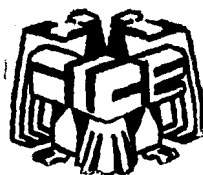


315625

1  
24



**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE  
LA EDUCACION**

**INCORPORADO A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**MODELO DE SELECCION DE PERSONAL DOCENTE EN UNA  
INSTITUCION DE EDUCACION TECNICA.**

**TESIS PROFESIONAL**

**Que para obtener el título de:**

**LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

**P r e s e n t a :**

**JOSE SANCHEZ CUESTA**

**Asesor de Tesis: Lic. Eduardo Lara de Santiago**

**México, D. F.**

**TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN**

**1989**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

	INTRODUCCION	3
I	ANTECEDENTES	3
	I.1 LA EDUCACION EN MEXICO.	3
	I.2 MODELO EDUCATIVO CONALEP	12
	I.3 EL PLANTEL CIUDAD OBREGON	14
	I.4 LA DOCENCIA EN CONALEP.	16
	I.5 EL RECLUTAMIENTO Y LA SELECCION DE PERSONAL. EN EL CONALEP.	18
	I.6 PROCESO CLASICO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL.	21
	I.7 INTRODUCCION AL PROBLEMA DEL RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL DOCENTE EN EL CONALEP.	22
II	EXPOSICION GENERAL.	24
	II.1 DISCUSION DEL PROBLEMA.	24
	II.1.1 ELEMENTOS TEORICOS.	24
	II.1.2 ELEMENTOS CONCEPTUALES.	27
III	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.	34
	III.1 UBICACION DE LA PROBLEMATICA.	34
	III.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.	36
	III.3 PROBLEMA GENERAL, ESPECIFICOS E HIPOTESIS A COMPROBAR.	36
	III.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.	38
	III.5 CODIFICACION DE LOS DATOS.	43
	III.6 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.	46
IV	ANALISIS DE LOS RESULTADOS.	47
	IV.1 ANALISIS DESCRIPTIVO.	47
	IV.2 ANALISIS DINAMICO.	97
	IV.3 PERFIL DEL DOCENTE IDEAL.	105
	IV.4 RESULTADOS GLOBALES.	108

IV.4.1	HIPOTESIS DE TRABAJO GENERADAS DEL PROBLEMA GENERAL	108
IV.4.2	HIPOTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA ESPECIFICO No. 1.	108
IV.4.3	HIPOTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA ESPECIFICO No. 2.	109
IV.4.4	HIPOTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA GENERAL.	110
V	CONCLUSIONES.	111
VI	MODELO DE SELECCION PROPUESTO.	112
VII	PROBLEMÁTICA.	114
VIII	RELACION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO.	115
IX	ANEXO 1.	119

## INTRODUCCION

Generalmente en las Instituciones Educativas, los procesos de selección que se siguen son muy variados y no siempre responden a su realidad. En algunas instituciones usan el proceso de hacer exámenes de oposición para cubrir una vacante en el área académica, otras lo pasan por alto y solo se concentran en el punto de la contratación. Aquí analizaremos el proceso de selección en una institución en particular: El Sistema Conalep, con sus peculiaridades y características propias, para de ellas generar un modelo aplicable sólo a esta organización. Teóricamente, ese trabajo presenta una perspectiva basada en las Teorías del Aprendizaje y sobre aspectos de Evaluación Educativa, como los puntos de partida para definir la función elemental de un docente, resultante en emitir un juicio de valor que permite promover ó no a un alumno dentro de una materia; y las aportaciones que diversos investigadores han hecho en el aspecto de Selección de Personal, en especial lo referente a las solicitudes ponderadas como puntal de un proceso selectivo en donde los criterios elementales son obtener efectividad con bajos costos, y sin que en el proceso tengan que intervenir especialistas.

En el aspecto práctico, este trabajo de investigación muestra un procedimiento cimentado en la estadística al alcance de cualquiera que quiera usarlo, pues sólo debe recolectar datos sencillos de obtener y darles el tratamiento que aquí se describe para obtener sus propios criterios que conformen su perfil de selección. Así, en el Capítulo N° I se destacan los antecedentes históricos de la Educación en el País y en especial sobre la Docencia en el mismo, así como los procesos de reclutamiento y selección del personal. En el Capítulo N° II se expone de manera global el problema objeto de la investigación, que es la selección docente.

En el Capítulo III se describe secuencialmente la Metodología de Trabajo en la Investigación.

En el Capítulo IV se muestran los resultados obtenidos y su correspondiente análisis.

En el Capítulo V se detallan las conclusiones que se obtuvieron en el trabajo.

En el Capítulo VI se propone un Modelo propio de Selección.

En el Capítulo VII y en el VIII se complementa la investigación con el señalamiento de algunos problemas identificados durante el desarrollo del trabajo y la Bibliografía que sirvió de base para el aspecto teórico del mismo.

Con lo anterior, presentamos esta investigación, que pretende contribuir al desarrollo de modelos propios en la labor continua de nuestras Instituciones Educativas.

I ANTECEDENTES

I.1 LA EDUCACION EN MEXICO

La Educación en México ha venido siendo una mezcla entre manifestaciones autóctonas e influencias de otras culturas que han tenido contacto con las experiencias populares y que se condensan en una filosofía particular del País.

Para comprender mejor las raíces de la Educación Técnica en México, hemos de revisar primero los antecedentes que en Materia Educativa se han dado durante el tiempo. Para ello desglosamos este asunto en varios apartados de acuerdo a su período de presentación histórica.

I.1.1. LA EDUCACION PREHISPANICA

Sólo mencionaremos las culturas más representativas en este período, los Chichimecas, los Mayas y los Aztecas.

Con los Chichimecas, grupo que incluye a las tribus Otomies, Tamecs y Tschimecos, la educación básicamente era del tipo imitativo (mimético) tal como los relatos de la época señalan, que los infantes llegan a tener las mismas costumbres por el aprendizaje espontáneo al vivir en constante contacto con sus mayores, así aprenden a cazar, a luchar con el enemigo en el caso de los jóvenes, y a cocinar en el de las niñas. Al ser imitativa, la educación resultaba difusa y en todo caso concreta. Sólo se buscaba resolver las necesidades inmediatas y éstas se aprenden sin guía sólo por observaciones de las rutinas diarias.

Los Aztecas, al tener una cultura más avanzada cuenta ya con elementos de transmisión de conocimientos mejor establecidos y se sustenta en la tradición. Aparecen los Códigos. Gran parte del conocimiento lo adquirían los jóvenes en el seno familiar, apareciendo ya orientaciones formativas para una vida austera y dura. Se les inculca los deberes elementales de acarrear agua, comida y tareas rudimentarias. A los 14 ó 15 años ya se diferencia su educación por sexos y el niño aprende el oficio de su padre, la joven continúa las labores del hogar.

En esta época, según la clase social, se obtenía la posibilidad de asistir a instituciones reservadas a hijos de nobles o clases medias para así aprender religión (caso de nobles) en diversos niveles hasta el grado de llegar a ser sacerdotes y dirigir la vida del pueblo en general.

Las clases medias eran educadas para la guerra.

También los Aztecas daban énfasis a los juegos y deportes como parte integral de la formación. En cuanto a la educación estética se favorecía la poesía, la oratoria y el canto, y para ello contaban con instructores. Contaban con Educación Superior destinada sólo a los nobles de alta alcurnia, con notables conocimientos de astronomía, botánica y zoología.

Los Mayas, como ejemplo de cultura precolombina es en cierta medida opuesta a la educación azteca, que esta consistía en lo militar y la maya más bien al servicio comunal y al trabajo agrícola principalmente.

Contaban con escuelas para nobles y clases medias, donde la religión era la piedra angular, acompañada de la astrología, el cálculo y la genealogía y en menor medida la práctica militar.

El aprendizaje de los niños se hacía mediante juegos y ya de jóvenes se les brindaban las oportunidades respectivas según su sexo, y en cuanto a la educación estética su principal medio de expresión era el baile, la música y la escritura.

### I.1.2 LA EDUCACION EN LA COLONIA

Al ser conquistado el Imperio Azteca por los Españoles, los rasgos de ambas culturas se fundieron en un nuevo concepto educativo, que viene a marcar durante 3 siglos la tendencia de la formación de los mexicanos de acuerdo a su procedencia social, con las características de dependencia de la metrópoli española, un claro y discriminatorio acceso a la educación entre dominados y dominadores y basado todo ello en una transformación religiosa de los dominados ya fuera por fuerza al inicio y por tradición después.

La metodología que los conquistadores siguieron para educar tanto a los Españoles como a los Naturales del país fue por medio de la Instrucción. Los encargados de hacerlo fueron los Frailes Católicos, principalmente, los Dominicos, los Franciscanos y Agustinos y el contenido de su instrucción fue la evangelización en primera instancia y la formación para las artes y oficios en segunda. Para comprender mejor como sucedía lo anterior, es conveniente tratar por partes este período; La Educación de los Aborígenes, la Educación de los Criollos y Mestizos y la Educación Superior.

En cuanto a los Aborígenes, la función principal de la Educación fue Evangelizarlos. Destacan en este período las campañas de Bartolome de las Casas, Pedro de Gante y Juan de Zumarraga con los desarrollos de escuelas que cada uno hizo con la misma finalidad. Apoyados en leyes emanadas de la Metrópoli y dictadas por Fernando el Católico, Carlos V y Felipe II, se pretendía que los aborígenes aprendieran a leer y escribir para que a su vez transmitieran el evangelio a sus congéneres y a través de ello los usos y costumbres de los conquistadores. Función significativa tuvo el régimen misional para extender la evangelización en forma segura y a todo el territorio conquistado. Así podemos concretar la Educación de los Indígenas en que el maestro fue el misionero, el contenido; la cultura española, los sujetos; los indígenas y el método: la evangelización.

Para los Criollos y Mestizos, la educación adquirió matices diferentes a los aborígenes, pues su finalidad fue ubicarlos en su respectiva clase social, con derechos superiores a los aborígenes y destinados a formarse en actividades administrativas y culturales más amplias.

También se basaban en la religión, pero no en forma evangelizadora sino como elemento sustancial de desarrollo cultural, los conocimientos de Filosofía, Literatura, Historia y Bellas Artes.

En principio, los religiosos extendieron una educación similar a los indígenas para los mestizos, pero donde se les daba énfasis en los oficios y seleccionando a los mejores para estudios de Latín o Filosofía. Otro aspecto que atendieron los frailes, unido estrechamente a su obra educativa fué la hospitalaria, pues en ella se dieron los pasos necesarios para educar a los niños huérfanos y pobres que eran recogidos en ellos y a los que se les ofrecía la posibilidad de aprender oficios al mismo tiempo que se les atendía y sostenía. Obra importante fué la desarrollada en este aspecto por Fray Bernardino Alvarez.

Para estas clases sociales, la educación se les facilita por la introducción de la Imprenta por Don Antonio de Mendoza y Fray Juan de Zumarraga, cuyos textos religiosos iban en primer término a dar a manos de las personas de estos grupos.

La educación privada, no impartida por clérigos, fué aceptada y normalizada por el Virrey Gaspar de Zuñiga y Acevedo y se enfocó a la enseñanza de oficios a mestizos y españoles, relegando de ella a los indígenas. Acompañando a esta educación, que estaba enfocada de hecho a la gran masa se complementaba con la de tipo Superior, definitivamente exclusiva a Españoles. El Colegio de Santa Cruz de Tlaltelolco fué la primera institución de Educación Superior en Nueva España y tenía por función formar educadores en Bellas Artes y Filosofía. La Real y Pontificia Universidad de México recogió entonces el saber científico, filosófico, literario y de medicina o lenguas indígenas y se convirtió en el centro cultural del país.

Así, la Educación Superior se concentró en Universidades que formaban individuos para ser funcionarios, o en Seminarios para formar profesores y clérigos. Mención especial merece el Colegio Mayor de Santa María de todos los Santos, de Jesuitas cuya selectividad y elitismo favorecía solo a las clases económicamente más altas.

Aparecieron en esta época las primeras instituciones realmente técnicas, como la Escuela de Minería, o el Jardín Botánico.

Las escuelas para mujeres solo se enfocaron a que tuvieran las bases de virtud que consideraban necesarias en ellas, y casi siempre más ligadas a profesiones de fé religiosa que a cosas prácticas.

### I.1.3 LA EPOCA DE LA INDEPENDENCIA

Al final de la Colonia, la influencia de las ideas emanadas de la Revolución Francesa, dieron auge al Liberalismo Político, y este al irse arraigando en las personas más ilustradas de la Nueva España, generaron una convulsión en las tradiciones educativas que procrearon el definitivo rompimiento de los vínculos políticos del país con la Metrópoli Española. Este rompimiento que no solo fué ideológico, sino que con las armas se defendió, dió lugar al nacimiento del país como tal a principi



pios del siglo pasado.

Personas como Hidalgo, en su Colegio de San Nicolás, Andrés Quintana Roo, Lorenzo Zavala o Francisco Primo de Verdad, que acogidos a las ideas revolucionarias francesas pugnarón por eliminar el absolutismo como gobierno y al liberalismo para ejercer los derechos democráticos de los individuos fueron los precursores de los cambios que el país sufrió en esa época.

La decadencia de las Instituciones Pedagógicas a causa de la Revolución de Independencia, al separarse o desintegrarse los mandos de las escuelas clericales hizo que el sistema Lancasteriano de enseñanza se prodigara en el país. Este sistema basado en la enseñanza por parte del profesor a monitores (alumnos aventajados) y de éstos al resto de educandos, tuvo su esplendor desde 1820 hasta 1860, época de las Reformas Sociales que repercutieron en el panorama político. Este período postindependencista, se caracterizó, más que por los cambios educativos, por la reafirmación de la supremacía de los gobernantes de ascendencia española, y al pueblo en general casi no llegó la educación. Esta seguía siendo elitista y aristócrata.

#### I.1.4 EL PERIODO DE LA REFORMA

Valentín Gómez Farfás y Benito Juárez, ambos miembros prominentes del liberalismo mexicano, encabezaron las reformas políticas, económicas, sociales y por ende educativas en el país a partir de 1850 en adelante. Su obra en contraposición a los conservadores que estuvieron en el poder desde el período de Independencia, hizo que se reformara la constitución en 1857 y en ella se hace hincapié en el hecho de que las escuelas deben ser desligadas de la Religión y enfocadas a preparar personas capacitadas para el trabajo y la participación sociopolítica.

En este momento, la Educación, por lo menos en teoría deja de ser elitista y se convierte en popular.

Es en este período que las Instituciones Educativas tienen un apogeo, se abren Normales, Preparatorias, Escuelas de Jurisprudencia, Minas, Artes, Conservatorio, Agricultura, Bellas Artes y Comercio.

#### I.1.5 LA EPOCA PORFIRIANA

Treinta y cinco años en el Poder por parte del General Porfirio Díaz dieron una fisonomía peculiar al país. Su lema de "Paz, Orden y Progreso" da la idea de cual fué su ideología. Primero fué un período de Conciliación Nacional. Recientemente salía el país de conflictos internos creados por las Leyes de Reforma y por la Intervención Francesa. El país requería paz. Díaz se la dió en los primeros años de su

gobierno. Cambió la política hacia la Inversión Extranjera. Los cambios en Obras Públicas y Materiales se les dió gran impulso, sobre todo favoreciendo a las ciudades en perjuicio del campo, en donde se concentraba la mayor parte de la población.

Por Orden entendi6 Díaz el callar las voces desidentes y las ideas renovadoras, acarreando la Represión para mantener dicho Orden y el Progreso fué sinónimo de Europeismo.

Esto se reflejó en la concepción educativa, al dársele solo énfasis a las escuelas en áreas urbanas. Se reabre la Universidad Nacional y educadores como Sierra y Baranda se destacaron en su labor y de los resultados de esas Instituciones se crearon Consejos Técnicos, Normales Superiores, etc., que con el tiempo crearon las bases de la renovación política que sacudió a la nación en 1910.

Entre las reformas que en este período se dieron, fueron la creación de la Dirección General de Instrucción Primaria, y modificaciones a la Enseñanza Media y Superior, cuyas bases eran la de uniformizar la enseñanza en el territorio nacional en cuanto a las escuelas federales, dejando a los Estados solucionar lo respectivo a ellos en forma autónoma. El resultado fué un incremento sustancial en el número de escuelas Primarias y Preparatorias, pero aún no alcanzaban a cubrir ni el 40% de la población en edad escolar y como mencionamos se concentraban en las áreas urbanas.

La enseñanza superior también recibió impulso.

Se reformó la enseñanza en la Escuela Nacional de Ingenieros para hacer la más práctica; la de Jurisprudencia, que ampliaron más el contenido social de la misma; de Medicina reordenando su contenido e incorporando obligatoriamente materias básicas. Así mismo, se reorganizaron las de Bellas Artes y el Conservatorio Nacional y la Escuela Nacional de Artes y Oficios.

Este impulso se dió en las postrimerías del siglo y del régimen de Porfirio Díaz y de los individuos formados en ellas surgieron muchos de los ideólogos de la Revolución de 1910.

La concentración de la educación en áreas urbanas favoreció a las clases medias y acomodadas del México Porfiriano y su contraste con la marginación social, política y educativa del campo fué el detonador de la Revolución Mexicana.

#### 1.1.6 LA EDUCACION POSTREVOLUCIONARIA

Los años de revolución prácticamente no incidieron en la educación, ya que ésta permanecía en las ciudades más que en el campo donde prácticamente no existía. En 1910 el analfabetismo era más del 80% en la población. Desde ese año hasta 1917 no se logró hacer nada en el aspecto educativo, y en este año, gracias a la promulgación de la Constitución vigente hasta la actualidad y al énfasis que el congreso constituyente de Querétaro dió a este tema, se empezó una nueva política educativa que incidía primordialmente en el campo. Carranza impulsa la formación

de la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Eléctricos y de la Escuela Nacional de Altos Estudios, para formar profesorado capaz. Se elevan a nivel de facultad las Escuelas Nacionales de Química y la de Comercio.

Fué hasta 1920, ya en pleno período de pacificación que al subir al poder el General Alvaro Obregón que se dió un paso extraordinario a la Educación al ser nombrado José Vasconcelos como Rector de la Universidad Nacional y posteriormente como Secretario de Educación. Los planes de Vasconcelos fueron la Educación rural como base, tendiendo a eliminar el analfabetismo y con fuerte sustento en los clásicos como elementos de formación. Se amplió el concepto de docencia, al incorporar personas apenas instruidas, como profesores "misioneros" que llegarán a los lugares más recónditos del país, a impartir su cátedra.

El idealismo y el entusiasmo fueron los ingredientes que iniciaron la transformación del México postrevolucionario. Nació de esta confrontación entre esta creciente actividad popular y los conservadurismos un conflicto que se agudizó durante los cristeros, que orillo a la Educación del Gobierno a hacerse más radical, reflejándose ya para la década de los 30's un avance significativo hacia la educación con principios socialistas. Narciso Bassols entre 1931 y 1934 generó la idea de que la educación debería no sólo ilustrar a los individuos, sobre todo a los campesinos (idealismo Vasconceliano) sino ayudarle a transformar su economía (practicismo socialista), y con ello modifica la postura educativa del gobierno, haciéndola antirreligiosa y con base en el materialismo histórico como explicación científica de la realidad. Así, en 1934 se modifica el Artículo 3o. Constitucional incluyendo en él el concepto de educación socialista anticlerical.

Con la entrada de Cárdenas a la Presidencia en el primer plan sexenal de gobierno, se hacen los esfuerzos más claros de orientación social de la educación, ampliándose la cobertura educativa con fines prácticos en forma sin precedentes, reconvirtiendo las Normales Rurales, creando escuelas regionales campesinas, concentrando a su vez la atención en la educación indígena, respetando sus valores. Se crearon las escuelas Vocacionales de Agricultura para campesinos y su obra magna que fué la creación del Instituto Politécnico Nacional.

#### I.1.7 MEXICO Y SU EDUCACION DESPUES DEL PERIODO CARDENISTA.

Doce años y dos gobiernos (Avila Camacho y Miguel Alemán) dieron freno a la educación popular y reorganizaron la economía del país y por ende su educación hacia la preponderancia de la Iniciativa Privada. La importancia que el período postrevolucionario dió a la Educación del Pueblo fué frenada en aras de un modernismo basado en los criterios internacionales y en la creación de una infraestructura industrial dependiente del capital extranjero. Si bien económicamente se dió la idea de un avance significativo, lo es también el hecho de que la riqueza que se produjo a raíz de las ventajas económicas que la

postguerra creó para los países subdesarrollados no fué repartida en forma pareja, creándose grandes fortunas para la burguesía nacional, generando una clase media urbana conservadora y retrazando el mínimo bienestar a las clases desposeídas. El porcentaje del PIB dedicado a la Educación que con Cárdenas se elevó al 12.6% fué drásticamente reducido al 10.2% con Avila Camacho y al 8.3% con Miguel Alemán, y al 6.9% con Ruiz Cortines.

