcionamiento y representa:

- dos ambientes para la Dirección y la secretaría
- una aula de clases

#### 6.6. Recursos Económicos

El funcionamiento de los programas FTI tiene dos fuentes de ingresos:

- Ingresos Propios (por inscripción)
- Ingresos del Presupuesto Universitario canalizado por la Facultad de Humanidades

El Presupuesto previsto para la creación del programa es de:

Fondo de Inversión 7 000 \$us

Fondo de funcionamiento anual 6 000 \$us

Fondo Total 13 000 \$us

### 6.7. Bibliografía Mínima

Los programas de formación técnica requieren necesariamente de una cantidad mínima de bibliografía, las que se traducen en el uso de la BIBLIOTECA VIRTUAL Y BIBLIOTECA TRADICIONAL, traducida en los siguientes porcentajes:

60 % de libros a través del uso de la biblioteca tradicional.

40 % de documentos extraídos de la **BIBLIOTECA VIRTUAL – INTERNET**.

## VII. CONVALIDACIONES

Todo los estudiantes de los programas de formación interdisciplinaria tienen el 100% de las materias convalidables en las carreras que participan de los programas.



ANEXO C  
DEMANDA PROFESIONAL: EN MATERIAL HEMEROGRAFICO  
(El Diario - Enero a Marzo de 2000)

26 MARZO 2000 - PRIMARIO

## PLAN INTERNACIONAL ALTIPLANO

Requiere los servicios de los siguientes profesionales en educación:  
**Nombre del cargo: CAPACITADOR (A) EN EDUCACION INICIAL**  
**Formación profesional:**

- Formación académica en Pedagogía, Ciencias de la Educación o afines, deseable post grado en educación preescolar

**Experiencia:**

- Experiencia de trabajo en aula
- Conocimientos del desarrollo infantil y del trabajo de matemática y lenguaje en preescolar
- Experiencia en docencia y manejo de aula multigrado
- Sólida experiencia en capacitación docente y manejo de técnicas participativas
- Experiencia en diseño curricular y construcción de módulos de capacitación
- Sólido conocimiento de proyectos educativos
- Dominio de la Ley de Reforma Educativa
- Experiencia de trabajo en área rural
- Diseño de materiales educativos
- Bilingüe (español - aymara)

Disponibilidad de trabajar en el área rural

**Nombre del cargo: CAPACITADOR(A) EN LENGUAJE Y COMUNICACIONES NIVEL PRIMARIO**

**Formación profesional:**

- Formación académica en Pedagogía, Ciencias de la Educación, Lingüística o afines, preferentemente con post grado en educación primaria del lenguaje.

**Experiencia:**

- Experiencia de trabajo en aula
- Conocimientos del desarrollo infantil y del trabajo de lenguaje en primaria.
- Experiencia en docencia y manejo de aula multigrado
- Dominio de la metodología de enseñanza L1 L2
- Dominio de educación intercultural bilingüe
- Sólida experiencia en capacitación docente
- Experiencia en diseño curricular y construcción de módulos de capacitación.
- Dominio de la Ley de Reforma Educativa
- Experiencia de trabajo en área rural
- Diseño de materiales educativos
- Bilingüe: Dominio de español y aymara.

Disponibilidad de trabajar en el área rural.

**Nombre del cargo: CAPACITADOR(A) EN MATEMATICA NIVEL PRIMARIO**

**Formación profesional:**

- Formación académica en Pedagogía, Ciencias de la Educación, Matemática o afines, de preferencia con post grado en educación primaria de la matemática.

**Experiencia:**

- Experiencia de trabajo en aula
- Conocimientos del desarrollo infantil y del trabajo de matemática en primaria.
- Experiencia en docencia y manejo de aula multigrado
- Dominio de la matemática, la matemática como quehacer humano, como resolución de problemas, matemática como lenguaje simbólico, matemática como sistema conceptual y lógicamente organizado
- Sólida experiencia en capacitación docente
- Experiencia en diseño curricular y construcción de módulos de capacitación.
- Dominio de la Ley de Reforma Educativa
- Experiencia de trabajo en área rural
- Diseño de materiales educativos
- Bilingüe: (Español y Aymara).

Disponibilidad de trabajar en el área rural.

**Nombre del cargo: COORDINADOR DEL PROYECTO**

**Dependencia: Asesor técnico de educación de PIA**

**Formación profesional:** Formación académica en ciencias de la educación o socioeconómicas, de preferencia con post grado en educación. Por lo menos con 4 años de experiencia en educación.

**Experiencia:**

- Sólida experiencia en la dirección de proyectos educativos
- Amplio conocimiento de las leyes de reforma educativa, descentralización administrativa y de participación popular.
- Conocimientos del desarrollo infantil y del desarrollo de competencia en niños y niñas de educación inicial y primaria.
- Sólida experiencia en capacitación docente
- Experiencia en coordinación, seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo.
- Experiencia de trabajo en área rural.

Disponibilidad de trabajar en el área rural

**Nombre del cargo: PROGRAMADOR**

**Formación profesional: Ingeniero de sistemas o analista de sistemas**

**Experiencia:**

- Sólida experiencia de programación en ambiente Windows
- Sólidos conocimientos de procesos de seguimiento y evaluación
- Conocimiento de proyectos y procesos educativos

Disponibilidad de trabajar en el área rural.