Se abandonó por la vía práctica, todo lo que no fuera industria, comercio y servicios urbanos, en similitud al modelo Porfirista ya descrito anteriormente en el punto 3.1.5. Aún ahora, la falta de equilibrio en la formación de técnicos clasificados para las áreas rurales sigue vigente y con amplio retraso respecto a otras áreas.

Es en este período, que se impulsa la Educación en Instituciones Privadas, llegándose a la creación o consolidación de Escuelas y Universidades como la Autónoma de Guadalajara, el Instituto de Estudios Superiores de Occidente, la Universidad La Salle, la Iberoamericana y la Anáhuac, cuyas características esenciales es que son de carácter conservador; por colegiaturas, elitistas (clases medias y altas) y administradas en su mayoría por Ordenes Religiosas. Como punto a favor destaca su alta calidad académica, al estar desligadas en muchas ocasiones de las decisiones presupuestales del gobierno y por la preparación de sus docentes provenientes en general de los altos mandos de las empresas privadas.

Así mismo, la Universidad Autónoma de México, llega a su cúspide material con Miguel Alemán quien le da instalaciones modernas, le amplía servicios, etc., pero como contrapartida le infunde modos e ideologías de consumo y prácticamente la desliga del compromiso social al transmitirle valores de clase media, y sobre todo al servicio del capital. Corresponde al Lic. Adolfo López Mateos el dar una ideología diferente en materia educativa. Decreta la creación del Libro de Texto gratuito, con una finalidad que los regímenes anteriores dejaron pasar: Integrar con un sentido nacionalista y popular la Educación Básica. Así mismo, creó instituciones técnicas de gran valor como los Institutos Tecnológicos, el Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CERETI) y escuelas Agropecuarias. Su Secretario de Educación, Jaime Torres Bodet, de orientación Vasconcelista fué el artífice de este programa. La generación de más escuelas y el plan de educación de 11 años que López Mateos quiso desarrollar no logró poner freno a la inadecuada planeación educativa en el país y fracasó al no poder enfrentarse con éxito a las tendencias conservadoras y a las clases económicamente pudientes, todo lo cual vino a desembocar un conflicto entre la Universidad Nacional y las Instituciones de Educación Media y Superior y el gobierno, ya que aquellas formadoras de la mano de obra calificada y especializada que la industrialización acelerada del país requería para sus mandos medios, ya que los altamente calificados eran de importación al unisono que la maquinaria; enfrenta ron con reclamos la intolerancia ideológica del Estado y rechazaron su papel subordinado al incorporarse al trabajo. Javier Barros Sierra, al ser rector de la U. N. A. M. en tiempos de Díaz Ordaz, fué el baluarte de esta confrontación, misma que hizo que el Estado se tambaleara en su credibilidad y tuviera que usar la fuerza de las armas para acallar las protestas en 1968.

Luis Echeverría, quien ligado a los acontecimientos de esas luchas estudiantiles por su participación como Secretario de Gobernación con Díaz Ordaz, hizo que su programa de gobierno se alimentara de ideas de renovación surgidas de ese movimiento estudiantil, integrando entre otras cosas el rescate del Nacionalismo en la Educación, la preparación de personal de alta calificación, incrementando escuelas Vocacionales y Técnicas en todo el país, formando dos sistemas nuevos como el Colegio de Bachilleres y la Universidad Autónoma Metropolitana y sobre todo reformando la Ley Federal de Educación, intentando una Reforma Educativa que pugné por romper el molde ideológico conservador y subordinado al capital extranjero. Creó a su vez el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como el intento más profundo desde la revolución de fomentos, la preparación de recursos humanos para la investigación y el desarrollo tecnológico en el país. Grande fué su objetivo, pero también enorme su contrapartida conservadora, que en el siguiente sexenio prácticamente abandonó ese proyecto nacional, dando más cabida al capital extranjero, y sólo aumentando el número de escuelas para atender el ciclo primario y secundario. Los niveles medios y superiores, aún cuando se les facilitaron recursos para ampliar instalaciones y se fundó la Universidad Pedagógica Nacional como instrumento para mejorar la calidad de los docentes normalistas, no logró atacar eficazmente los problemas generados por una creciente industrialización y un paulatino abandono del campo, situación que se reflejó, aún más, en los proyectos educativos que con motivo del auge petrolero del final de la década de los setenta se emprendieron, tratando de invertir la tendencia que se venía padeciendo de producir más recursos humanos a nivel Licenciatura e Ingenieros que Técnicos Calificados a nivel medio. Se llegó a tener, por la deficiente planeación, un promedio de cuatro profesionistas por cada técnico, relación que debería ser contraria y por lo menos de 7 técnicos por cada egresado de nivel superior. La masificación de la educación en sus niveles más altos y su correspondiente consumo de recursos humanos, materiales y económicos para mantenerlos, llevó al gobierno de López Portillo a plantear la creación de una Institución que buscara preparar los niveles medios en todas las áreas económicas e industriales del país, que a la vez reconsiderará el valor social del técnico calificado. De estos supuestos se creó en diciembre de 1979 el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, con carreras de nivel medio terminal, mismo que hasta la fecha se extiende por todo el país y cuenta con 253 plantelcs, más de 100 especialidades diferentes, en todas las áreas y con casi 170,000 estudiantes.

### I.1.8 LA EDUCACION TECNICA EN MEXICO

Los primeros antecedentes de Educación Técnica Formal los recogemos del período colonial, mediante los colegios que los misioneros establecieron para la enseñanza de las artes y oficios, tales como la Escuela de San Francisco en México (1521), el Colegio de San José de los Naturales,

con talleres de Cantería, Herrería, Zapatería, Tallado, Sastrería, etc.; El Colegio de San Juan de Letrán enfocado a Mestizos y Criollos también tenía una área dedicada a ésta función.

La Investigación Científica se reunía y fomentaba en las academias especializadas, talcs como la Academia de las Nobles Artes de San Carlos, la Escuelas de Minería y el Jardín Botánico.

Durante el período de Independencia, en el Colegio de San Nicolas en Michoacán, a cargo de Miguel Hidalgo, fué el centro ideológico y técnico del país. Después de este período de revolución, prácticamente las escuelas destinadas a las actividades técnicas casi no prosperaron, y sólo en la currícula de los planes de estudio Lancasterianos se incluían materias de corte científico, pero pocas escuelas prácticas.

Fué hasta la Reforma en que se dió paso al liberalismo económico como base social y educativo que se incluyó en la política del ramo la idea de formar personas capacitadas para el trabajo. Si bien el asunto no avanzó más allá de desligar el clero de la educación, si se apoyaron escuelas ya creadas como las de Medicina, la de Minería y se formó el Colegio Militar donde se enseñó matemáticas, dibujo, física, táctica, mecánica, etc. El Colegio de San Nicolas se le adicionaron cátedras y especialidades de Agricultura y Minería. Las Escuelas Particulares como el Instituto de Estudios sobre Medicina, Farmacéutica y Obstetricia de Monterrey, fueron un paliativo a la falta de extensión y de profundidad que se dió a esta área por falta de dinero, y por el conflicto tan agudo que se tuvo en ese entonces con las intervenciones extranjeras.

Porfirio Díaz, a pesar de no extender los servicios educativos al campo si favoreció la creación de escuelas en el área técnica y se incluyeron y ampliaron las materias de este tipo en la currícula de los Planes de Estudio de las Preparatorias. En 1897 se reforma el Plan de Estudios de la Escuela Nacional de Ingenieros y el de la Medicina, se reorganiza la Escuela Nacional de Bellas Artes y la Nacional de Artes y Oficios.

Hasta Alvaro Obregón y José Vasconcelos se crearon las escuelas rurales que fomentaran las actividades técnicas, sobre todo agrícolas en el campo.

Definitivamente que fué con Lazaro Cárdenas que se le dió una estructura propia a la Educación Técnica en el país. Aparte de su alto contenido social del programa educativo llevado a efecto por Cárdenas, sobre todo en lo indígena creando escuelas agrícolas en forma nunca vista. Su obra magna fué la creación del Instituto Politécnico Nacional en 1937, quien ha sido hasta la fecha el principal vehículo de la Educación Tecnológica.

Con López Mateos, se crearon los Institutos Tecnológicos, como un apoyo al I. P. N., pero con la variante de ser descentralizada para facilitar su funcionamiento.

Se crearon los CERETIS (Centros Regionales de Enseñanza Técnica Industrial) y posteriormente el Sistema Armo (ya con Díaz Ordaz) para la capacitación de mano de obra calificada. Así mismo, se le dió impulso al Sistema de la Dirección General de Enseñanza Técnica Industrial (D.G.T.I.) abriendo planteles para especialidades técnicas en todo el país, a la Dirección General de Enseñanza Técnica Agropecuaria (D.G.T.A.), a los Institutos Tecnológicos Agropecuarios y a la fundación de la Universidad de Chapingo

ya con Echeverría.

En este período se crearon el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Universidad Autónoma Metropolitana. Se implementó la creación de Postgrados en forma impresionante y como culminación a todo este proceso, ya durante el mandato de José López Portillo se crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica con el objetivo ya señalado de formar profesionales de nivel medio que contribuyeran al desarrollo económico del país.

## I.2 MODELO EDUCATIVO CONALEP

### I.2.1 OBJETIVOS:

El Colegio Nacional de Educación Profesional-Técnica, tiene por objetivos Institucionales:

- a) Operar a lo largo del Territorio Nacional, atendiendo los requerimientos de las diversas zonas, de acuerdo a las características socioeconómicas y con la problemática regional y formando a los profesionales técnicos que demande el desarrollo de la Nación.
- b) Vincular estrechamente el Sistema de Enseñanza con la estructura productiva del país, estableciendo y fomentando la comunicación permanente con los Sectores Productivos, Público y Privado para integrar a sus egresados en las tareas nacionales de la producción.
- c) Proporcionar, además de la formación técnica especializada, una preparación humanista, que permita el desarrollo social de los educandos.
- d) Estimular la superación constante de los niveles de enseñanza como el medio eficaz para elevar la calidad profesional de sus egresados, y
- e) Revalorizar la importancia que las profesiones y los profesionales técnicos medios tienen dentro de nuestra sociedad.

### I.2.2 MODELO CURRICULAR

Para cumplir con los objetivos que tiene el Colegio, ha diseñado un Modelo Curricular que le permite atender la diversidad de áreas y conocimientos e integrarlos en una base común, sin desatender las características propias de cada una de ellas.

Así la coherencia, relación y secuencia lógica de las disciplinas y asignaturas son la base de este modelo, el cual las deja integradas en:

### I.2.3 PERFIL PROFESIONAL

Que atienda a los requisitos que el Profesional debe cubrir en cierta área de conocimiento.

Dicho perfil a su vez queda determinado por:

- a) Perfil del Profesional Técnico Conalep: Que establece las condiciones generales que debe cubrir todo egresado del Sistema.
- b) Perfil del Área de Especialidad: Que incluye las funciones particulares de cada una de las áreas económicas de su correspondiente carrera, y
- c) Perfil de la Especialidad: Que otorga las particularidades requeridas para la carrera específica.

### I.2.4 PLAN DE ESTUDIOS

También, una vez establecido el Perfil Profesional, se desarrolla el correspondiente Plan de Estudios, en el cual quedan clasificadas y estructuradas las asignaturas de estudio. Como característica, los Planes de Estudio tienen la duración de 6 semestres y su contenido se divide en:

- a) Esquema Básico General: Que es un área de asignaturas Sociohumanísticas, Metodológicas y Científico-Tecnológicas.
- b) Esquema de Ciencias Básicas: Que incluye las asignaturas que respaldan científicamente la especialidad, tales como Matemáticas, Física, Química y Biología.
- c) Área Tecnológica: Cuyas asignaturas son teórico-prácticas y específicas de la carrera.
- d) Área complementaria: En donde las materias no están directamente relacionadas con la especialidad, pero que son un apoyo para la práctica profesional.

### I.2.5 PROGRAMAS DE ESTUDIO

Para cada asignatura, el Colegio ha diseñado un programa de estudio respectivo en el cual quedan descritos:

- a) Los objetivos del programa.
- b) Los temas a desarrollar a sus tiempos.
- c) Las actividades Teórico-Prácticas sugeridas para cada tema.
- d) Los materiales, equipos o procedimientos para prácticas.
- e) La bibliografía de apoyo.



### I.2.6 APOYOS Y PROTOTIPOS DIDACTICOS

Como apoyo a los programas de estudio, el Colegio desarrolla apoyos y prototipos didácticos diversos, entre los que destacan:

- a) Cédulas de apoyo y Didácticas.
- b) Videoprogramas.
- c) Audiovisuales.
- d) Prototipos físicos.
- e) Folletos.

Su función está enmarcada en el uso que de ellos se hace en los programas, de acuerdo a la secuencia que en estos últimos queda especificada.

### I.2.7 CAPACITACION Y VINCULACION

Como medio de integración a los Sectores Productivos y de Servicios el Conalep tiene como prioridad, además de la Formación Técnica, la Capacitación de Personal y la Adecuación de sus Especialidades y la Currícula de ellas a la Vinculación con las Areas Productivas, mismas que participan por medio de Comités de Vinculación para asesorar, intercambiar y fomentar acciones comunes entre los planteles y la región donde se encuentran localizados.

### I.2.8 ESPECIALIDADES

Conalep ofrece en la actualidad más de 100 especialidades diferentes en las Areas Administrativa, Industrial, Agropecuaria, Pesca y de la Salud.

## I.3 EL PLANTEL CIUDAD OBREGON

### I.3.1 ANTECEDENTES

Se funda en el período de 1981 para atender en forma prioritaria las áreas Administrativa e Industrial de la Construcción de la región, a través de las especialidades de Informática y Construcción Urbana. Las necesidades crecientes de casas habitación y la expansión rápida del comercio de Cd. Obregón, fueron las causas principales de seleccionar esas carreras en el Plantel.

Para 1983, se inicia una nueva especialidad para atender la demanda de especialistas técnicos en Administración, ofreciéndose la carrera de Asistente Ejecutivo.

En la actualidad, se tiene autorizada la implementación de otra especialidad más para el área Industrial Electro-Mecánica, y que es la de Instalación y Mantenimiento, a operar en el ciclo escolar Septiembre-Febrero 1988.

Cuenta con instalaciones propias y equipamiento para las especialidades vigentes en un 95% aproximadamente.

Han egresado del Colegio, hasta el ciclo escolar 1987, 492 personas en 4 generaciones y se calcula que en un 60% aproximadamente (datos tentativos no confirmados) se encuentran ya laborando en la industria y Comercio de la región.

### I.3.2 ESPECIALIDADES QUE OFRECE

- a) Asistente Ejecutivo: Se busca que con la formación de recursos humanos técnicos en esta área, se pueda satisfacer la necesidad de mejorar la organización, supervisión y control de oficinas con los medios más modernos con que se cuenta.
- b) Informática: El desarrollo acelerado de la automatización en todos los ámbitos productivos, requiere de personal capacitado para Controlar, Organizar y Usar adecuadamente Centros de Computo, dado el alto costo que ellos representan.
- c) Construcción Urbana: La urgencia de expandir la construcción de casa habitación, requiere de procedimientos industriales en mayor medida que antes y por ello se requiere de personas que conozcan a fondo la técnica de construcción y administración de obras en esta área.

### I.3.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

El Conalep Ciudad Obregón, tiene capacidad para atender un promedio de 800 alumnos en cada ciclo escolar y para atenderlos tiene un estructura administrativa que abarca 4 áreas cuyas funciones son:

- a) Departamento de Actividades Académicas: Se encarga de planear, organizar, dirigir y controlar los aspectos teóricos del proceso enseñanza-aprendizaje en el colegio, con énfasis en la coordinación y supervisión docente.
- b) Departamento de Actividades Tecnológicas: Que planea, organiza, dirige y controla los aspectos referentes a las actividades prácticas del proceso enseñanza-aprendizaje, en particular el funcionamiento de los talleres y laboratorios.
- c) Departamento de Servicios Escolares: Que cubre los aspectos no académicos de la formación educativa, a través de la extensión cultural, deportiva y social de los educandos, así como todos los aspectos de control documental de la Evaluación Educativa.

- d) Departamento de Administración y Finanzas: Que se dedica al manejo de los recursos humanos, financieros y materiales con que cuenta el colegio.

Además de estos departamentos, el Colegio tiene 2 órganos de apoyo que coordina la Dirección del Plantel y que son:

- a) Consejo Consultivo: Integrado por representantes de los Sectores Productivos y de Servicios, por representantes de docentes y por representantes de alumnos y cuya función es la de asesorar a la dirección sobre los programas de acción del Colegio en la región.
- b) Comité de Vinculación: También integrado por personas del Sector Productivo y Jefes de Departamento, así como representantes de docentes y alumnos, cuya tarea está encaminada a normar las acciones de Vinculación, en especial las Prácticas Profesionales y el Servicio Social de los alumnos, así como la promoción de las actividades del Plantel.

#### I.4 LA DOCENCIA EN CONALEP

##### I.4.1 CARACTERISTICAS

Los docentes en el Sistema Conalep tienen por característica distintiva que su actividad central gira en torno a su desarrollo como profesional en el Sector Productivo, es decir que funge como trabajador o asesor en alguna empresa y/o institución del Sector Público o Privado. Esto permite que el proceso de retroalimentación entre el Colegio y los Sectores Productivos y de Servicios sea más adecuado, ya que no se basa el trabajo del docente solo en experiencias pedagógicas, sino profesionales. Por lo anterior, la normatividad en el Conalep establece como criterios para contratar a los docentes que:

- a) Si la materia a cubrir es práctica, sin excepción deberán ser con docentes que trabajen en los Sectores Productivos y de Servicios.
- b) Si la asignatura es teórica, se limita a un 30% de estos profesores que provengan de Sectores Educativos.
- c) La carga horaria máxima para asignaturas teóricas es de 16 horas y para asignaturas tecnológicas 20 horas.

Se atiende a la formación del docente con un sistema de capacitación a distancia, con un curso general introductorio y varios escalonados que incluyen aspectos Pedagógicos, Didácticos, Psicológicos y Sociales.

##### I.4.2 OBJETIVOS DOCENTES

Los objetivos que en el aspecto docente tiene el Sistema Conalep, se ven reflejados en el Reglamento del Profesorado de los Plantales que se ocupan

pa de las disposiciones generales y de los derechos y obligaciones de los profesores y que a grandes rasgos señalan lo siguiente:

- a) Los profesores son de asignatura solamente.
- b) Se obligan a seguir la normatividad señalada por su contrato y atender con eficiencia los programas de estudio.
- c) A evaluar bajo el sistema del Colegio.
- d) A participar en los programas de formación docente y en la elaboración de material didáctico.

Todo lo anterior para cumplir los objetivos del área, que son:

- 1) Proporcionar conocimientos útiles y realistas a los alumnos.
- 2) Mejorar la calidad de enseñanza en el Colegio.
- 3) Servir como principal medio de vinculación con los Sectores Productivos y de Servicios de la región.

#### I.4.3 FUNCION DEL DOCENTE CONALEP

La consecución de objetivos se traduce en una serie de funciones que un docente debe cubrir para lograrlo. En el Conalep, están especificadas en el Reglamento de Actividades Académicas y en el Reglamento de Evaluación y Certificación.

Estos reglamentos concentran la generalidad de los que se espera hagan los docentes en su labor diaria. Se resumen en:

- a) Reglamento de Actividades Académicas: determina que se deberán vigilar la implementación y cumplimiento de planes y programas aprobados, la duración mínima de las horas de clase, de la puntualidad y asistencia que norman la actividad estudiantil, el ambiente a prevalecer en el aula y talleres y la responsabilidad del docente para hacerlas cumplir en su asignatura.
- b) Reglamento de Evaluación y Certificación de Estudios: Normatiza los criterios para otorgar calificaciones, para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos académicos y así promocionar a los alumnos a grados superiores. Como base establecen la calificación por numeración decimal, con un mínimo de 6 para ser promocionado.- Establece 3 períodos de evaluación para integrar por medio de la calificación final y en caso de no ser aprobatoria la misma, 2 oportunidades de regularización en la materia. Señala la necesidad de cumplir con el 80% de asistencia a la asignatura para obtener derecho a examinarse. En el caso de las Prácticas Profesionales y Servicio Social a cubrir por los alumnos, solo se determina su acreditación de acuerdo a su debido cumplimiento y sin otorgar calificación alguna.

Muestra además los procedimientos para bajas temporales, definitivas y reinscripciones y cambios de especialidad.

Aún cuando explícitamente no están señaladas las funciones de docencia, las podemos reducir a:

- 1) Desarrollar su asignatura con el programa de estudio aprobado.
- 2) Asistir a las juntas de integración académica.
- 3) Evaluar en los períodos señalados por el Colegio y entregar las listas de calificaciones al departamento respectivo.
- 4) Fomentar la armonía y respeto de los alumnos en su materia.
- 5) Participar en la elaboración de material didáctico.
- 6) Coadyuvar como sinodal en los exámenes de titulación y/o servir como asesor en los trabajos recepcionales.
- 7) Participar en los cursos de formación docente del sistema de educación a distancia.

## I.5 EL RECLUTAMIENTO Y LA SELECCION DE PERSONAL EN EL CONALEP

### I.5.1. EL RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

El manual para el reclutamiento y selección del personal administrativo establece que tiene por principales objetivos el cubrir ágil, oportuna y eficientemente los requerimientos de personal del Plantel, aplicando las técnicas de evaluación y pruebas psicológicas para calificar a los aspirantes a puestos dentro del colegio.

Para ello establece como políticas generales para la no contratación de: Familiares de los empleados, inestabilidad laboral, antecedentes laborales problemáticos, que atiendan otro empleo, mujeres en estado de gravidez, falta de algún documento comprobatorio de la preparación exigida para el puesto solicitado, o falsear los datos en su solicitud. También señala que solo es competencia de los Planteles el seleccionar y contratar personal bajo la debida autorización de las Oficinas Nacionales.

#### I.5.1.1 PROCEDIMIENTOS PARA RECLUTAR Y SELECCIONAR

- a) Para Reclutar: En primera instancia, se establece la necesidad de una requisición para el puesto a cubrir, pasando a continuación al archivo de aspirantes, o bien a instituciones, bolsas de trabajo, asociaciones profesionales o empresas que puedan ofrecer aspirantes.  
Incluso se le otorga por condiciones generales de trabajo, al sindicato del colegio la oportunidad de proponer 2 ó 3 candidatos para las plazas de base.
- b) Para Seleccionar: Se le presenta al candidato una solicitud de empleo a llenar, se les otorga una breve entrevista de introducción. Seguido a lo anterior, se pasa a una entrevista más amplia para corroborar sus datos en el área laboral, educacional, familiar, de adaptabilidad y de motivación e intereses.

- c) Un tercer paso consiste en aplicar una batería de pruebas de conocimientos psicométricos.
- d) Un cuarto paso lo cubre la investigación socioeconómica y laboral para comprobar lo asentado en los pasos previos por el aspirante.

Se procede a concentrar la información y evaluación de los aspirantes al jefe solicitante de personal para su determinación última. Al aceptado se procede a examinarle médicamente y a integrar su expediente completo, pasando a contratarlo e inducirlo al puesto. En este manual se presentan una serie de recomendaciones prácticas para cada paso del proceso de reclutamiento y selección y se agregan los machotes de pruebas y tests sugeridos a usar. Así mismo, se presenta una guía para la inducción básica del trabajador.

#### I.5.2 RECLUTAMIENTO Y SELECCION DOCENTE

En general el Colegio no establece un procedimiento específico para reclutar y seleccionar a los docentes.

Lo que prevee es una serie de perfiles contenidos en una tabla, que especifica por asignatura el tipo de profesionistas que pueda impartirla.

Más allá no contempla aspectos para reclutar o seleccionar en en determinada forma. Esto hace que la selección sea muy variada y casi siempre por medio del sentido común.

El Cuadro de Perfiles por Asignatura concentra para cada especialidad tanto las asignaturas del Plan de Estudios correspondientes, como el tipo de profesional que puede impartirlas y determina en forma somera cual de esas profesiones tiene la prioridad en la selección, es como la señalada en el cuadro 1.

Este cuadro, como se observa, no prevee procedimientos específicos para hacer la selección, pues sólo da indicios tan generales que su practicidad en cuanto al área de profesión respecto a la asignatura, se ve limitada a la hora de evaluar a los candidatos respecto a su capacidad para impartir la materia, y sobre todo, deja la posibilidad abierta para que se interprete la tabla de acuerdo a diversos criterios según el que se aplique.

Así mismo, queda claro que para este aspecto el colegio no tiene establecidas características a evaluar en los aspirantes a docentes para tomar en su selección, tal como lo hace en cuanto al personal administrativo y que fueron señalados en el punto anterior.

Escuela Académica

CURSO DE PERFECCIONAMIENTO

ESPECIALIDAD

1970 4825

CATEDRA	SEMESTRE I				SEMESTRE II				TOTAL
	1	2	3	4	1	2	3	4	
ADMINISTRACION I									
ADMINISTRACION II									
ADMINISTRACION III									
ADMINISTRACION IV									
ADMINISTRACION V									
ADMINISTRACION VI									
ADMINISTRACION VII									
ADMINISTRACION VIII									
ADMINISTRACION IX									
ADMINISTRACION X									
ADMINISTRACION XI									
ADMINISTRACION XII									
ADMINISTRACION XIII									
ADMINISTRACION XIV									
ADMINISTRACION XV									
ADMINISTRACION XVI									
ADMINISTRACION XVII									
ADMINISTRACION XVIII									
ADMINISTRACION XIX									
ADMINISTRACION XX									
ADMINISTRACION XXI									
ADMINISTRACION XXII									
ADMINISTRACION XXIII									
ADMINISTRACION XXIV									
ADMINISTRACION XXV									
ADMINISTRACION XXVI									
ADMINISTRACION XXVII									
ADMINISTRACION XXVIII									
ADMINISTRACION XXIX									
ADMINISTRACION XXX									
ADMINISTRACION XXXI									
ADMINISTRACION XXXII									
ADMINISTRACION XXXIII									
ADMINISTRACION XXXIV									
ADMINISTRACION XXXV									
ADMINISTRACION XXXVI									
ADMINISTRACION XXXVII									
ADMINISTRACION XXXVIII									
ADMINISTRACION XXXIX									
ADMINISTRACION XL									
ADMINISTRACION XLI									
ADMINISTRACION XLII									
ADMINISTRACION XLIII									
ADMINISTRACION XLIV									
ADMINISTRACION XLV									
ADMINISTRACION XLVI									
ADMINISTRACION XLVII									
ADMINISTRACION XLVIII									
ADMINISTRACION XLIX									
ADMINISTRACION L									

- |                                |                                  |                                 |                                |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. LIC. EN SISTEMAS            | 11. PROFESOR EN MATEMATICAS      | 21. LICENCIADO EN HISTORIA      | 31. LIC. EN BELS. INDUSTRIALES |
| 2. LICENCIADO EN SISTEMAS      | 12. CUALQUIER INGENIERO          | 22. LICENCIADO EN ARCHIVOLOGIA  | 32. INGENIERO INDUSTRIAL       |
| 3. LIC. EN COMERCIO            | 13. TECNICO EN LA ESPECIALIDAD   | 23. CONTADOR PUBLICO            | 33. LICENCIADO EN PSICOLOGIA   |
| 4. LIC. EN COMERCIO            | 14. LIC. EN AGRO. DE EMPRESAS    | 24. SECRETARIA EJECUTIVA        |                                |
| 5. LIC. EN CIENCIAS DE LA COM. | 15. LIC. EN AGRO. INDUSTRIAL     | 25. SECRETARIA BILINGUE         |                                |
| 6. LIC. EN PSICOLOGIA Y LETRAS | 16. LIC. EN BELS. INDUSTRIALES   | 26. LIC. EN SERVICIO SOCIAL     |                                |
| 7. LIC. EN LENGUA Y LITERATURA | 17. LIC. EN MECATRONICA          | 27. LICENCIADO EN ECONOMIA      |                                |
| 8. LIC. EN LENGUA              | 18. LIC. EN PUBLICIDAD           | 28. PROFESOR EN ESCUELAS        |                                |
| 9. LIC. EN LENGUA              | 19. INGENIERO EN LA ESPECIALIDAD | 29. LIC. EN LENGUAS EXTRANJERAS |                                |
| 10. LIC. EN PSICOLOGIA         | 20. LIC. EN SOCIOLOGIA           | 30. LIC. EN BELS. COMERCIALES   |                                |

## I.6 PROCESO CLASICO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL

Diversos autores (Reyes Ponce (20), Yoder Dale (21), Rober Dubin (22), Arias Galicia (23), Pigors Paul y Myers Charles (24) entre otros), señalan la importancia del Reclutamiento y la Selección como el elemento de base para que una organización se desarrolle. En este aspecto, el consenso general de la misión a cumplir en la admisión de empleados, está en allegar a la organización personas adecuadas a los puestos vacantes. Esto implica una revisión de sus características, experiencias laborales y educacionales para contrastar respecto a los requerimientos del puesto a ocupar. Si bien el proceso de reclutamiento y selección se da con el propósito de conseguir al personal adecuado al puesto vacante, los procedimientos son muy variados para efectuarlo y la validez de los mismos está en relación con el tipo de organización, su giro comercial y la región donde está ubicada. De acuerdo a Reyes Ponce (20), las etapas generales en la admisión de empleados y su función son:

- a) Reclutamiento: Cuyo objetivo es hacer "de una persona extraña un candidato".
- b) Selección: Que busca entre los candidatos los mejores para cada puesto.
- c) Contratación: Hace de un buen candidato un empleado o trabajador e
- d) Introducción: Trata (junto con el entrenamiento) de hacer del empleado un buen empleado.

De todas ellas, la importante es la de Selección: En ella se centra la mayor parte de la literatura del tema y se puede resumir en los siguientes pasos:

- 1) Hojas de Solicitud: Que sirven de filtro inicial para los aspirantes y como fuente del archivo del personal.
- 2) Entrevistas: Donde se revisan los aspectos globales de la experiencia laboral, los datos personales, familiares y de aficiones de los sujetos.
- 3) Pruebas: Psicotécnicas y/o prácticas, en donde se constata el conocimiento de la labor a desarrollar y las posibilidades de crecimiento del sujeto (inferidos de tests psicológicos y psicométricos).
- 4) Investigaciones: Que incluyen la verificación de la información general obtenida en los pasos anteriores.
- 5) Examen Médico: Que determina la salud del sujeto y su trascendencia respecto a las exigencias en el trabajo diario.

A grandes rasgos, este proceso mostrado se aplica en toda admisión de empleados.

El reconocimiento a la necesidad de contar con un procedimiento eficaz en esta área, está más allá de toda duda en el presente trabajo. Nuestro interés se centra entonces, en revisar los procedimientos actualmente aplicados en el Conalcp y presentar una alternativa viable y económica para facilitar la selección de docentes.



## I.7 INTRODUCCION AL PROBLEMA DEL RECLUTAMIENTO Y SELECCION DEL PERSONAL DOCENTE EN EL CONALEP.

### I.7.1 EL DOCENTE CONALEP.

Recordando las características del Docente Conalep señalamos que tiene dos que lo diferencian de otro tipo de profesores. La primera es que debe estar laborando en Sectores Productivos o de Servicios y la segunda la de contar con una carga horaria no mayor a 12 horas de asignaturas teóricas y 20 en las prácticas. Podríamos agregar que esto delimita una tercera característica: El Docente Conalep no tiene gran experiencia didáctica o educativa.

### I.7.2 LIMITACIONES DEL DOCENTE CONALEP.

Las características observadas nos conducen a pensar en ciertas limitantes en la educación que brindan los profesores en el Conalep. La primera está en el grado de entusiasmo que muestran los docentes, quienes por las pocas horas de clase que se les otorgan, manifiestan quejas frecuentes sobre el hecho de que las mismas no compensan el esfuerzo que requieren para trasladarse a cubrirlas y les genera una baja en el mismo a la hora de impartir sus cátedras.

La segunda está en relación a su calidad. El Docente que ingresa al Conalep es por lo general de mandos medios en la industria y con pocas excepciones de primer nivel.

La tercera es en concordancia con sus posibilidades de enseñanza. Su preparación en técnicas didácticas y pedagógicas es prácticamente nula, y se basa en la experiencia de como recibieron ellos mismos su formación, la mayoría de las veces en forma tradicional.

Una cuarta, es su disponibilidad para formarse. Con pocos casos, lo más que se logra es una asistencia a las juntas de integración académica y rara vez la asistencia a cursos didácticos.

Estas limitantes de la labor docente, son las que generan uno de los objetivos de ese trabajo: La selección de ellos tiene que contemplarlas y de inicio evitar en lo posible las combinaciones de características personales que puedan acrecentarlas.

### I.7.3 SISTEMA DE CONTRATACION DOCENTE EN EL CONALEP.

Si bien las limitaciones dan un tipo de enseñanza peculiar en el colegio, ésta se ve compensada con algunas ventajas de tipo administrativo en la forma de contratar.

La más obvia es que el docente que se contrate en el colegio no crea una dependencia económica del mismo y puede renovarse con cierta facilidad entre semestres.

Así mismo, la contratación por semestre nos dá la oportunidad de que, aún cuando se haya contratado un docente con características irreversibles éste puede durar sólo el semestre en cuestión, sin ningún compromiso por el colegio de sostenerlo más tiempo. La no sindicalización, facilita también el no tener que perder tiempo de clases por aspectos político-económicos ajenos a la actividad académica propiamente dicha.

Otra ventaja radica en que, a pesar de las limitantes, el conocimiento de la realidad que el docente tiene en la industria o los servicios, ubica de mejor forma a los alumnos en su entorno social y laboral, evitando tanto al egresado como a los sectores Productivos y de Servicios tener que gastar recursos financieros en la capacitación inicial de los mismos.

La ventaja adicional radica en que al no ser docentes de planta, los costos por alumno en este concepto son notablemente reducidos en comparación con otros sistemas educativos, pues las prestaciones en ocasiones son un fuerte peso dentro de las organizaciones educativas.

#### I.7.4 NECESIDAD DEL DESARROLLO DE UN MODELO PROPIO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL DOCENTE PARA EL PLANTEL CIUDAD OBREGON.

De las características del docente Conalep y de las ventajas y limitantes del modo de contratación de ellos en el sistema, se desprende la necesidad de establecer un modelo propio para atender las demandas de docentes con las mejores posibilidades de desarrollo en la institución. Este hecho plantea que no es factible aplicar un modelo clásico en este aspecto por varios motivos, como son:

El tiempo de contratación se renova cada 6 meses, el docente tiene sus principales ingresos económicos fuera del colegio, se tiene además pocas posibilidades de ampliar su formación.

Así el modelo debe tener como base las características de ser simple, económico y confiable, puesto que quienes lo van a aplicar tendrán que hacerlo con poco tiempo para seleccionar, no son especialistas o con conocimientos amplios del tema (sus actividades son múltiples y la selección uno de muchos aspectos), además del hecho de que instrumentar algo más complejo no tiene caso por la corta duración del contrato, ni en base a una posterior capacitación en el puesto.

Con esto queda delimitada la necesidad del modelo propio. En los capítulos posteriores se expondrá la concepción teórica y metodológica para la elaboración de un instrumento básico de selección, así como su aplicación y alcances en el contexto del Plantel Ciudad Obregón.

## II EXPOSICION GENERAL

### II.1 DISCUSION DEL PROBLEMA

#### II.1.1 ELEMENTOS TEORICOS

##### II.1.1.1 CONOCIMIENTO CIENTIFICO

La descripción, explicación y predicción de los fenómenos en cualquier área del conocimiento humano es la base del progreso científico. Sabemos que el conocimiento puede darse en diversos estadios según logre comprender y explicar adecuadamente los fenómenos que se presentan en el acontecer humano.

El tipo de conocimiento más generalizado es el llamado Sentido Común. - Lo caracteriza el hecho de que se obtiene sin una guía específica y sin un grado de control de los fenómenos que trata de explicar o predecir. Su sustento teórico es muy simple: Se basa en la experiencia al azar de cada individuo. El conocimiento científico en el otro extremo del continuo, se caracteriza por tener un grado de control amplio que permite descubrir, predecir y explicar el fenómeno objeto de su estudio.

Como vemos ambos son conocimientos, pero se diferencian tanto en amplitud como en control de sus objetos de análisis.

Para nuestro caso, en donde tratamos de obtener resultados que puedan ser válidos en la mejor selección de docentes, el sentido común que es usado en gran medida todavía como sostén de las decisiones de contratación de empleados, debemos hacerlo a un lado para proponer un tipo de conocimiento que se obtenga de un análisis riguroso de los componentes necesarios para una adecuada selección de los aspirantes.

Por ello, nos basaremos en el uso de la Metodología Científica para de terminar variables críticas que eliminen en lo posible la diversidad de las decisiones tomadas solamente con sentido común.

##### II.1.1.2 EL METODO CIENTIFICO

Bayes (26) es muy concreto al especificar que el Método Científico "nos indica que hacer para que cualquier investigador pueda observar el fenómeno definido y consiste en la enumeración detallada de las operaciones necesarias, incluyendo las mediciones a efectuar y preferiblemente las unidades de medida para producir el fenómeno".

Coincidiendo con este postulado, cabe mencionar que lo importante de la Metodología Científica radica en:

- a) Definir exactamente el fenómeno a observar.
- b) Señalar el procedimiento de observación y/o producción del fenómeno, estableciendo para el caso unidades de medida que permitan cuantificarlo.

Soriano (5) indica que las investigaciones sociales no están aisladas de las condiciones sociales en la que se desarrollan y aplican los resultados. Ello implica considerar los condicionamientos político-ideo

lógicos que limitan o afectan la investigación y que se manifiestan tanto en la selección, análisis e interpretación de los resultados y de las soluciones que se proponen.

Los criterios mencionados anteriormente, nos llevan a concluir que el tipo de investigación que realizaremos para definir criterios de selección de docentes es básicamente un tipo de investigación social, que se ve afectada por el entorno educativo y socio-político en el cual está inmerso el Plantel Ciudad Obregón del CONALEP.

Basándose en lo dicho por Doria (18) que señala que "la investigación es un tipo de trabajo que consiste en una transformación ejercida sobre un conjunto de materiales previos, mediante el empleo de ciertas técnicas para obtener determinados resultados"; diremos que en efecto la presente investigación pretende transformar una serie de datos acumulados a lo largo de siete años, sobre actividades y resultados de la labor de docentes y que utilizando técnicas estadísticas, pretende obtener resultados que sean aplicables a su selección futura.

Aún cuando se ha señalado, que las técnicas estadísticas solo proporcionan datos aproximados, que no son rigurosamente científicos y que desearían parecer al avanzar en el conocimiento (Bayes 26) estamos de acuerdo que muchos de los fenómenos, objetos de estudios no están totalmente definidos. Por ello, el uso de la estadística proporciona en una primera etapa, datos que nos permiten ubicar con mayor precisión las posibles causas de los fenómenos, para de ahí, partir a una posible experimentación.

En el caso presente, los datos con que contamos no pueden ser replicados, pero sí nos pueden dar indicios a tomar en cuenta de las posibles causas de un buen o mal resultado de la labor docente en relación a sus características propias.

### II.1.1.3 LA PSICOLOGIA COMO CIENCIA

Enmarcada la Psicología entre las ciencias sociales, es claro que tiene muchas áreas inexploradas. Desde su separación de la Filosofía, su desarrollo como ciencia propiamente dicha ha seguido varios caminos. Incluso la conceptualización de su objeto de estudio ha ido pasando de aspectos puramente abstractos (mentalistas) hasta extremos materialistas (conductismo), asentándose en ambos casos con metodologías inductivas o deductivas y con énfasis en la observación sistemática del comportamiento humano.

Las teorías que dominan el campo de Psicología en la actualidad son clasificadas principalmente de acuerdo a los grandes grupos:

Teorías Psicodinámicas, que tratan de explicar lo que sucede dentro de los individuos, que determina su conducta y como ejemplos tenemos el Psicoanálisis Freudiano, de Adler, Jung y de Otto Rank.

Otro grupo con las teorías que abarca la comprensión, La Gestalt y de Campo (Levin) y el tercer grupo que concentra los seguidores de John B. Watson y más recientemente B. F. Skinner: Los conductistas.

Todas las teorías han tenido una influencia en áreas determinadas, algunas prefieren trabajar con inferencias, otros con estadísticas, otros sólo con la observación, etc., pero tratando desde su particular punto de vista de explicar las manifestaciones de la conducta humana, entendiéndose ésta, no solo como la que puede ser vista, sino incluyendo la no directamente observable (aspectos mentales ó mediacionales). Dentro de las aplicaciones prácticas de las teorías en el área industrial, han sido muy usadas las técnicas psicométricas y psicodinámicas, para predecir el comportamiento del personal. Se ha generalizado su uso en muchas organizaciones como parte activa de la evaluación de candidatos a ocupar vacantes en las empresas. Se han explorado muchas formas, todas con la intención de predecir lo mejor posible el futuro desempeño del aspirante. Se han tomado baterías de tests combinados con la técnica de la entrevista y los resultados obtenidos han generado que se tengan pocas dudas sobre su utilidad. Como ejemplos de Tests Psicométricos tenemos el Army Beta, el Waiss, el de Aptitudes Diferenciales (DAT), el de Dominós, entre otros. En el caso de los Psicodinámicos, los más usados han sido los que miden la personalidad, como el de Apercepción Temática (TAT), el de Roscharch, el Minnesota (MMPI), los que miden Actitudes tales como las Escalas de Thurstone, la de Lickert ó como la de Allport-Vermon. Generalmente las baterías de Tests, se forman de acuerdo a tener uno de Personalidad, uno Psicométrico (de aptitudes), uno de capacidad intelectual y uno de valores (actitudes), cuyos resultados se contrastan respecto a los requerimientos del puesto.