Los interesados que cumplan con todos los requisitos deberán presentar su curriculum con documentación respaldatoria en nuestras oficinas de la calle Juan José Pérez, pasaje Urdininea No. 20 anexo del edificio V Centenario, o la casilla 6181 La Paz, hasta el viernes 31 de marzo impostergablemente. PLAN se reserva el derecho de verificar la información.

ANEXO C  
DEMANDA PROFESIONAL: EN MATERIAL HEMEROGRAFICO  
(El Diario - Enero a Marzo de 2000)

## PROYECTO "EDUCACION PREVENTIVA Y PROMOCION DE LA SALUD EN LAS ESCUELAS" AD/BOL/99/D80

El Proyecto "Educación Preventiva y Promoción de la Salud en las Escuelas" AD/BOL/99/D80, invita a las consultoras, ONG's y personas naturales asociadas, legalmente establecidas en el país, a presentar sus propuestas para:

REF.: 70 EDUCADOR/A (SEDE: POTOSI)  
72 EDUCADOR/A (SEDE: TRINIDAD)  
74 EDUCADOR/A (SEDE: TARIJA)

**Requisitos:**

- ◆ Nacionalidad Boliviana
- ◆ Técnico medio con experiencia en educación no formal
- ◆ Experiencia laboral con adolescentes, jóvenes universitarios y otros
- ◆ Conocimiento y experiencia en Consejería
- ◆ Experiencia en elaboración de materiales educativos
- ◆ Conocimiento de la problemática de las ETS/VIH-SIDA
- ◆ Experiencia en programas de salud
- ◆ Excelente manejo de relaciones interpersonales
- ◆ Manejo de paquetes de computación
- ◆ Tiempo completo

23 FEBRO - 2000 DIARIO P. H.

PRESTIGIOSA INSTITUCION REQUIERE
<b>* Experto en plataforma Windows con capacidad de enseñanza</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estudiante o egresado (a) de Informática, Ing. de Sistemas o rama afin</li><li>- Dominio de Lenguajes de Programación, Aplicac. Administrativas y Gráficas</li><li>- Capacidad y motivación para enseñar e investigar</li></ul>
<b>* Asistente de Cybercafé</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estudiante o egresado (a) de Informática, Ing. de Sistemas o rama afin</li><li>- Dominio de Internet, Office 97 y problemas frecuentes en Hardware</li><li>- Capacidad y motivación para enseñar e investigar</li></ul>
<b>* Secretaria - Cajera</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Buena presencia, facilidad de palabra y orientación al cliente</li><li>- Manejo de caja, conocimiento de Windows y Office 97</li></ul>

Enviar Curriculum indicando pretensión salarial: casilla 2189 - Telf. 491442

ANEXO C  
DEMANDA PROFESIONAL: EN MATERIAL HEMEROGRAFICO  
(El Diario - Enero a Marzo de 2000)

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Organización de Desarrollo Humano Sostenible, requiere los servicios de profesionales calificados y con experiencia en manejo y liderazgo de Proyectos de Desarrollo Social. Los postulantes deben presentar sus carpetas personales para los siguientes cargos:

### REQUISITOS GENERALES

- Cristiano(a) comprometido(a) con Dios y con los empobrecidos.
- Disponibilidad de radicatoria en la ciudad de Caranavi (indispensable)
- Manejo de Paquetes computarizados en ambiente Windows.
- Edad entre 25 a 35 años.
- Deseable con conocimientos de idiomas nativos (aymara y/o quechua).

### REQUISITOS ESPECIFICOS:

#### Ref. 001 Coordinador

- Título profesional en Administración, Economía, Ciencias Sociales y ramas afines.
- Experiencia de trabajo mínima de 3 años en el área de Proyectos y Procesos de Desarrollo Humano Sostenible
- Capacidad de formular, ejecutar y monitorear, planes de corto y largo plazo en las áreas de Desarrollo Social, Recursos Humanos y financieros.
- Habilidad Gerencial para la toma de decisiones, adaptación al cambio, desarrollo del personal, trabajo en equipo bajo presión y resolución de conflictos.

#### Ref. 002 Técnico en Educación

- Título profesional, mínimo egresado(a), en Pedagogía, Psicopedagogía o Ciencias Sociales.
- Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de programas educativos de escolares y preescolares.
- Experiencia y conocimiento de la Reforma Educativa
- Experiencia en elaboración de materiales educativos
- Experiencia en capacitación docente.

#### Ref. 003 Técnico en Trabajo Social

- Título profesional, mínimo egresado (a) en trabajo social.
- Experiencia mínima de 2 años en capacitación y trabajo con niñas, niños y mujeres.
- Deseable con experiencia de trabajo en Investigación Social y Desarrollo Comunitario.

#### Ref. 004 Técnico en Finanzas

- Título profesional, mínimo egresado(a) en Auditoría Financiera o Contador General.
- Experiencia mínima de 2 años en análisis financiero, control interno y administrativo.
- Capacidad de formular, ejecutar y monitorear planes y presupuestos financieros a corto y larzo plazo.
- Deseable experiencia en manejo de paquetes contables computarizados.

Los interesados deben enviar Curriculum Vitae y solicitud escrita, indicando pretensión salarial, hasta el 3 de marzo del presente, a la casilla 9864 La Paz.

27-1100 - 010210-6

140-0225/1