Complementando, el Manual de Recursos Humanos para Reclutamiento y Selección de Personal, incluye dos baterías de pruebas tanto para Nivel Administrativo, como para Secretarías.

En el primero, sugieren la aplicación de la batería de Aptitudes Administrativas SET, el Barsit de Capacidad Intelectual, y el Tests de Dominós. Para el caso de las Secretarías presenta el caso de tres tests: de dominio de escritura (ortografía), de velocidad y precisión en mecanografía y de velocidad y precisión para tomar dictado y transcribir la taquigrafía.

Como puede verse en el ejemplo anterior se describe el uso práctico de las técnicas psicométricas y psicodinámicas, y por ello cabe notar que el uso diario de ellos ha impulsado a la Psicología a salir del laboratorio y la especulación teórica para cada día profundizar en la aplicación práctica de sus teorías, las cuales a diario se están contrastando con la realidad, probando así su validez teórica con evidencia práctica.

En un tiempo se llegó a considerar el uso de los tests psicométricos y psicodinámicos como la panacea. Hoy en día se han convertido en instrumentos de trabajo útiles, con diverso grado de confiabilidad y validez y sobre todo revisándose en forma continua, para mejorarlos o definir con exactitud sus alcances.

Hoy se usan en la Psicología las técnicas más diversas de investigación. Desde los experimentos de laboratorio, de campo, encuestas, entrevistas, hasta las investigaciones Ex Post Facto. Se aplican diseños para investigar, se utilizan métodos de medición y observación como son pruebas y

escalas objetivas, métodos proyectivos, observaciones de la conducta, sociometría, análisis factoriales, etc.

Todo ello con la finalidad de ampliar los conocimientos científicos y desarrollar la ciencia de la Psicología en todas sus posibilidades.

Como vemos en el capítulo siguiente, nuestro estudio se centrará en dos conceptos que están relacionados, uno con las teorías del aprendizaje y que es la evaluación de la enseñanza y otro con la aplicación práctica de pruebas psicométricas en la función de admisión y empleo de las organizaciones.

Así pues, la base teórica conceptual es la teoría del aprendizaje y la base práctica en la elaboración de pruebas industriales para la selección de personal.

## II.1.2 ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA INVESTIGACION

### II.1.2.1 LA EVALUACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

#### II.1.2.1.1 EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

De acuerdo con Wolman (31), las teorías que versan sobre el aprendizaje, las podemos mencionar según la conceptualización que de este proceso realizan. Las principales son:

- a) La teoría de Thorndike: Señala que el aprendizaje es un proceso de prueba y error, que él denominó de Selección y Conexión.
- b) Teoría de Watson: El consideró que el aprendizaje era un proceso de condicionamiento y basó su teoría en la frecuencia de la conducta y su relación con los hábitos.
- c) Teoría de Guthrie: Basa sus postulados en la asociación por contigüidad o condicionamiento simultáneo entre estímulos y respuestas.
- d) Teoría de Tolman: Sustenta su teoría en la "formación, perfeccionamiento, Selección e innovación de signos, que se basaban en la percepción dirigida al fin de la totalidad de la situación".
- e) Teoría de Razran: Muestra en su concepción dos formas de aprendizaje:
  - Lo que se basa en el refuerzo y lo que es independiente del mismo. Induce el punto de vista evolutivo, al señalar que el aprendizaje tiene estadios de evolución de los organismos, según sea el tipo de conducta y manifiesta que el condicionamiento clásico de Pavlov y y el asociamiento de Tolman, son formas de un sistema de aprendizaje total.
- f) Teoría de Dollard y Miller: Incluye la modificación de la conducta en base a la experiencia, independientemente de que sean factores innatos, pulsiones ó impulsos primarios, reflejos específicos ó jerárquicos de respuestas.
- g) Teoría de Mowrer: Refiere su conceptualización del aprendizaje al placer. Dice que hay dos tipos de aprendizaje: De la solución (con bases conductistas, basadas en experiencia) o de signos basados en la contigüidad.
- h) Teoría de Sears: El puente primordial de esta teoría radica en el

estudio de las relaciones interpersonales como base del aprendizaje: La acción de uno con los otros determina, por la presión de estos últimos, el aprendizaje.

- i) Teoría de Gestalt, del aprendizaje o de Kochler: Se fundamenta en el principio de la perspicacia o percepción del campo y su gradual restructuración. Es decir, importa tanto el detalle como el conjunto y ambos se transforman mutuamente. Se introducen los conceptos de la semejanza, proximidad, cierre y continuación adecuada.
- j) Teoría de Lewin: Disocia la concepción del aprendizaje por estímulo-respuesta y la base en la reorganización y organización perceptiva.

La percepción es por lo tanto la solución del proceso de aprendizaje.

Como se observa, las variadas teorías muestran un proceso no muy bien determinado sobre los que significa aprender y el como sucede esto. Las corrientes que agrupan a los conductistas, su permanente insistencia a lo observable, los psicodinámicos, con sus teorías explicativas e inferenciales y los gestaltistas con su importante comprensión del individuo en un campo-organismo-ambiente, nos llevan a concluir lo siguiente:

El individuo aprende mediante un proceso complejo, que involucra aspectos de condicionamiento clásico, operante y de asociación como base, pero que a su vez se ve modificado por la sensorpercepción, la experiencia y el medio ambiente en el que se desenvuelve. Las teorías explican desde varios enfoques, las manifestaciones de un fenómeno complejo pero crucial para el desarrollo de los individuos. Para los fines del trabajo presente, entenderemos al proceso de enseñanza-aprendizaje en términos menos amplios y lo reduciremos a lo siguiente:

El proceso enseñanza-aprendizaje, es el que nos permite transmitir conocimientos, habilidades y actitudes específicas a un grupo de individuos, mediante un sistema de educación formal.

Esto implica una sistematización técnica y administrativa del proceso y una forma de evaluación determinada por el objetivo de la institución que lo ofrece.

## II.1.2.1.2 LA EVALUACION EDUCATIVA

Siendo consistentes con lo dicho sobre la enseñanza-aprendizaje, es necesario que este proceso cuyo fin primordial en un sistema formal es la acreditación de contar o no con un nivel de conocimientos, habilidades y actitudes sobre un determinado tema, y que esto pueda ser medido y evaluado con ciertos criterios que determinen si un sujeto cumple con los requisitos mínimos para su reconocimiento, queda de manifiesto que:

- a) Debe existir un sistema para medir, es decir "asignar números a propiedades o fenómenos a través de la comparación de estos con una unidad preestablecida" (Livas González) (1).
- b) Debe complementarse la medición con la evaluación "que consiste en obtener información sistemática y objetiva, acerca de un fenómeno y

en interpretar dicha información, a fin de seleccionar, entre distintas alternativas de decisión" (Livas González) (1).

Lo anterior nos conduce a preguntarnos sobre quién va a medir y evaluar un proceso de enseñanza-aprendizaje. En definitiva, son los docentes que imparten las asignaturas.

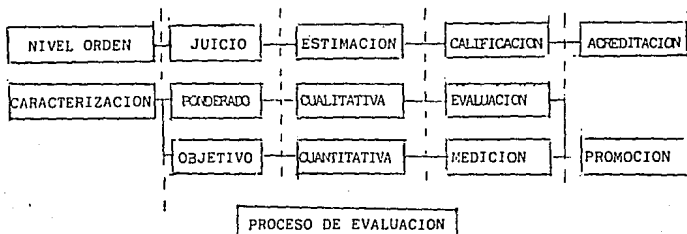
En el Conalcp, el reglamento de Evaluación y Certificación de Estudios, establece el Sistema de Medición. Este consiste en una escala numérica de 0 al 10 y establece el criterio de promoción en las materias con un mínimo de 6 puntos en dicha escala.

Establece además criterios para evaluar, entre los cuales destacan los relativos a efectuar evaluaciones diagnósticas, parciales y finales. Para los parciales establece 3 períodos de examinación. Entre los criterios subjetivos señala el tomar en cuenta para la evaluación la asistencia, los trabajos en casa y la participación en clase entre otras. Hasta aquí queda claro la forma en que el docente debe manifestar en un sistema de medición su juicio sobre el aprendizaje de un individuo. Al hablar de juicio, hablaremos de una percepción subjetiva por parte del docente en otorgar una calificación, es decir en "expresar en términos o apreciación..." y cuantificarla, o sea "...expresar en forma de cantidad". (Carreño 19).

Para que suceda lo anterior, el docente debe realizar una estimación (asignar un valor a algo) del aprendizaje mediante el uso de diversas formas de evaluar, (pruebas, cuestionarios, problemarios, etc.).

En este sentido, quedan también por señalar que para que el docente emita su estimación en una calificación y así concentre su juicio de valor sobre el aprendizaje del individuo, se ha insistido en la literatura del tema en que el profesor debe tratar de ponderar (sopesar con serenidad de juicio) su apreciación y ser objetivo, eliminando al máximo sus emociones o estados internos, al otorgar una calificación.

El esquema inferior, nos muestra los pasos secuenciales del proceso de medición y evaluación en los niveles de orden y caracterización.





Se puede observar que al hablar de evaluación, estamos introduciéndonos a aspectos subjetivos y algo importante, hablamos de un contexto social el cual determina la clase de juicios que se darán en los sujetos. Señalamos en el punto sobre el Método Científico, que existe influencia del medio político-ideológico en la determinación de los alcances de la investigación y como manifiesta Livas González (1) se desprende que el sistema de evaluación en la educación formal ha venido a justificar una realidad económica-social en donde le toca a la escuela el papel que encaja dentro del una supuesta pirámide de dificultad del proceso educativo. Esta pirámide de facilidad-dificultad, se refleja en la concepción de que teóricamente cada etapa o curso escolar debe prever los requisitos necesarios para pasar al siguiente. Pero ha ocurrido en la realidad que el sistema de evaluación se dedica a identificar los alumnos que han adquirido las habilidades académicas, independientemente de que lo hayan hecho o no en la escuela. En palabras de Livas González (1) "la escuela se dedica en gran parte a localizar a los mejores y por lo general estos lo son por factores ajenos a la educación escolar".

Esto nos permite afirmar que el sistema de evaluación se convierte en reflejo de los juicios que esta concepción del papel de la escuela determinan. Es decir, el docente emite sus juicios y los expresa en calificaciones de acuerdo a criterios selectivos implícitos en su propia educación, en correlación directa al sistema socioeconómico y político en que vive.

#### II.1.2.1.3 METODOS DE EVALUACION

Existen dos tendencias en la evaluación. la primera consiste en la denominada evaluación por normas, que se logra al comparar el rendimiento de cada alumno con el de los demás miembros del grupo, este los relaciona en grados de inferioridad-superioridad y los juicios de valor se expresan en términos del lugar que ocupa cada alumno dentro del grupo.

Se ha usado mucho y de hecho es la que prevalece en nuestro medio educativo.

Su simpleza contrasta con la poca información que la calificación expresada contiene, pues no proporciona ninguna evidencia del grado en que el estudiante posee la habilidad o conocimiento que se está evaluando, otra desventaja de este tipo de evaluación es que sus resultados no pueden generalizarse a otros grupos que no sean en el que se aplicaron originalmente.

La segunda tendencia en la evaluación es la llamada por criterios, en donde los resultados de la medición se comparan contra un criterio absoluto, constituido por lo que debe saber hacer el estudiante. Este saber hacer, se le denomina dominio, que implica tanto el tipo de tarea a realizar como el contenido de su ejecución. En esta forma de evaluar el lugar del alumno respecto a su grupo o a otros no tiene mayor significación.

Definitivamente, en el trabajo presente, el tipo de evaluación en el cual sustentamos la investigación es en el de normas, pues es el único aplicado en el sistema.

Esto nos permite apoyarnos en técnicas estadística y obtener inferencias sobre la labor docente, interpretada esta como la de emitir juicios subjetivos y condicionados previamente.

#### II.1.2.1.4 ANALISIS E INTERPRETACION DE LA EVALUACION EDUCATIVA

En cualquier sistema evaluativo, la función es la misma: Servir de base para tomar decisiones respecto a los individuos objeto de ella.

Es importante señalar que también tiene una función secundaria que es la de tomar decisiones sobre el procedimiento de enseñanza. En el primer caso, hay dos momentos de evaluación. En el inicial se trata de ubicar al alumno tanto en lo relativo al grupo como al curso. En el final con el propósito de decidir su promoción.

En el segundo caso, sobre los procedimientos de enseñanza, tiene como objetivo el de servir como una especie de control de calidad. Esto es, detectar las fallas cuando aún es tiempo de corregirlas.

Como conclusión hay que hacer notar que:

- 1) La evaluación es subjetiva y basada en juicios.
- 2) Sirve para tomar decisiones sobre alumnos y procedimientos de enseñanza.
- 3) El responsable de usarla es el docente y sus estimaciones están condicionadas por su experiencia educativa.
- 4) La evaluación en un sistema formal de enseñanza es básicamente selectiva y no formativa.
- 5) Un sistema de medición escolar poco dice sobre el grado de conocimientos de un alumno, en cuanto a criterios de dominio se refiere.
- 6) Cabe inferir, que si escogemos mejor a nuestros docentes podemos hacer variar el sentido de sus juicios, mediante la determinación de criterios de selección para ellos.
- 7) Los criterios de selección los podemos obtener del análisis estadístico de los resultados de una población de docentes que hayan laborado en el plantel.

#### II.1.2.2 RECLUTAMIENTO Y SELECCION CONCEPCION TEORICA

##### II.1.2.2.1 FUNCIONES

En todos los casos la función del reclutamiento de personal es la de allegarse a los individuos que puedan tener las características para cubrir una vacante en una organización. La selección consiste en hacer que, de las personas reclutadas se escojan las que mejores características presenten para los objetivos del puesto.

### II.1.2.2.2 EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE DOCENTES

En referencia a los docentes, se dá por multiples fuentes como son: Otras escuelas, la industria o los servicios.

La selección la realizan los Jefes de Especialidad, de acuerdo con un perfil de profesión para la asignatura, una hoja de solicitud y en base a entrevistas con los aspirantes y la decisión de la contratación queda determinada en gran medida por la iniciativa de estas personas. Cabe señalar que de acuerdo a lo visto en cuanto a reclutamiento y selección docente en el apartado 3.5.2; y la realidad presentada en las líneas anteriores, hay las siguientes apreciaciones:

- 1) No se aplican exámenes teóricos o prácticos para calificar al docente.
- 2) La experiencia de trabajo es el principal requisito de selección.
- 3) No se dispone de tiempo para aplicar pruebas, ni tests que prevengan adecuadamente el posible desempeño del docente.

Estas apreciaciones pueden subsanarse si se establece un procedimiento de Selección, que aproveche la experiencia de los resultados obtenidos con anteriores docentes, bajo la idea ya sugerida de que las calificaciones que otorgan están determinadas en buen grado por su contexto socioeconómico, político e ideológico bajo el cual se formaron los aspirantes a profesores.

### II.1.2.2.3 PROCEDIMIENTO DE SELECCION PROPUESTO. BASE TEORICA

En un sistema donde los docentes tienen pocas horas de clase (16 teóricas y 20 prácticas a lo más) y cuyo contrato vigente es de 6 meses, no es posible aceptar candidatos con posibilidades de desarrollo para capacitarlos. Es necesario que dado ese corto tiempo demos más énfasis a la selección que a la capacitación, pues en ésta última habría que enseñarle al docente una gran cantidad de temas educativos para que variara en su juicio y no existe ni la motivación, ni el tiempo del profesor para hacerlo.

Por eso es importante mejorar la selección, tomando en cuenta que los encargados de llevarla a efecto son los jefes de especialidad ó de departamento, quienes a su vez, por su profesión, tampoco están capacitados para aplicar los procedimientos clásicos de selección con test psicométricos y psicológicos y pensar en la creación de una nueva unidad especializada para ello, no tiene razón alguna.

Así pues, es posible diseñar un sistema de selección que se sustente en elementos fácilmente manipulables, pero que a la vez permitan la toma de decisiones efectivas.

Las premisas para desarrollar ese sistema son:

- 1) No debe usar más datos que los que se tengan en una solicitud de empleo.
- 2) Debe basarse en la experiencia que se tenga de los resultados de los profesores que han colaborado en el colegio.

- 3) Los criterios de selección deben concordar tanto con los objetivos del modelo educativo conalep, como con las teorías del aprendizaje y la conceptualización del proceso de evaluación señalado en este trabajo en el punto
- 4) Dichos criterios deberán tener elementos de contrastación para su validación.

Con estas premisas los datos a usar son:

- a) Para la primera: Edad, sexo, área de profesión, escolaridad y experiencia laboral.
- b) Para la segunda: Lista de calificaciones otorgadas, semestre de referencia, asistencia del docente, número de alumnos en el grupo .
- c) Para la tercera: Tipo de asignatura, especialidad, grupo y semestre, perfil de profesión para la asignatura, sector de procedencia.
- d) Para la cuarta: Analizar estadísticamente que pasa con los datos escogidos para con ellos poder evaluar y calificar los datos de aspirantes a docentes.

### III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

#### III.1 UBICACION DE LA PROBLEMÁTICA.

Hasta el momento hemos señalado ya los elementos conceptuales que sostienen la presente investigación: Las teorías del aprendizaje y el proceso de reclutamiento y selección de personal.

De las primeras, hemos visto los diferentes puntos de vista que se tienen del proceso de enseñanza-aprendizaje y que nuestro contexto se traducen en las actividades y funciones que debe realizar un profesor en la escuela.

Centramos nuestra atención en esas teorías y dentro del proceso enseñanza aprendizaje la labor primordial del docente consiste en emitir juicios de valorativos del grado en que sus alumnos adquieren un conocimiento determinado. Mostramos que al intervenir un elemento subjetivo como es el juicio personal que está dado por las experiencias propias del sujeto que lo emite - en este caso el profesor - y dado el sistema de educación formal en que se desarrolla la investigación, sirve para determinar la promoción de los alumnos a grados superiores.

Siendo ésta su actividad de trascendencia, se convierte en necesidad primaria para un colegio seleccionar adecuadamente a sus profesores para evitar en lo posible desviaciones de juicio que puedan afectar gravemente sus objetivos.

Así también, se analizó en detalle el proceso de reclutamiento de selección de personal y se destacó su función de filtro para las organizaciones.

Se incluyeron los pasos comúnmente establecidos en dicho proceso. Se incluyó el capítulo señalando los datos que resultan de importancia para la selección de los docentes en el plantel en particular. Lo que resta es la determinación de la técnica, procedimiento y prueba a desarrollar para el caso de nuestro estudio.

Ahondando en el tema del reclutamiento y selección, los estudios han demostrado que hay técnicas apropiadas para ciertos casos que en otros no funcionarían resultando conveniente analizar para cada organización que procedimiento práctico (aplicabilidad) y financiero (economicidad) es conveniente.

Pigors y Myers (24) muestran que cuando se recluta un número de personas elevado, una solicitud ponderada que tenga criterios de selección valederos, logra diferenciar en forma confiable los candidatos deseables de los indeseables. Yoder Dale (21) sustenta esta posición y agrega el hecho de que una solicitud ponderada viene a ser un mecanismo para conocer la experiencia pasada, sin tener que dedicar más tiempo a verificarla.

Su base conceptual es que para ciertos puestos una habilidad distintiva, como una experiencia determinada pueden ser requisitos mínimos de selección, Dale (21) es muy congruente al enfatizar que, para que dicha solicitud sea apropiada y útil, sus puntos deben ser desarrollados, evaluados, ponderados y combinados con habilidad y conocimientos técnicos especiales.

Reyes Ponce (20) avaló la importancia de la solicitud inicial, al situarla como la base del proceso de selección y de todo el trabajo.

Shultz (32), al revisar los métodos de selección hace mención de los cuestionarios de solicitud de empleo y dentro de los usos que le pueden dar en la selección al ser instrumentos que suministran en formación útil. Aclara que es importante determinar los datos que sean necesarios y pertinentes de conocer respecto a la vacante. No sólo los datos de tipo biográfico, sino también los que son en referencia al rendimiento en el trabajo. Este formulario ayuda como un elemento eficaz al detectar de antemano las posibles características indeseables de los aspirantes y su uso resulta económico. Así mismo, Shultz (32), en su obra menciona la validez de hacer solicitudes ponderadas, que se diferencian de las solicitudes normales por el hecho de que los datos - que contienen se les da una puntuación o ponderación en el cuestionario y ayudan a tomar decisiones más objetivas sobre los candidatos. Se menciona que en dichas solicitudes ponderadas deben ser preparadas con todo cuidado y rigor, y sirven bastante si están adaptadas a las necesidades específicas de la empresa que las elabora, en base a las investigaciones que sobre rendimiento hayan hecho.

Fleishman y Berninger (33) dan pautas más concretas en la forma de elaborar las solicitudes ponderadas. Parten de la misma premisa de que la razón de usar una solicitud ponderada es que el historial personal del solicitante (por ejemplo, sus intereses y experiencias previas) permiten predecir el éxito futuro en el trabajo. Para ello describen que es importante determinar con exactitud la descripción del puesto para de ahí generar la información que deberá contener la solicitud ponderada.

Si con los datos más representativos de la solicitud, después de hacer la investigación, llegaron a determinar un perfil ideal para los empleados. Tal vez lo más importante del estudio de Fleishman es que puede usarse la solicitud ponderada como un instrumento eficaz de selección que aunado a su bajo costo hace de ella un instrumento de calidad para el proceso de selección.

En nuestro trabajo, resaltando la necesidad de que el procedimiento de selección de docentes sea sencillo, con base a la experiencia del colegio y que sea congruente con su modelo educativo, consideramos pues conveniente desarrollar una solicitud ponderada para este caso.

Esto en base al hecho de que los docentes tienen una labor bien especificada, se seleccionan en cantidades variables cada seis meses y no se dispone de mucho tiempo para hacerlo y mucho menos para contratar personas y después formarlas.

Para concluir, el problema de la investigación presente consiste en establecer los criterios de ponderación para la solicitud de empleo. Esta solicitud tiene incluidos los datos que en el apartado se tienen contemplados. La ponderación se hará con base a las diferencias significativas que se obtengan del análisis estadístico de los resultados de calificaciones acumuladas en siete años de trabajo del colegio.

### III.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

En la presente investigación se pretende conseguir una serie de objetivos que nos permitan aclarar las posibilidades de un sistema propio de selección docente.

Dichos objetivos son:

- III.2.1 Facilitar la selección de docentes a fin de mejorar la eficiencia de los mismos en su labor diaria.
- III.2.2 Establecer un sistema sencillo de ponderación de características docentes, que nos permita la aplicación por cualquier persona, sin que tenga una preparación previa como seleccionador.
- III.2.3 Integrar un archivo de datos que nos concentre los más relevantes de la labor docente.
- III.2.4 Iniciar una serie de investigaciones que nos conduzcan a establecer cuales son los factores que están inmersos en la labor de un profesor y su correspondiente relevancia.
- III.2.5 Mejorar la supervisión docente, con una base objetiva de apreciación.

### III.3 PROBLEMA GENERAL, ESPECIFICOS E HIPOTESIS A COMPROBAR

De acuerdo a los objetivos que señalamos en el punto anterior, se pueden desprender varios problemas a resolver.

III.3.1 Problema general.- Dentro del Sistema Conalep, no se cuenta con un proceso definido de Selección Docente, por lo que se pretende desarrollar un modelo que resuelva este vacío. Dicho modelo debe basarse en los elementos que puedan ser predictivos del éxito en la labor docente, como son: La profesión del docente, su experiencia dando clases y su procedencia laboral. Con esos datos podemos darnos una idea de los antecedentes del candidato a docente.

III.3.1.1 Hipótesis de Trabajo.- El problema anterior nos lleva a plantear las hipótesis de trabajo básicas en donde se combinan los elementos descritos en el problema principal y que son las siguientes:

H1.- Hipótesis Alternativa 1: La profesión del docente, su experiencia como profesor del Sistema Conalep y su procedencia laboral tiene trascendencia en el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

H2.- Hipótesis Alternativa 2: La profesión del docente, su experiencia como profesor en el Sistema Conalep y su procedencia laboral no tiene trascendencia en el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

HO.- Hipótesis Nula: La profesión del docente, su experiencia como profesor en el Sistema Conalep y su procedencia laboral ni tiene, ni no tiene trascendencia trascendencia en el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

III.3.1.2 Problemas específicos.- Si bien, la profesión del docente, su experiencia dando clases y su experiencia laboral son la base de los criterios para seleccionar un docente, no nos proporcionan todos los elementos que requerimos para evaluar a fondo a un candidato. De aquí que se tengan los siguientes problemas específicos:

Problema específico No. 1.- En qué grado las características personales como son la edad y el sexo influyen en la función del docente por sí mismas.

III.3.1.2.1 Hipótesis secundarias generadas del problema específico No. 1.- Dado que se quiere conocer como influyen las características personales del docente en sus funciones, se generaron las Hipótesis secundarias siguientes:

HS4.- La edad del docente influye significativamente en el nivel de aprovechamiento de sus grupos.

HS5.- El sexo del docente, respecto al tipo de asignatura que imparte, es de trascendencia para el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

Problema específico No. 2.- También se plantea saber si los factores ajenos a la personalidad de los docentes tales como: Las horas de clase, la especialidad a la que imparten cátedra, el tipo de asignatura o el número de alumnos en el grupo, o bien los semestres que los alumnos tienen en el sistema, por sí mismos influyen en los resultados de evaluación.

III.3.1.2.2 Hipótesis secundarias generadas del problema específico No. 2.- Para lograr determinar exactitud el grado de influencia de los factores citados en el problema específico No. 2 y que son ajenos a la personalidad del docente se plantean las siguientes hipótesis secundarias.

HS6.- Mientras más horas de clase tiene la asignatura, mayor es el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

HS7.- Existen diferencias significativas en los niveles de aprovechamiento de las



especialidades en general.

HS8.- El tipo de asignatura es determinante para el nivel de aprovechamiento de los alumnos en ella.

HS9.- A mayor número de alumnos en un grupo, menor es el nivel de aprovechamiento.

HS10.- Mientras más semestres tiene el alumno en el colegio, mayor es su aprovechamiento.

III.3.1.2.3 Hipótesis secundarias del problema general.- A fin de que se clarifique también el grado en que cada elemento (procedencia laboral, experiencia en dar clases y profesión del docente) influye en la evaluación en forma separada se plantean las hipótesis secundarias al problema principal y que son las siguientes:

HS11.- Existen diferencias significativas entre la profesión del docente y la asignatura que imparte.

HS12.- Mientras mayor sea la experiencia del docente dando clases en el Sistema Conalep, mayor será el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

HS13.- El sector de procedencia laboral es significativo para determinar el nivel de aprovechamiento de los alumnos.

#### III.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

Constituyendo un puente entre la teoría y la investigación empírica, la formulación de hipótesis es la base del trabajo que lo orienta hacia la sistematización adecuada de los datos y a la posible generalización e interpretación de los resultados.

La base conceptual de la investigación presente toma en cuenta dos aspectos: La selección de profesores y los resultados del trabajo docente, o sea la evaluación.

Dentro del primer aspecto (selección), se considera relevante los datos referentes a la profesión del docente, su experiencia dando clases y su procedencia laboral.

Con ello se pretende establecer una relación con los resultados de evaluación en primera instancia y como complemento otros datos como son el sexo, su escolaridad, el tipo de materia, etcétera, con respecto a los resultados de aprovechamiento nos darán indicadores que determinen en diverso grado relaciones significativas para la selección.

Con lo anterior se determinó que la investigación sea del grupo conocido como EX POST FACTO, ya que los datos no podemos influir en ellos, ya están. Lo que buscamos es determinar las relaciones significativas para en otro momento experimentar y validar las relaciones que se obtengan.

Nuestro marco profesional, que son las investigaciones en Ciencias Sociales nos muestran que cuando los fenómenos se han producido en forma espontánea, el método a emplear es el de la experimentación indirecta o método comparativo, a fin de establecer relaciones de causalidad (V. Durkheim) (34).

Siguiendo a Stuart Mill (34) basaremos esas relaciones en el método de las diferencias (ausencia de un fenómeno en presencia de otro). A fin de tener resultados, usaremos el cálculo de probabilidades para obtener dichas diferencias.

### III.4.1 DISEÑO DE LA PRUEBA.

#### III.4.1.1 DISEÑO DE LA MUESTRA.

Si vamos a aplicar cálculos estadísticos, surge la pregunta del tamaño de la muestra que determine con exactitud el universo al que representa. En el caso presente de 1244 listas de evaluación elaboradas por los docentes, se incluyeron en la muestra un total de 1146 listas, representando ésto el 92.4% de nuestro universo. Consideramos que el nivel de precisión de los resultados debe ser aceptable y suficiente.

#### III.4.1.2 DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

Se consideró para el diseño del mismo los datos que en el apartado que sobre el procedimiento de selección propuesto ( ) que incluye las características y parámetros que cubra las posibles relaciones a obtener. Así como, se estableció una codificación particular para cada dato, con el fin de lograr agrupamientos fácilmente por medio de la computadora.

#### III.4.1.3 SELECCION DE LA TECNICA ESTADISTICA.

Las características que se manejaron en la investigación son cuantitativas básicamente. La escala de medición estuvo en el tipo de intervalo, la muestra de población fué lo suficientemente segura para generalizar los resultados.

El tipo de análisis que se realizará será bivariado, es decir sólo entre dos variables: La independiente y la dependiente.

Con todo lo anterior la técnica estadística que se uso es la paramétrica de ensayo de hipótesis para medias.

Para el análisis de resultados que usaron ensayos de dos colas, con niveles de significación del 0.05 y del 0.01.

#### III.4.1.3.1 CALCULO DE LA SIGNIFICANCIA

Complementando lo anterior, la formula para la obtención de la significación fué la siguiente:

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma_s}{\sqrt{N}}}$$

DONDE:

$z$  = Significancia

$\bar{X}$  = Media de la Muestra

$\mu$  = Media Poblacional

$\sigma_s$  = Desviación Standar Poblacional

$N$  = Muestra

De las tablas del nivel de significancia 2, para ensayo de dos colas, se tomaron en cuenta los valores de 2 siguientes.

0.05% de Significancia  $z = \pm 1.965$ .

0.01% de Significancia  $z = \pm 2.583$ .

#### III.4.1.4 PROCEDIMIENTO

- 1) De la muestra se obtuvieron agrupaciones de acuerdo a las codificaciones del cuestionario. Es decir, se obtuvieron tantos grupos de datos como clasificaciones tenía cada uno.

- 2) Una vez agrupados los datos, se procedió a obtener sus medias y desviaciones estándar de los niveles de aprovechamiento.
- 3) En seguida se procedió a ensayar hipótesis contrastando cada media de la agrupación con respecto a la media poblacional.
- 4) Los resultados obtenidos se compararon respecto a los niveles de significación establecidos en la forma siguiente:
  - a) Si el valor de  $Z$  obtenido quedaba por abajo de 1.965, se clasificó como el resultado como No Significativo (En las tablas debajo de NS)
  - b) Si el valor de  $Z$  quedó comprendido entre 1.965 y 2.583 se consideró en la clasificación de Posiblemente Significativo (PS en las tablas).
  - c) Si el valor de  $Z$  sobrepasó el valor de 2.583 se consideró en la clasificación de Altamente Significativo (AS en tablas).

Con esta clasificación básica, se le agregó como complemento el aspecto de Aprobatorio al resultado si era positivo (+) o Reprobatorio si este valor era Negativo (-).
- 5) Se obtuvieron conclusiones de los resultados.
- 6) Se integró con las conclusiones y resultados los perfiles de selección de docentes.

### III.4.2 VARIABLE

Del cuestionario se han tomado las variables y estas se describen y definen a continuación:

#### 1.- Variables Independientes.

- a) EDAD DEL DOCENTE: Se considera la edad cronológica del docente de acuerdo a su registro federal de causantes y comprende el período desde su nacimiento hasta la fecha de contratación para impartir la materia en números cerrados.
- b) SEXO DEL DOCENTE: Su condición masculina o femenina.
- c) ESCOLARIDAD: Se considera el grado de estudios alcanzado para obtener su profesión y queda establecido en cuatro niveles: Práctico, técnico, pasante o titulado.
- d) EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP: Se considera la cantidad de semestres que haya impartido clases en el sistema, en números cerrados.
- e) PROCEDENCIA LABORAL: Se toma en cuenta si en el momento de impartir la materia está adscrito a alguno de los sectores educativo, productivo o de servicio, como la fuente principal de ingresos económicos.
- f) HORAS DE CLASE: Se determina el número de horas que tiene asignado para impartir su materia en un semestre dado.
- g) TIPO DE ASIGNATURA: Se considera el área que corresponde, dentro del modelo educativo conalep, la asignatura en cuestión y que puede ser: Sociohumanista, teórico-práctica y tecnológica.

## 2.- Variable Dependiente.

- a) NIVEL DE APROVECHAMIENTO: Se considera el promedio estadístico de las calificaciones individuales finales de un grupo en una asignatura determinada.

## 3.- Variables Extrañas.

- a) AULAS, TALLERES Y LABORATORIOS: Sus condiciones ambientales en el transcurrir del tiempo desde la fundación hasta la fecha del presente trabajo.
- b) CAMBIOS DE DOCENTES: Oque en algunos casos existe la probabilidad de no haber sido detectados y separados de la muestra y que la contaminen.
- c) HORARIOS DE CLASES: La imposibilidad de conocer en el transcurso del tiempo la hora en que fué impartida la asignatura, es un factor de contaminación de los resultados.
- d) SALARIOS: La motivación económica del docente por el aspecto salarial tampoco fué evaluada.
- e) SISTEMA DE SUPERVISION DOCENTE: La no sistematización de esta área hasta el año de 1937, no permite una evaluación completa de este aspecto.
- f) SISTEMA DE CONTROL DE ALUMNOS: Como en el caso anterior no puede ser evaluado por carecer de datos fidedignos.
- g) METODOS DE ENSEÑANZA: Otro aspecto que requiere un tipo de investigación diferente o complementaria a la presente, para establecer criterios específicos para evaluarla correctamente a través del tiempo.
- h) UBICACION DEL PLANTEL: La facilidad o imposibilidad del acceso a las instalaciones tampoco se trata de esta investigación, pero sí la contamina.
- i) ADMINISTRACION DEL PLANTEL: Aún cuando pudiera establecerse un punto de comparación, tampoco fué objeto de la presente investigación, pero sí influye en el tipo de selección de docentes que se haya efectuado en un momento dado.

Cabe aclarar que las variables extrañas señaladas en este apartado de acuerdo con Mc Guigan (25) deben tener un control cuidadoso a fin de no obtener un resultado contaminado. Como podemos ver, el tipo de variables extrañas consideradas son en su mayoría con características similares, por lo que podemos considerar que éstas han permanecido a lo largo del tiempo, y que afectan por igual a los resultados, ya que éstos, si son modificados, es por el azar y no por un previo condicionamiento. Así podemos establecer que si bien hemos podido conocer algunas de las variables extrañas, éstas, para fines de nuestro trabajo afectan por igual los resultados a través del tiempo y por ello no invalidan los mismos.

### III.4.3 EQUIPO Y APARATOS PARA LA INVESTIGACION

Con éstos elementos se completa el aspecto del diseño de la

investigación y del diseño de la prueba, con sus partes sobre el tamaño de la muestra, diseño del cuestionario, selección de la técnica estadística a usar y la definición de variables. En el aspecto de equipos y aparatos a usar en la investigación se dispuso de:

- a) Un microprocesador marca Apple II.
- b) Una impresora.
- c) Diskettes.

#### III.4.4 PERSONAL NECESARIO PARA LA INVESTIGACION

- a) Una persona para la codificación de los datos. El requisito mínimo que tuviera estudios secretariales o equivalentes y capacidad visual normal.
- b) Un analista-programador para cubrir la función del procesamiento de los datos codificados.
- c) Un operador de computadora, para capturar los datos y correr los programas.
- d) Una persona para trabajo secretarial, para pasar los resultados y el trabajo a máquina de escribir.
- e) El responsable de la investigación para la dirección, control, análisis y conclusiones sobre la misma.

#### III.4.5 RECURSOS FINANCIEROS

Los que sean necesarios para disponer de 2000 hojas de papel bond, tinta para mecanógrafo, cintas para máquina de escribir, máquina de escribir, 100 tarjetas para fichas bibliográficas, diskettes (un paquete de 10) y el sueldo de las personas involucradas en el punto anterior por 4 meses mínimo.

#### III.5 CODIFICACION DE LOS DATOS

Rojas Soriano (5) establece varios pasos para seguir si la información se va a procesar electrónicamente, mostrando que el investigador dialogue con el analista-programador para obtener:

- 1) La mejor forma de estructurar las preguntas, los problemas relacionados con la elaboración de los diagramas de flujo, los programas computacionales el procesamiento y presentación de resultados.
- 2) La capacidad de las máquinas computadoras disponibles y el tiempo requerido para el procesamiento de la información.
- 3) En los códigos más apropiados para las alternativas de respuesta.
- 4) El número de alternativas, conocimiento en las distintas preguntas para no complicar el trabajo de procesamiento y presentación de los resultados.
- 5) La presentación de los resultados.

Concprdando con el esquema, se procedió a codificar el cuestionario, quedando establecidos los criterios siguientes:

a) Para semestre:

- 01 Septiembre 81/Febrero 82.
- 02 Marzo 82/Agosto 82.
- 03 Septiembre 82/Febrero 83.
- 04 Marzo 83/Agosto 83.
- 05 Septiembre 83/Febrero 84.
- 06 Marzo 84/Agosto 84.
- 07 Septiembre 84/Febrero 85.
- 08 Marzo 85/Agosto 85.
- 09 Septiembre 85/Febrero 86.
- 10 Marzo 86/Agosto 86.
- 11 Septiembre 86/Febrero 87.
- 12 Marzo 87/Agosto 87.
- 13 Septiembre 87/Febrero 88.

b) Para sexo:

- 1 Masculino
- 2 Femenino

c) Para sector de procedencia:

- 1 Educativo
- 2 productivo
- 3 Servicios

d) Para área de profesión:

- 1 Ingeniería
- 2 Administración
- 3 Agropecuaria
- 4 Social
- 5 Salud

e) Para escolaridad:

- 1 Titulado
- 2 Pasante
- 3 Técnico
- 4 Práctico

f) Para tipo de asignatura:

- 1 Sociohumanística
- 2 Teórico-científica
- 3 Tecnológicas

g) Para especialidad:

- 1 Asistente Ejecutivo
- 2 Informática
- 3 Construcción Urbana

h) Para horas de clase;

Anotar las horas de la materia  
(máximo 10 horas)

i) Para perfil de profesión para las asignaturas:

- 1 Ingeniería
- 2 Administración
- 3 Agropecuaria
- 4 Social
- 5 Salud

j) Para grupo-semestre:

Anotar el nivel del grupo:

- 1 1er. Semestre
- 2 2do. Semestre
- 3 3er. Semestre
- 4 4to. Semestre
- 5 5to. Semestre
- 6 6to. Semestre

k) Para número de alumnos:

- 1 0-10 alumnos
- 2 11-20 alumnos
- 3 21-30 alumnos
- 4 32-40 alumnos
- 5 41-50 alumnos
- 6 51 ó más alumnos

l) Para experiencia laboral en Conalep:

- |    |              |
|----|--------------|
| 1  | 1 Semestre   |
| 2  | 2 Semestres  |
| 3  | 3 Semestres  |
| 4  | 4 Semestres  |
| 5  | 5 Semestres  |
| 6  | 6 Semestres  |
| 7  | 7 Semestres  |
| 8  | 8 Semestres  |
| 9  | 9 Semestres  |
| 10 | 10 Semestres |
| 11 | 11 Semestres |
| 12 | 12 Semestres |
| 13 | 13 semestres |

m) Para edad del docente:

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Menor de 20 años |
| 2 | 21 a 25 años     |
| 3 | 26 a 30 años     |
| 4 | 31 a 35 años     |
| 5 | 36 a 40 años     |



6	41	a	45	años
7	46	a	50	años
8	51	a	55	años
9	56	a	60	años
10	61	ó	más	años

n) Para distribución de calificaciones:

En cada una de ellas del 0 al 10, se consideró el anotar el número de alumnos que obtuvieron esa nota en cada caso, incluyendo un apartado más de S/C (Sin Calificación), con un máximo de dos dígitos.

o) Para asignatura:

Se dejó libre el campo para anotar el nombre de la asignatura impartida.

p) Número de Folio:

Se asignó un número progresivo desde el 0001 hasta el total que acumulara y que a la vez nos daría el total de la muestra y su lugar de ubicación en la relación de captura de datos.

### III.6 PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento de los datos se elaboraron los programas que a continuación se enlistan:

- Programa para captura de los datos.
  - \* Subprograma de modificación y bajas.
- Programa para agrupaciones
  - \* Subprograma de inicialización del Banco de Datos.
  - \* Subprograma de Obtención de Frecuencias y Medias.
    - Rutina de Frecuencias
    - Rutina de Raíces Cuadradas
    - Rutina de Medias
    - Rutina de Desviación Standar
- Programa para obtener listados de docentes.
- Programa para inicializar los archivos (Bibliotecas del Sistema).
- Programa para retroalimentar el Sistema.
- Programa para bajas y modificaciones de retroalimentación.
- Programa para obtener Frecuencias, Medias y Desviaciones Standart de forma automática por Video o Impresora.
- Programa de Menú Principal.
- Programa de acceso al Sistema.
- Programa de Ensayo de Hipótesis.

Con ellos se tiene integrado todo el Sistema Estadístico de Docentes, objeto de esta investigación.

#### IV ANALISIS DE RESULTADOS

##### IV.1 ANALISIS DESCRIPTIVO

Se obtuvieron las tablas con los datos que a continuación se enlistan:

- a) Dato evaluado.
- b) Clasificación del dato.
- c) Frecuencias o número de alumnos evaluados.
- d) Población o listas de evaluación incluidas.
- e) Media del agrupamiento.
- f) Desviación standar del agrupamiento.
- g) Valor Z del ensayo de hipótesis.
- h) Significancia del valor Z en tres categorías: NS o no significativo, PS ó posiblemente significativo y AS ó altamente significativo.

Dichas tablas son las siguientes:

- a) TABLAS DE PRIMER ORDEN: Se consideraron tablas de 1er. orden a los resultados que se obtuvieron de cada uno de los datos contenidos en el cuestionario sin ninguna combinación entre ellos, siendo así los datos que sirven de base al análisis de los resultados.
  - Sexo del docente.
  - Edad del docente.
  - Area de Profesión.
  - Escolaridad.
  - Sector de procedencia.
  - Horas de clase.
  - Tipo de asignatura.
  - Grupo-semestre.
  - No. de alumnos en el grupo.
  - Experiencia laboral del docente en conalep.
  - Semestre de operación.
  - Perfil de la profesión para la asignatura.
- b) TABLAS DE SEGUNDO ORDEN: Al hablar de tablas de segundo orden, se tomó en cuenta las combinaciones que sirven de base a la interrelación entre las variables que intervienen en las Hipótesis de Trabajo y que son: Sector de Procedencia, Area de Profesión, Experiencia Laboral y Tipo de Asignatura.
  - Sector de procedencia por tipo de asignatura.
  - Area de profesión por tipo de asignatura.
  - Experiencia laboral por tipo de asignatura.

c) TABLAS DE TERCER ORDEN: El tercer orden se refiere a las combinaciones de variables que existen respecto a la Especialidad que estamos tratando y al semestre que cursaron los alumnos.

- Sexo por especialidad.
- No. de alumnos por especialidad.
- Tipo de asignatura por especialidad.
- Escolaridad del docente por especialidad.
- Sector de procedencia por especialidad.
- Area de profesión por especialidad.
- Especialidad por grupo-semestre.
- Sexo por grupo-semestre.
- No. de alumnos por grupo-semestre.
- Tipo de asignatura por grupo-semestre.
- Escolaridad del docente y grupo-semestre.
- Sector de procedencia por grupo-semestre.
- Area de profesión por grupo-semestre.

d) Como vemos los datos se agruparon de los datos básicos en forma individual (primer orden), a los datos combinados para probar disprobar las Hipótesis generadas del problema general (segundo orden), o bien de los datos combinados para comprobar o disprobar las Hipótesis secundarias (tercer orden). Con todos esos resultados se llegó a eleborar las gráficas siguientes:

- 01.- Por edad.
- 02.- Por horas de clase.
- 03.- Por grupo-semestre.
- 04.- Por perfil para la asignatura.
- 05.- Por experiencia laboral.
- 06.- Por especialidad grupo-semestre.
- 07.- Por sexo: General, por especialidad y grupo-semestre.
- 08.- Por área de profesión: General, por especialidad y grupo-semestre.
- 09.- Por sector de procedencia: General, por especialidad y grupo-semestre.
- 10.- Por escolaridad: General, por especialidad y grupo-semestre.
- 11.- Por tipo de asignatura: General por especialidad y grupo-semestre.
- 12.- Por número de alumnos: General, por especialidad y grupo-semestre.
- 13.- Horario de profesión y tipo de asignatura.
- 14.- Por sector de procedencia y tipo de asignatura.

e) Ahora bien, observemos los resultados en su conjunto.

# I.-TABLAS DE AGRUPAMIENTOS

## " SIMBOLOGIA DE LAS TABLAS "

EN TODAS LAS TABLAS QUE SE PRESENTAN, SE SEÑALAN EN LA PARTE SUPERIOR TÉRMINOS COMUNES, PERO QUE PARA ACLARAR SU SIGNIFICADO SE TOMARÁN DE LA SIGUIENTE FORMA:

FRECUENCIA: NÚMERO DE ALUMNOS QUE ENTRARON EN LA MUESTRA RESPECTIVA.

N: NÚMERO DE LISTAS DE EVALUACIÓN QUE INTEGRARON LA MUESTRA RESPECTIVA.

MEDIA: ES LA MEDIA GENERAL DE LA MUESTRA O AGRUPAMIENTO.

D. S. DESVIACIÓN STANDAR DE LA MUESTRA O AGRUPAMIENTO.

N. S. VALOR DE Z QUE CORRESPONDE A "NO SIGNIFICATIVO".

P. S. VALOR DE Z QUE CORRESPONDE A "POSIBLEMENTE SIGNIFICATIVO".

A. S. VALOR DE Z QUE CORRESPONDE A "ALTAMENTE SIGNIFICATIVO".

VALOR DE Z: ES EL VALOR DE Z QUE SE OBTUVO EN LA PRUEBA DE ENSAYO DE HIPÓTESIS QUE SE INTERPRETA ASÍ:

( - ) VALOR NEGATIVO: TENDENCIA A LA REPROBACIÓN.

( + ) VALOR POSITIVO: TENDENCIA A LA APROBACIÓN.

AGRUPACIONES  
DE  
PRIMER ORDEN

## POR SEMESTRE

SEMESTRE	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	RS	PS	AS	VALOR 2
1	924	45	7.063	1.953	X			- 0.678
2	1314	41	7.648	1.772	X			1.388
3	2306	56	7.374	1.643	X			0.508
4	2441	63	6.961	1.910	X			- 1.242
5	3307	90	6.618	2.120			X	- 3.253
6	3014	78	6.859	2.044	X			- 1.871
7	4662	110	7.118	1.910	X			- 0.746
8	2953	63	7.354	1.660	X			0.519
9	4500	110	7.207	1.700	X			- 0.239
10	3593	97	7.495	1.500	X			1.316
11	5173	133	7.404	1.852	X			0.971
12	4381	119	7.645	1.720		X		2.347
13	5130	121	7.236	1.856	X			0.460
TOTAL	43698	1146	7.249	1.840	11	1	1	

TABLA I I'

## IV.1.1 POR SEMESTRE

En la tabla 1.1 se observan dos semestres de operación que resultan por sus diferencias significativas. Son el 5o. semestre, de septiembre '83 a febrero '84, en donde la reprobación fué alta. En el semestre número 12 de marzo a agosto de 1987, hubo una posible significación hacia la aprobación. Si vemos con claridad, es notable que los semestres nones tengan en conjunto promedios más bajos que los pares. Esto explica básicamente por que son los semestres nones cuando hay ingresos de alumnos a la escuela y su adaptación al sistema no favorece los promedios. También se observó que entre el 4o. y el 7o. semestre de operación existieron dificultades en el plantel, reflejados en sus bajos promedios. Del 10o. semestre en adelante, se observó una mejora constante en el aspecto escolar, pues sus promedios tienden a la aprobación.

## POR EDAD

E D A D	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
-20	000	00	0.000	0.000	-	-	-	-
21-25	7672	192	6.930	1.970		X		- 2.402
26-30	9111	239	7.237	1.780	X			- 0.100
31-35	5638	147	7.333	1.922	X			0.553
36-40	6042	158	7.340	1.830	X			0.621
41-45	1735	42	7.318	1.851	X			0.243
46-50	1546	39	7.393	1.701	X			0.488
51-55	1490	37	8.048	1.442			X	2.641
56-60	---	---	---	---	-	-	-	-
60 +	73	2	6.232	2.320	X			- 0.781
T O T A L	33307	856	7.249	1.840	6	1	1	

TABLA 12

## IV.1.2 EDAD DEL DOCENTE

En la tabla 12 se puede observar dos períodos críticos en la labor docente debido a la edad. El primero es cuando el docente tiene entre 20 y 25 años, donde sus resultados son Posiblemente Significativos y su tendencia es reprobatoria.

El otro período crítico se da en los 51 a 55 años, donde los resultados se inclinan hacia la aprobación. En los otros períodos no existen diferencias respecto a la media general, aún cuando sí se vé una ligera tendencia a ir paulatinamente aumentando los promedios mientras mayor es la edad.

El caso de 60 o más años, que se ve muy por debajo de la media no resulta importante porque tan solo se presentaron 2 casos y estadísticamente no es significativo.



## POR ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
TITULADO	14145	370	7.174	1.890	X			-0.784
PASANTE	7579	204	7.312	1.850	X			0.489
TECNICO	11922	308	7.369	1.760	X			1.144
PRACTICO	0	0	0	0	-	-	-	-
TOTAL	33646	882	7.249	1.840	3	0	0	

TABLA 15

## IV.1.5 POR ESCOLARIDAD DEL DOCENTE

No existen de acuerdo en la tabla 1.5 diferencias significativas entre los grados de escolaridad del docente, pero si una tendencia a que los titulados tengan promedios más bajos que los pasantes y éstos que los técnicos.

## POR SECTOR DE PROCEDENCIA

SECTOR	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
EDUCATIVO	10285	262	7.497	1.790		X		2.181
PRODUCTIVO	2317	62	7.243	1.890	X			-0.025
SERVICIOS	7160	181	7.182	1.935	X			-0.489
TOTAL	19762	505	7.249	1.840	2	1	0	

TABLA 16

## IV.1.6 POR SECTOR DE PROCEDENCIA DEL DOCENTE

En la tabla 1.6 nos muestra que los docentes que laboran en el sector educativo califican aprobatoria y estadísticamente existe una posible significación.

En los casos del sector productivo y de servicio no hay diferencias.

### POR TIPO DE ASIGNATURA

ASIGNATURA	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
SOCIOHUMANISTICA	8023	206	7.756	1.622			X	3.954
TEORICO-CIENTIFICO	20253	536	7.069	1.860		X		-2.264
TECNOLOGICA	15422	404	7.222	1.872	X			-0.489
TOTAL	43698	1146	7.249	1.840	2	1	0	

TABLA 17

#### IV.1.7 POR TIPO DE ASIGNATURA

Es de notar en la tabla 1.7. que las materias sociohumanísticas tienen una alta significación aprobatoria y las técnico-científicas una posible significación reprobatoria.

### POR ESPECIALIDAD

ESPECIALIDAD	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
ASISTENTE EJECUTIVO	10369	261	7.442	1.702	X			1.694
INFORMATICA	17133	466	7.292	1.860	X			0.504
CONSTRUCCION URBANA	16196	419	7.080	1.890	X			-1.880
TOTAL	43698	1146	7.249	1.840	3	0	0	

TABLA 18

#### IV.1.8 POR ESPECIALIDAD

De la tabla 1.8. se establece que:  
No hay diferencias significativas entre especialidades y se observa que Asistente Ejecutivo tiene el mejor promedio, enseguida Informática y después Construcción Urbana.

POR HORA DE CLASE

57

HORAS DE CLASE	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
2	881	26	7.900	1.560	X			1.804
3	20736	539	7.454	1.753			X	2.586
4	8689	240	6.986	1.884		X		-2.214
5	4078	104	6.759	1.904			X	-2.715
6	3895	108	7.118	1.930	X			-0.739
7	399	9	7.754	1.560	X			0.823
8	1702	39	7.064	1.962	X			-0.627
10	3318	81	7.277	1.851	X			0.136
T O T A L	43698	1146	7.249	1.840	5	1	2	

TABLA I 9

IV.1.9 HORAS DE CLASES DE LA ASIGNATURA

En la tabla I.9 se observa que estadísticamente las materias con tres horas son significativas para la aprobación, y las de 4 ó 5 horas lo son para la reprobación.

En el resto no son significativas básicamente por su baja población muestral.

POR GRUPO SEMESTRE

GRUPO SEMESTRE	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
I	13509	325	7.158	1.881	X			-0.891
II	9528	274	7.327	1.771	X			0.701
III	7834	215	7.130	1.900	X			-0.908
IV	5387	144	7.235	1.844	X			-0.091
V	4569	125	7.375	1.801	X			0.765
VI	2871	63	7.576	1.681	X			1.410
T O T A L	43698	1146	7.249	1.840	6	0	0	

TABLA I 10

IV.1.10 POR GRUPO-SEMESTRE

En la tabla I.10 vemos que existe una tendencia a aumentar el promedio conforme los alumnos van pasando a semestres superiores, siendo en el 6o. cuando obtienen el más alto.

Tambien es claro que el 3er. semestre viene a ser un momento crítico, pues es el de más bajo promedio y que una vez que los alumnos lo superan prácticamente terminan sin problemas su carrera.

## POR No. DE ALUMNOS

Nº DE ALUMNOS	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
0-10	-	-	-	-	-	-	-	-
11-20	121	6	8.198	1.343	X			1.263
21-30	4278	160	7.199	1.840	X			-0.343
31-40	17551	503	7.316	1.840	X			0.816
41-51	13372	298	7.104	1.935	X			-1.360
51 o MAS	8327	151	7.358	1.663	X			0.727
T O T A L	43649	1118	7.249	1.840	5	0	0	

TABLA I 11

## IV.1.11 POR NUMERO DE ALUMNOS EN LOS GRUPOS

Si se observa la tabla I.11 se ve que hay una tendencia a que mientras menor es el número de alumnos, el promedio es más bajo sin tomar en cuenta el grupo de 11 a 20 alumnos, quienes por ser tan pocos casos no tienen significación. Importante es el hecho de que aparece un punto crítico cuando el grupo está entre 41 a 51 alumnos, donde se rompe la tendencia y baja su promedio.

## POR PERFIL DE PROFESION PARA ASIGNATURA

P E R F I L	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
INGENIERIA	18454	492	6.887	1.932			X	-4.363
ADMINISTRACION	12518	321	7.479	1.720		X		2.239
AGROPECUARIO	0	0	0	0	-	-	-	-
SOCIAL	12456	326	7.535	1.734			X	2.806
SALUD	270	7	8.111	1.240	X			1.239
T O T A L	43698	1146	7.249	1.840	1	1	2	

TABLA I 12

## IV.1.12 POR PERFIL DE PROFESION PARA LA ASIGNATURA

Resultaron altamente significativos los promedios de las asignaturas con perfil de ingeniería, cuya disposición fué a la reprobación y los del área social hacia la aprobación. En el caso de las asignaturas con perfil de administración, tuvieron una posible significación aprobatoria.

POR EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP

EXPERIENCIA	FRECUENCIA	N	MEDIDA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
1	12138	336	7.150	1.880	X			-0.986
2	8413	214	7.356	1.820	X			0.930
3	5466	141	7.253	1.872	X			0.025
4	3594	92	7.192	1.925	X			0.297
5	2367	61	7.317	1.870	X			0.288
6	1663	46	7.374	1.744	X			0.460
7	1370	32	7.327	1.824	X			0.239
8	464	13	7.609	1.493	X			0.705
9	738	18	7.204	1.760	X			0.103
10	274	6	7.671	1.490	X			0.561
11	266	6	7.548	1.390	X			0.304
12	0	0	0	0	-	-	-	-
13	64	2	7.687	1.410	X			0.336
TOTAL	36817	967	7.249	1.840	12	0	0	

TABLA I 13

IV.1.13 POR EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP

De la tabla I.13., se ve que conforme un docente va acumulando semestre de dar clases en el sistema, hay una ligera tendencia de ir aumentando su promedio. Puede ser interpretado como el hecho de que la experiencia puede influir en la evaluación, pero no es determinante, al menos no con el enfoque de este estudio.

AGRUPACIONES  
DE  
SEGUNDO ORDEN

## AREA DE PROFESION -

## TIPO DE ASIGNATURA

COMBINACION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
INGENIERIA-SOCIOHUMANISTICA	696	15	8.176	1.390	X			1.951
INGENIERIA-TEORICO-CIENTIFICA	7523	198	6.892	1.840			X	-2.730
INGENIERIA-TECNOLOGICA	6749	151	6.913	1.971		X		-2.243
ADMIN-SOCIOHUMANISTICA	1187	27	7.560	1.860	X			0.878
ADMIN-TEORICO-CIENTIFICA	2605	66	7.474	1.664	X			0.993
ADMIN-TECNOLOGICA	1410	36	7.010	1.934				
AGROPECUARIA-SOCIOHUMANISTICA	0	0	0	0	-	-	-	-
AGROPECUARIA-TEORICO-CIENTIFICA	0	0	0	0	-	-	-	-
AGROPECUARIA-TECNOLOGICA	0	0	0	0	-	-	-	-
SOCIAL-SOCIOHUMANISTICA	4757	120	7.786	1.583			X	3.197
SOCIAL-TEORICO-CIENTIFICA	3373	88	7.216	1.840	X			-0.168
SOCIAL-TECNOLOGICA	2899	75	7.708	1.540		X		2.160
SALUD-SOCIOHUMANISTICA	-	-	-	-	-	-	-	-
SALUD-TEORICO-CIENTIFICA	-	-	-	-	-	-	-	-
SALUD-TECNOLOGICA	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	30199	776	7.249	1.840	4	2	2	

TABLA II 1

## IV.1.14 AREA DE PROFESION Y TIPO DE ASIGNATURA

De la tabla II.1 y la gráfica 13, vemos que las calificaciones donde se combina una profesión con materias sociohumanistas, da promedios más altos que con las teórico-científicas y tecnológicas. También se observa que las diferencias significativas se dan en la combinación de ingeniería con teórico-científicas, cuya alta significancia reprobadora es evidente. En el caso de Ingeniería con tecnológicas hay una posible significación reprobatoria. Para la combinación social sociohumanista, la tendencia es de alta significación aprobatoria y la social tecnológicas con posible significación aprobatoria.

Es de notar que los ingenieros que han dado materias sociohumanistas tienen promedios muy altos, que aún cuando pierden fuerza estadística al ser pocos los casos, si nos orientan sobre la posible actuación en esa combinación particular.

SECTOR DE PROCEDENCIA  
TIPO DE ASIGNATURA

COMBINACION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
EDUCATIVO-SOCIOHUMANISTA	3224	81	7.923	1.520			X	3.296
EDUCATIVO-TEORICO-CIENTIFICO	3552	90	7.096	1.681	X			-0.788
EDUCATIVO-TECNOLOGICA	3509	91	7.510	1.840	X			1.353
PRODUCTIVO-SOCIOHUMANISTA	208	5	8.533	1.480	X			1.560
PRODUCTIVO-TEORICO-CIENTIFICO	1339	37	7.090	1.762	X			-0.525
PRODUCTIVO-TECNOLOGICA	710	20	7.166	2.074	X			-0.201
SERVICIOS-SOCIOHUMANISTA	1654	39	7.659	1.840	X			1.086
SERVICIOS-TEORICO-CIENTIFICO	3385	85	7.056	1.890	X			-0.967
SERVICIOS-TECNOLOGICA	2121	57	7.011	2.020	X			-0.976
TOTAL	19702	505	7.249	1.840	8	0	1	

TABLA II 2

## IV.1.15 SECTOR DE PROCEDENCIA Y TIPO DE ASIGNATURA

Se desprende de la tabla II.2 y la gráfica 14, que la diferencia notable será en el caso de la combinación educativo-sociohumanista, con una alta significación.

Lo interesante es ver que los promedios en las combinaciones con materias teórico-científicas no tienen gran diferencia y prácticamente son iguales.

El promedio altísimo que se observa en la gráfica de la combinación productivo-sociohumanista no es significativo estadísticamente, pero sí nos da una pauta de como se comportarían docentes de esa combinación.



EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP  
TIPO DE ASIGNATURA

63

COMBINACION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	HS	PS	AS	VALOR Z
SEMESTRE 1 - SH	2404	64	7.661	1.583	X			1.971
2 - TC	5522	156	7.084	1.850	X			-1.120
1 - TEC	4212	116	6.947	2.020	X			-1.767
2 - SH	1892	48	7.681	1.834	X			1.634
2 - TC	4449	114	7.211	1.862	X			-0.220
2 - TEC	2072	52	7.413	1.663	X			-0.642
3 - SH	1256	32	8.002	1.520		X		2.315
3 - TC	2360	60	7.048	1.753	X			-0.846
3 - TEC	1850	49	7.005	2.090	X			-0.928
4 - SH	394	10	7.837	1.320	X			1.010
4 - TC	1893	46	6.790	2.090	X			-1.691
4 - TEC	1357	36	7.591	1.690	X			1.115
5 - SH	621	15	7.326	1.712	X			0.162
5 - TC	832	22	7.054	1.950	X			-0.497
5 - TEC	914	24	7.550	1.860	X			0.801
6 - SH	239	6	8.623	1.100	X			1.829
6 - TC	940	27	7.001	1.900	X			-0.700
6 - TEC	484	13	7.481	1.350	X			0.454
7 - SH	191	4	8.418	1.090	X			1.270
7 - TC	408	10	7.017	2.050	X			-0.398
7 - TEC	771	18	7.221	1.743	X			-0.064
8 - SH	63	2	8.396	0.860	X			0.881
8 - TC	223	7	7.746	1.430	X			0.714
8 - TEC	168	4	7.125	1.600	X			-0.134
9 - SH	108	2	8.101	1.290	X			0.654
9 - TC	563	14	6.943	1.830	X			-0.622
9 - TEC	67	2	7.955	0.940	X			0.542
10 - SH	0	0	0	0	-	-	-	-
10 - TC	223	5	7.475	1.433	X			0.274
10 - TEC	51	1	8.529	1.420	X			0.695
11 - SH	99	2	7.070	1.330	X			-0.137
11 - TC	167	4	7.832	1.350	X			0.633
11 - TEC	0	0	0	0	-	-	-	-
12 - SH	0	0	0	0	-	-	-	-
12 - TC	0	0	0	0	-	-	-	-
12 - TEC	0	0	0	0	-	-	-	-
13 - SH	0	0	0	0	-	-	-	-
13 - TC	0	0	0	0	-	-	-	-
13 - TEC	64	2	7.687	1.410	X			0.336
T O T A L	36807	965	7.249	1.840	31	1	0	

TABLA II 3

IV.1.16 EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP Y TIPO DE ASIGNATURA

De la tabla II.3 se desprende que solo hubo una combinación posiblemente significativa y se da en los docentes que tienen 3 semestres de experiencia laboral y dan una materia sociohumanista. Por lo demás no hay diferencias en los datos obtenidos que estadísticamente nos indiquen algo.

SEXO  
TIPO DE ASIGNATURA

COMBINACION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
MASculINO SOCIOHUMANISTICA	3934	103	7.820	1.562			X	3.149
MASculINO TECNICO-CIENTIFICO	10375	282	7.063	1.850	X			-1.697
MASculINO TECNOLOGICAS	7686	205	7.072	1.890	X			-1.377
SUB TOTAL	21995	590			2	0	1	
FEMENINO SOCIOHUMANISTICA	3333	82	7.695	1.701		X		2.194
FEMENINO TECNICO-CIENTIFICO	7215	185	7.114	1.903	X			-0.997
FEMENINO TECNOLOGICAS	4210	110	7.437	1.873	X			1.480
SUB TOTAL	14758	377			2	1	0	
T O T A L	36753	972	7.249	1.840	4	1	1	

TABLA II 4

## IV.1.17 SEXO Y TIPO DE ASIGNATURA

De la tabla II.4 nos muestra que en realidad es la materia y no el sexo lo que determina más la calificación, pues tanto los profesores del sexo masculino que dan materias sociohumanistas, como los docentes del sexo femenino que también las imparten sobresalen significativamente respecto a las demás combinaciones.

AGRUPACIONES  
DE  
TERCER ORDEN  
POR ESPECIALIDAD

## TIPO DE ASIGNATURA - ESPECIALIDAD

ASIGNATURA	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALGR Z
SOCIOHUMANISTICA	ASEJ	2014	50	7.775	1.511		X	2.021
	INFO	2932	78	8.073	1.490		X	3.955
	CONU	3077	78	7.443	1.750	X		0.931
SUB TOTAL	8023	206			1	1	1	
TEORICO-CIENTIFICO	ASEJ	3997	99	7.067	1.762	X		-0.984
	INFO	8705	244	7.147	1.854	X		-0.865
	CONU	7551	193	6.979	1.912		X	-2.038
SUB TOTAL	20253	536			2	1	0	
TECNOLOGICA	ASEJ	4358	112	7.633	1.670		X	2.208
	INFO	5496	144	7.100	1.934	X		-0.932
	CONU	5568	148	7.015	1.912	X		-1.547
SUB TOTAL	15422	404			2	1	0	
TOTAL	43698	1146	7.249	1.840	5	3	1	

TABLA III 1E -

## IV.1.18 TIPO DE ASIGNATURA ESPECIALIDAD

La tabla III.1E y la gráfica 8, nos muestran casos estadísticamente significativos.

Cuando el tipo de asignaturas es sociohumanista y va a ser impartida en la especialidad de Asistente Ejecutivo, tiene probable significatividad para la aprobación. Si esta misma materia es en Informática, su significación es alta y aprobatoria.

Si la materia es teórico-científica y se le esta impartiendo a Construcción Urbana, la posibilidad significativa es reprobatoria.

En el caso de las asignaturas tecnológicas que les dan a Asistente Ejecutivo, hay posible significatividad aprobatoria.

## SECTOR DE PROCEDENCIA-ESPECIALIDAD

S E C T O R	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
EDUCATIVO ASEJ	4318	113	7.396	1.781	X			0.849
INFO	3742	89	7.609	1.780	X			1.845
CONU	2225	60	7.502	1.820	X			1.065
SUB TOTAL	10285	262			0	0	0	
PRODUCTIVO ASEJ	243	6	7.061	1.731	X			-0.250
INFO	672	17	7.502	2.162	X			0.566
CONU	1402	39	7.150	1.572	X	0	0	-0.336
SUB TOTAL	2317	62			0	0	0	
SERVICIOS ASEJ	1398	35	7.359	1.831	X			0.353
INFO	2670	67	7.231	1.920	X			0.080
CONU	3092	79	7.060	1.990	X			-0.912
SUB TOTAL	7160	181			0	0	0	
T O T A L	19762	505	7.249	1.840	0	0	0	

TABLA III 2E

## IV.1.19 SECTOR DE PROCEDENCIA-ESPECIALIDAD

De la tabla III.2E se observa que no hay diferencias al combinar los sectores contra las especialidades, estadísticamente hablando de la gráfica que se desprende que el sector educativo tiene una ligera tendencia a que sus promedios sean más altos en todas las especialidades. Que los profesores del sector servicios tienen sus mejores promedios en Asistente Ejecutivo, luego en Informática y por último en Construcción Urbana.

Los docentes del sector productivo tienen el mejor promedio en Informática, después en Construcción Urbana y por último en Asistente Ejecutivo.

## ESCOLARIDAD-ESPECIALIDAD

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	HS	PS	AS	VALOR Z
TITULADO ASEJ	3228	83	7.463	1.770	X			1.059
INFO	4072	115	7.005	2.020	X			-1.422
CONU	6785	172	7.135	1.850	X			-0.812
SUB TOTAL	14145	370			3	0	0	
PASANTE ASEJ	1608	39	7.198	1.830	X			-0.173
INFO	3515	95	7.675	1.700		X		2.256
CONU	2456	70	6.867	1.960	X			-1.736
SUB TOTAL	7579	204			2	1	0	
TECNICO ASEJ	3813	93	7.496	1.602	X			1.294
INFO	5056	139	7.303	1.840	X			0.346
CONU	3053	76	7.320	1.794	X			0.336
SUB TOTAL	11922	308			3	1	0	
T O T A L	33646	882	7.249	1.840	8	1	0	

TABLA III 3E

## IV.1.20 ESCOLARIDAD-ESPECIALIDAD

De la tabla III.3E y la gráfica 10, se observa que solo el caso de los pasantes que dan a la especialidad de informática, tienden a aprobarlos con posible significación.

Los docentes titulados y técnicos muestran un comportamiento similar. Mejores promedios en Asistente Ejecutivo, bajen en Informática y vuelven a subir en Construcción Urbana.

## PROFESION-ESPECIALIDAD

PROFESION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	MS	PS	AS	VALOR Z
INGENIERIA ASEJ	253	13	6.650	1.832	X			-1.173
INFO	5809	152	6.904	1.920		X		-2.311
CONU	7636	199	7.033	1.881	X			-1.656
SUB TOTAL	13968	364	6.965	1.900	2	1	0	
ADMINISTRACION ASEJ	2176	56	7.192	1.833	X			-0.231
INFO	1889	47	7.491	1.710	X			0.901
CONU	1137	26	7.501	1.850	X			0.698
SUB TOTAL	5202	129			3	0	0	
SOCIAL ASEJ	5400	135	7.601	1.632		X		2.222
INFO	3651	92	7.749	1.660			X	2.592
CONU	1968	56	7.271	1.770	X			0.089
SUB TOTAL	11029	283			1	1	1	
T O T A L	30199	776	7.249	1.840	6	2	1	

TABLA III 4E

## IV.1.21 PROFESION-ESPECIALIDAD

Viendo la tabla III.4E y la gráfica B, es de notar que la combinación de alta significancia aprobatoria es la de social con Informática y la de posible significancia aprobatoria la de social con Asistente Ejecutivo. La única posibilidad reprobatoria es la de Ingeniería con Informática. En general, se observa a su vez que los promedios de las profesiones sociales son más altas que las de los administradores o que los ingenieros, también se ve que es en la especialidad de Construcción Urbana donde no se dan diferencias grandes, tal como sucede en Asistente Ejecutivo e Informática, en el caso de los promedios de las profesiones.

## SEXO-ESPECIALIDAD

SEXO	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
MASCULINO ASEJ	2419	58	7.465	1.600	X			0.894
MASCULINO INFO	9860	276	7.261	1.820	X			0.108
MASCULINO CONU	9716	256	7.076	1.900	X			- 1.504
SUB TOTAL	21995	590			3	0	0	
FEMENINO ASEJ	6257	156	7.404	1.752	X			1.052
FEMENINO INFO	4157	112	7.442	1.990	X			1.110
FEMENINO CONU	4344	109	7.141	1.891	X			- 0.612
SUB TOTAL	14758	397			3	0	0	
TOTAL	36753	967	7.249	1.840	6	0	0	

TABLA III 5E

## IV.1.22 SEXO-ESPECIALIDAD

La tabla III.5E y la gráfica 7, solo nos muestra que el sexo con respecto a la especialidad no tiene significancia.



## No. DE ALUMNOS-ESPECIALIDAD

Nº DE ALUMNOS	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	HS	PS	AS	VALOR Z
0-10 ASEJ	-	-	-	-	-	-	-	-
INFO	-	-	-	-	-	-	-	-
CONU	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-
11-20 ASEJ	-	-	-	-	-	-	-	-
INFO	121	6	8.198	1.343	X	-	-	1.263
CONU	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB TOTAL	121	6	8.198	1.343	1	0	0	-
21-30 ASEJ	572	20	7.715	1.503	X	-	-	1.132
INFO	1050	39	6.689	1.880	X	-	-	-1.221
CONU	2656	101	7.210	1.870	X	-	-	-0.212
SUB TOTAL	4278	160	7.199	1.840	3	0	0	-
31-40 ASEJ	4725	138	7.660	1.563	-	-	X	-2.623
INFO	7418	212	7.302	1.900	X	-	-	0.419
CONU	5408	153	7.036	1.920	X	-	-	-1.431
SUB TOTAL	17551	503	7.316	1.840	2	0	1	-
41-50 ASEJ	2603	59	7.139	1.875	X	-	-	-0.459
INFO	6214	138	7.293	1.841	X	-	-	0.280
CONU	4555	101	6.826	2.060	X	-	-	-2.310
SUB TOTAL	13372	298	7.104	1.935	3	0	0	-
51-60 ASEJ	2469	44	7.283	1.740	X	-	-	0.122
INFO	2330	44	7.393	1.740	X	-	-	0.519
CONU	3528	63	7.388	1.552	X	-	-	0.599
SUB TOTAL	8327	151	7.358	1.663	3	0	0	-
T O T A L	43649	1118	7.249	1.840	2	0	1	-

TABLA III. 6E

## IV.1.23 NUMERO DE ALUMNOS-ESPECIALIDAD

Solo dos combinaciones resultaron significativas: de alta reprobación de 31 a 40 alumnos en la especialidad de Asistente Ejecutivo y de posible reprobación de 41 a 50 alumnos en Construcción Urbana.

AGRUPACIONES  
DE  
TERCER ORDEN  
POR GRUPO SEMESTRE

## AREA DE PROFESION-GRUPO SEMESTRE

P-ROFESION	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
INGENIERIA I	3435	79	6.932	1.890	X			-1.531
II	2360	71	6.921	1.781	X			-1.502
III	2914	83	6.852	1.992		X		-1.965
IV	1965	52	6.869	1.995	X			-1.489
V	2191	56	7.059	1.860	X			-0.772
VI	1103	23	7.444	1.712	X			0.508
SUB TOTAL	13968	364				5	1	0
ADMINISTRACION I	2160	48	7.160	1.870	X			-0.335
II	1235	33	7.629	1.614	X			1.186
III	914	22	6.839	1.910	X			-1.045
IV	349	10	7.945	1.420	X			1.196
V	256	8	8.035	1.590	X			1.208
VI	288	8	8.194	1.380	X			1.452
SUB TOTAL	5202	129				6	0	0
SOCIAL I	3894	88	7.431	1.810	X			0.927
II	2416	67	7.786	1.582			X	2.388
III	1834	48	7.517	1.661	X			1.009
IV	1356	39	7.725	1.460	X			1.615
V	1023	28	7.483	1.640	X			0.672
VI	506	13	8.019	1.493	X			1.508
SUB TOTAL	11029	283				5	0	1
T O T A L	30199	776	7.249	1.840		16	1	1

TABLA III IS

## IV.1.24 AREA DE PROFESION-GRUPO SEMESTRE

La tabla III.1S y la gráfica 8, nos muestran los promedios de las posibles combinaciones de las profesiones y el grupo semestre. De ellas, 2 tienen significancia. Una posible significancia reprobará que es en ingeniería con 3os. semestres y otra altamente significativa aprobadora en el área social con 2os. semestres. En general, los promedios de los ingenieros son bajo la media y contantes. Los del área social son por encima de la media con pocos altibajos y cierta constancia.

No sucede así con los administradores, quienes tienen bajo promedio en 3er. semestre y luego alto promedio en 4o., 5o. y 6o. semestre.

## SECTOR DE PROCEDENCIA-GRUPO SEMESTRE

SECTOR	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
EDUCATIVO I	3432	79	7.337	1.930	X			0.396
II	1726	50	7.578	1.683	X			1.264
III	2017	50	7.314	1.793	X			0.249
IV	1148	31	7.921	1.550		X		2.033
V	1390	36	7.373	1.742	X			0.404
VI	572	16	8.300	1.383		X		2.284
SUB TOTAL	10285	262			4	2	0	
PRODUCTIVO I	413	10	7.154	1.820	X			-0.163
II	387	11	7.589	1.671	X			0.612
III	720	19	7.270	2.100	X			0.049
IV	355	11	6.881	2.114	X			-0.663
V	262	7	7.461	1.450	X			0.304
VI	180	4	6.988	1.411	X			-0.283
SUB TOTAL	2317	62			6	0	0	
SERVICIOS I	2616	56	7.160	1.860	X			-0.358
II	1151	33	7.603	1.690	X			1.489
III	1733	50	6.946	2.000	X			-1.164
IV	314	8	6.671	2.170	X			-0.888
V	971	26	7.140	2.174	X			-0.302
VI	375	9	7.666	1.664	X			0.679
SUB TOTAL	7160	181			6	0	0	
T O T A L	19762	505	7.249	1.840	16	2	0	

TABLA III 2S

## IV.1.25 SECTOR DE PROCEDENCIA-GRUPO SEMESTRE

Lo notable en estas combinaciones es el hecho de que los sectores productivo y de servicio muestran un comportamiento similar en los promedios, con una clara tendencia a tener problemas en los 3os. y 4os. semestres de las especialidades. En el caso del sector educativo tiene una característica que lo denota: En los semestres ones, sus promedios no difieren mucho, pero en los pares su aumento es progresivo como se puede ver en la gráfica No. 9. De la tabla III.2S se concluye que sólo dos combinaciones son posiblemente significativas-aprobatorias, la de educativo con 4o. y 6o. semestres.

## TIPO DE ASIGNATURA-GRUPO SEMESTRE

TIPO DE ASIGNATURA	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR 2
SOCIOHUMANISTICA I	2783	67	7.542	1.750	X			1.350
II	1712	48	7.845	1.560		X		2.236
III	1370	36	7.718	1.670	X			1.529
IV	657	17	8.238	1.240		X		2.216
V	945	25	7.661	1.470	X			1.119
VI	556	13	8.219	1.460	X			1.900
SUB TOTAL	8023	206			4	2	0	
TEORICO CIENTIFICO I	6586	159	6.927	1.883			X	-2.206
II	5031	146	7.104	1.801	X			-0.952
III	2945	83	7.129	1.862	X			-0.594
IV	2724	74	7.011	1.990	X			-1.112
V	1821	49	7.339	1.790	X			1.159
VI	1146	25	7.281	1.690	X			0.086
SUB TOTAL	20253	536			5	0	1	
TECNOLOGICA I	4140	99	7.265	1.911	X			0.086
II	2785	80	7.411	1.770	X			0.787
III	3519	96	6.902	1.965	X			-1.847
IV	2006	53	7.209	1.700	X			0.158
V	1893	51	7.266	1.950	X			0.065
VI	1079	25	7.557	1.690	X			0.836
SUB TOTAL	15422	404			6	0	0	
TOTAL	43698	1146	7.249	1.840	15	2	1	

IV.1.26 TIPO DE ASIGNATURA-GRUPO SEMESTRE.

TABLA III 3S

Los promedios en las combinaciones sociohumanistas son claramente diferenciados en la gráfica 1.1, siendo significativas las sociohumanísticas con el 2o. y 4o. semestre. En ambos con posible significación aprobatoria.

Las combinaciones teórico-científicas se observa la tendencia a paulatinamente ir aumentando los promedios, con solo un punto crítico en el 4o. semestre. Aquí solo es altamente significativo reprobador la combinación de teórico-científicas con el 1er semestre.

En el caso de las tecnológicas, inician y terminan con buenos promedios pero tienen un punto crítico en el 3er. semestre.

## ESPECIALIDAD-GRUPO SEMESTRE

ESPECIALIDAD	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
ASISTENTE EJECUTIVO I	4028	83	7.128	1.830	X			-0.599
II	2245	60	7.543	1.503	X			1.237
III	1932	50	7.263	1.744	X			0.053
IV	961	30	7.957	1.410		X		2.107
V	888	28	8.120	1.410		X		2.504
VI	315	10	8.365	1.290	X			1.917
SUB TOTAL	10369	261			4	2	0	
INFORMATICA I	4653	131	7.374	1.680	X			0.777
II	3789	109	7.211	1.764	X			-0.215
III	3049	82	7.320	1.915	X			0.349
IV	2368	62	7.370	1.700	X			0.517
V	1938	49	6.973	2.095	X			-1.050
VI	1336	33	7.500	1.743	X			0.783
SUB TOTAL	17133	436			6	0	0	
CONSTRUCCION URBANA I	4828	111	6.976	1.904	X			-1.563
II	3494	105	7.313	1.920	X			0.356
III	2853	83	6.837	1.950		X		-2.039
IV	2058	52	6.741	2.040		X		-1.990
V	1833	48	7.439	1.490	X			0.715
VI	1130	20	7.446	1.642	X			0.478
SUB TOTAL	16196	419			4	2	0	
T O T A L	43698	1146	7.249	1.840	14	4	0	

TABLA III 45

## IV.1.27 ESPECIALIDAD-GRUPO SEMESTRE

Revisando la tabla III.45 y la gráfica 6, observamos que la especialidad de Asistente Ejecutivo muestra una tendencia ascendente en sus promedios, incluso estadísticamente con posible significación en el 4o. y 5o. semestre, solo presenta el caso crítico del 3er. semestre, donde su promedio es bajo.

En la especialidad de Informática, se mantienen los promedios sin gran fluctuación, presentándose problemas en el 5o. semestre, donde el promedio baja aún cuando no es estadísticamente significativo.

En cuanto a Construcción Urbana, las diferencias en promedios son variables mostrando en el 3er. y 4o. semestres la mayor baja en promedios, coincidiendo ésta en la posible significación reprobatoria reportada en la tabla III.45.

No. DE ALUMNOS-GRUPO SEMESTRE

77

Nº DE ALUMNOS	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
0-10 I	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB TOTAL								
11-20 I	-	-	-	-	-	-	-	-
II	121	6	8.198	1.343	X			1.263
III	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB TOTAL	121	6	8.198	1.343	1	0	0	
21-30 I	180	6	7.316	1.780	X			0.089
II	2136	81	7.193	1.800	X			-0.273
III	676	27	6.881	2.200	X			-1.039
IV	332	13	6.990	1.720	X			-0.507
V	804	28	7.370	1.670	X			0.347
VI	150	5	8.120	1.380	X			1.058
SUB TOTAL	4278	160			6	0	0	
31-40 I	2361	67	7.137	1.820	X			-0.498
II	4189	117	7.475	1.744	X			1.328
III	5319	149	7.157	1.862	X			-0.610
IV	2822	85	7.361	1.772	X			0.561
V	1970	59	7.373	2.022	X			0.517
VI	890	26	7.734	1.790	X			1.344
SUB TOTAL	17551	503			6	0	0	
41-50 I	6279	140	7.068	2.030	X			-1.163
II	3082	70	7.184	1.780	X			-0.295
III	1192	27	7.051	1.890	X			-0.559
IV	1463	32	6.999	2.050	X			-0.768
V	1116	24	7.188	1.784	X			-0.162
VI	240	5	7.508	1.351	X			0.314
SUB TOTAL	13372	298	7.316	1.840	6	0	0	
51 o + I	4640	84	7.294	1.683	X			0.224
II	-	-	-	-	-	-	-	-
III	647	12	7.316	1.862	X			0.126
IV	770	14	7.325	1.690	X			0.154
V	769	14	7.657	1.240	X			0.829
VI	1501	27	7.439	1.672	X			0.536
SUB TOTAL	8327	151	7.358	1.663	5	0	0	
T O T A L	43649	1112	7.249	1.840	24	0	0	

TABLA III 5S

## IV.1.28 NUMERO DE ALUMNOS POR GRUPO SEMESTRE

Lo importante de estos agrupamientos es que ninguno reflejó significación estadística, según se ve en la tabla III.55.

Pero si observamos con cuidado la gráfica 12, vemos que los grupos de 21 a 30 alumnos inician bien, bajan en promedios en 2os., 3os. y 4os. semestres y luego se recuperan con creces en el 5o. y 6o.

Los grupos de 31 a 40, mantienen sus promedios en gran variación desde el inicio hasta el final.

Los grupos de 41 a 50, también mantienen una constancia en promedios sin diferencias grandes entre sus promedios.

Lo llamativo en la gráfica 12, es el hecho de que en todos los casos salvo el de 51 ó más, en el último semestre adquieren los mejores promedios en toda la carrera, incluso reflejándose en este semestre exclusivamente el hecho de que a menor número de alumnos mejor promedio.

## SEXO-GRUPO SEMESTRE

S E X O	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
MASCULINO I	5481	140	7.100	1.860	X			- 0.958
MASCULINO II	4717	137	7.299	1.754	X			0.318
MASCULINO III	4278	119	7.217	1.864	X			- 0.189
MASCULINO IV	3069	82	6.983	1.950	X			- 1.309
MASCULINO V	3113	83	7.217	1.820	X			- 0.158
MASCULINO VI	1337	29	7.695	1.590	X			1.305
SUB TOTAL	21995	590			6	0	0	
FEMENINO I	6472	150	7.232	1.895	X			- 0.113
FEMENINO II	2865	81	7.631	1.700	X			1.868
FEMENINO III	2798	74	6.954	2.000	X			- 1.379
FEMENINO IV	1182	34	7.788	1.600	X			1.707
FEMENINO V	749	21	7.595	1.840	X			0.861
FEMENINO VI	692	17	7.606	1.743	X			0.799
SUB TOTAL	14758	377			6	0	0	
T O T A L	36753	967	7.249	1.840	12	0	0	

TABLA III 6S



## IV.1.29 SEXO POR GRUPO SEMESTRE

Tampoco se revelan diferencias significativas entre sexos desde el punto de vista del semestre al que imparten. En la tabla III.65 se verifica éste acerto.

En la gráfica 7, lo que vemos es que en el sexo masculino hay menos variación en los promedios, teniendo una baja relativa en el 4o. semestre y subiendo en el 6o.. En cuanto al sexo femenino, se observan contrastes más agudos con semestres de alto promedio (2o. y 4o.) y semestres de bajo promedio (3o.).

## ESCOLARIDAD-GRUPO SEMESTRE

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	N	MEDIA	DS	NS	PS	AS	VALOR Z
TITULADO I	3963	95	7.022	1.972	X			-1.202
II	2265	64	7.449	1.743	X			0.869
III	3009	82	7.065	1.920	X			-0.905
IV	1628	46	7.143	1.870	X			-0.390
V	2263	61	7.110	1.930	X			-0.590
VI	1017	22	7.665	1.590	X			-1.060
SUB TOTAL	14145	370			6	0	0	
PASANTE I	2609	67	7.177	1.880	X			-0.320
II	1646	48	7.278	1.770	X			0.109
III	1487	41	7.170	2.010	X			-0.274
IV	896	23	7.484	1.834	X			0.612
V	653	18	7.756	1.453	X			1.169
VI	288	7	7.913	1.670	X			0.954
SUB TOTAL	7579	204			6	0	0	
TECNICO I	4470	104	7.372	1.790	X			0.681
II	2467	69	7.476	1.610	X			1.024
III	1904	52	7.058	1.920	X			0.748
IV	1495	42	7.259	1.700	X			0.307
V	946	25	7.399	1.742	X			0.407
VI	640	16	7.835	1.570	X			1.273
SUB TOTAL	11922	308			6	0	0	
T O T A L	33646	882	7.249	1.840				

TABLA III 75

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

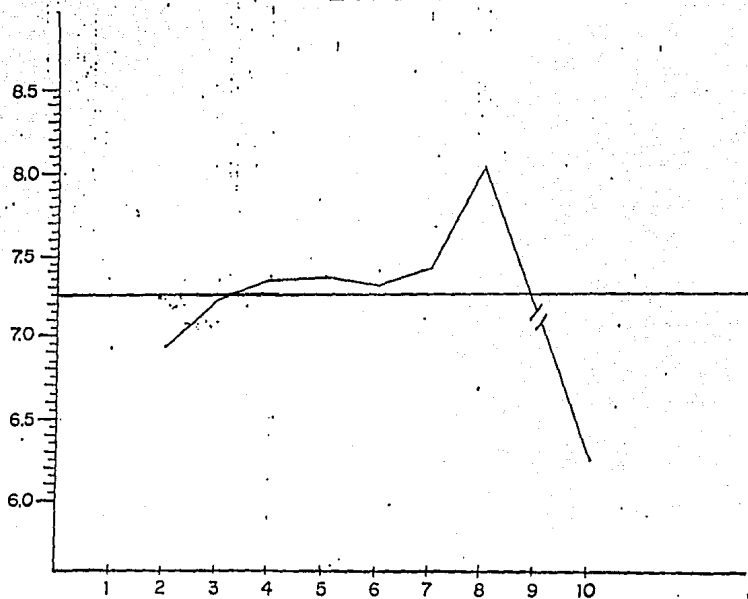
#### IV.1.30 ESCOLARIDAD POR GRUPO SEMESTRE

De la tabla III.7S, vemos que no existen diferencias estadísticas de su significación, aún cuando si hay la tendencia a los promedios por debajo de la media con los titulados y por encima de ella con los técnicos. En cuanto a lo mostrado en la gráfica 10, vemos que todas las escolaridades siguen un patrón similar, 1o. y 2o. semestre sin problemas, en 3o. bajan los promedios y se recuperan poco a poco en el 4o., 5o. y 6o. semestre en éste último con los mejores promedios en el tiempo.

## II.- GRAFICAS

# GRAFICAS

# EDAD



1. -20

4. 31-35

7. 46-50

10. 61...

2. 21-25

5. 36-40

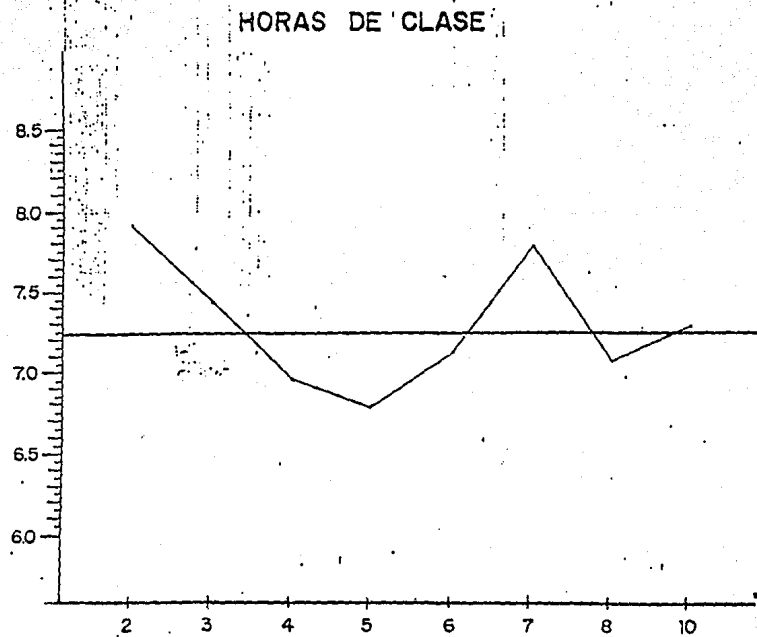
8. 51-55

3. 26-30

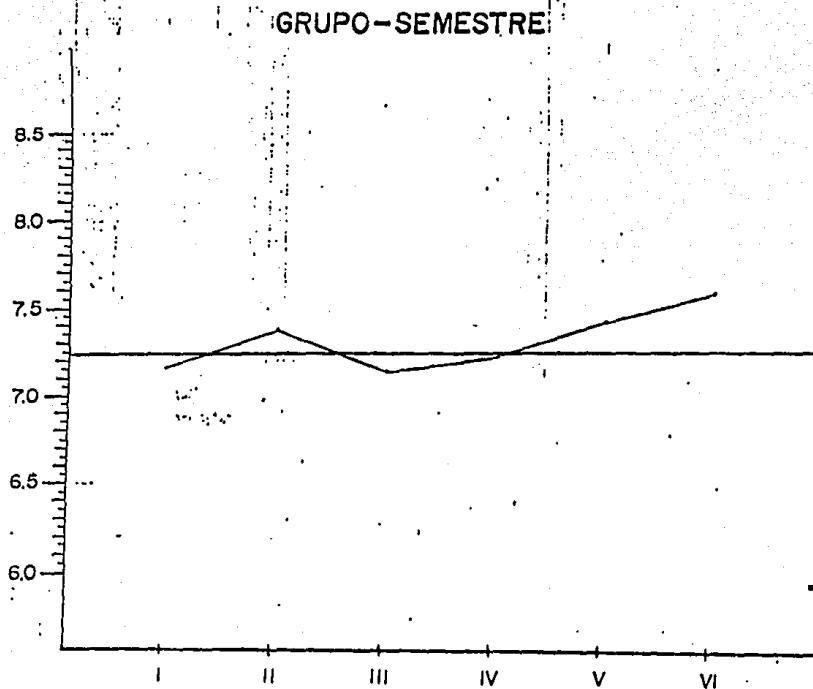
6. 41-45

9. 56-60

GRAFICA 1

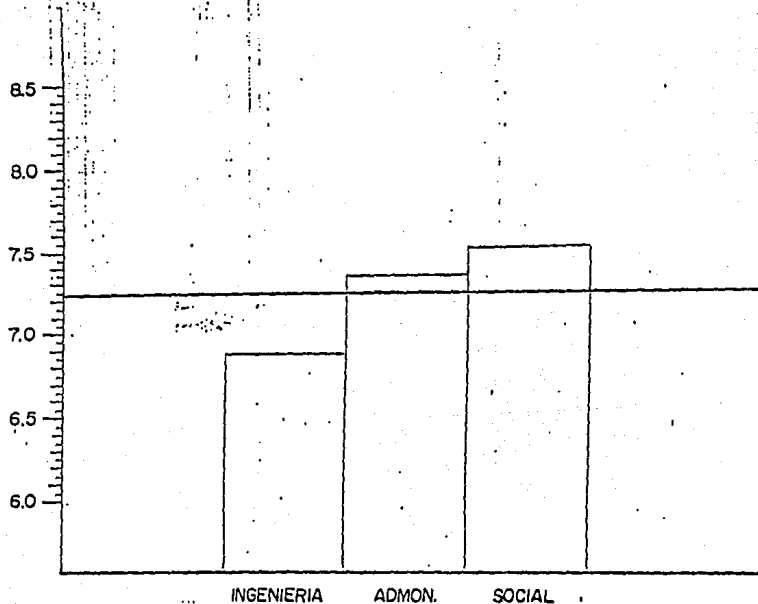


GRAFICA 2



GRAFICA 3

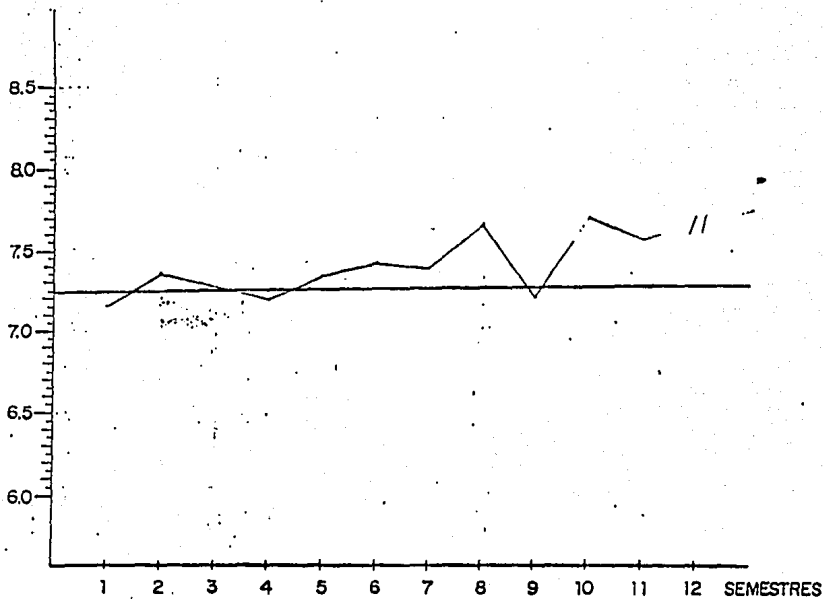
# POR PERFIL PARA LA ASIGNATURA



GRAFICA 4

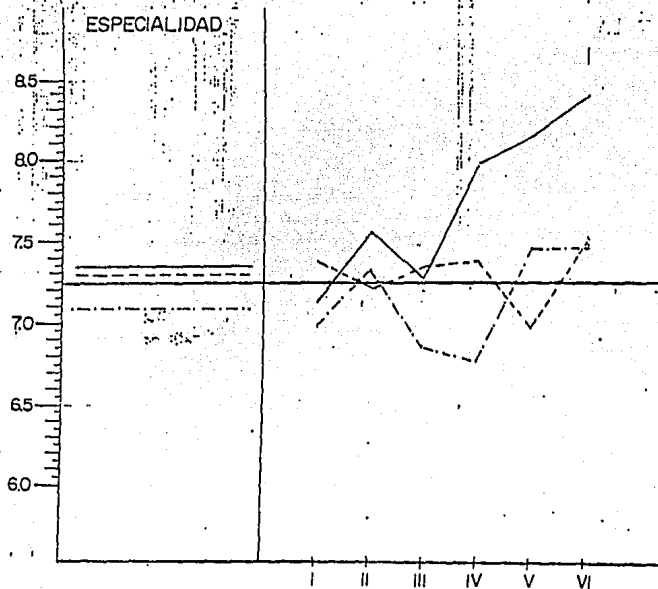


# EXPERIENCIA LABORAL



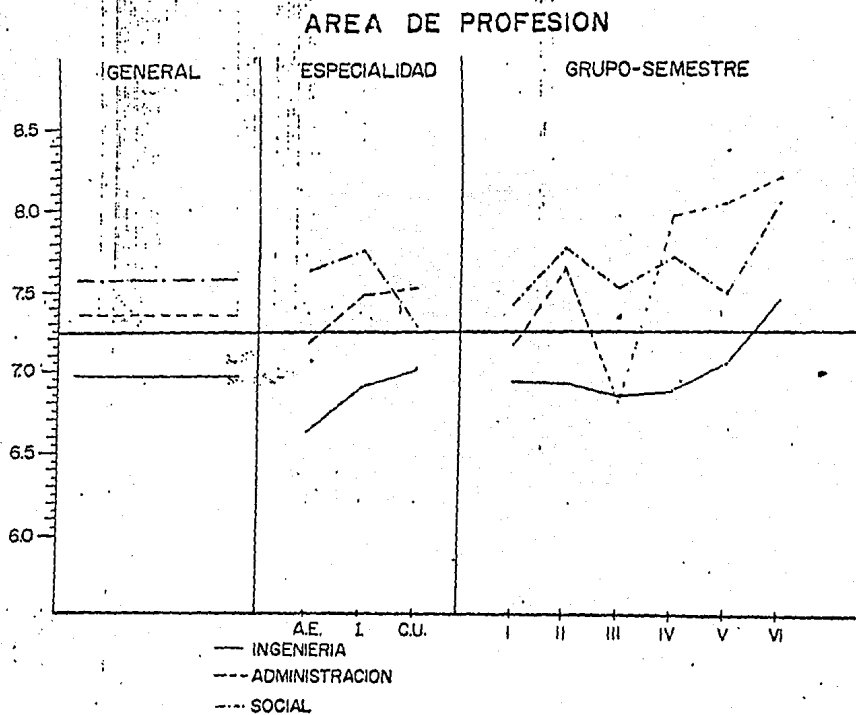
GRAFICA 5

# POR ESPECIALIDAD



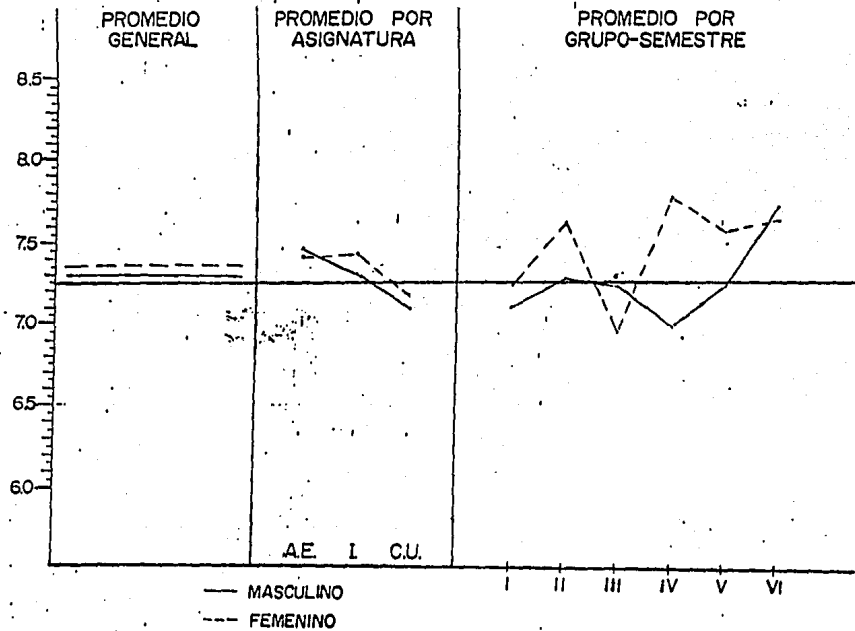
- ASISTENTE EJECUTIVO
- - - INFORMATICA
- · - CONSTRUCCION URBANA

GRAFICA 6



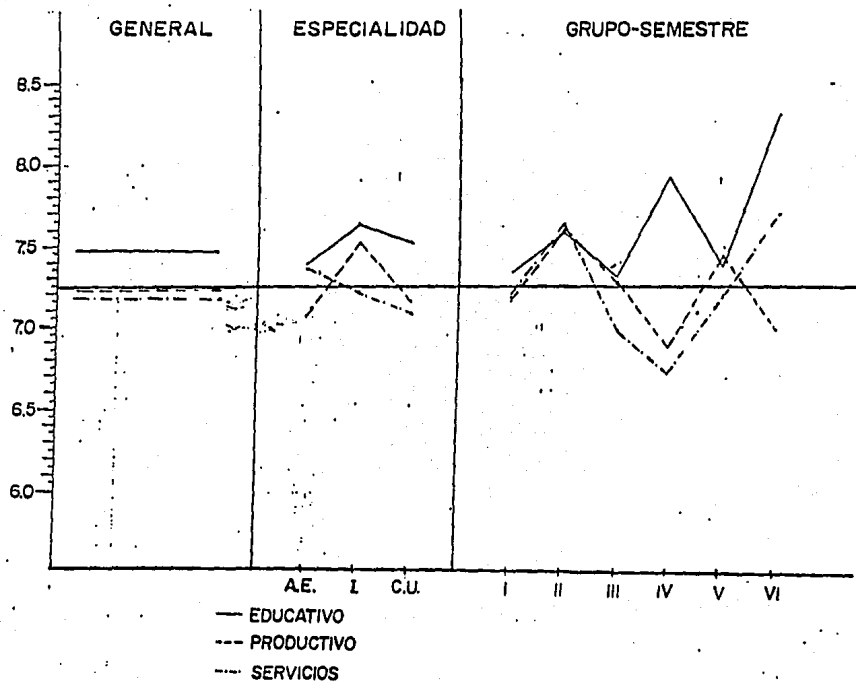
GRAFICA 7

# SEXO



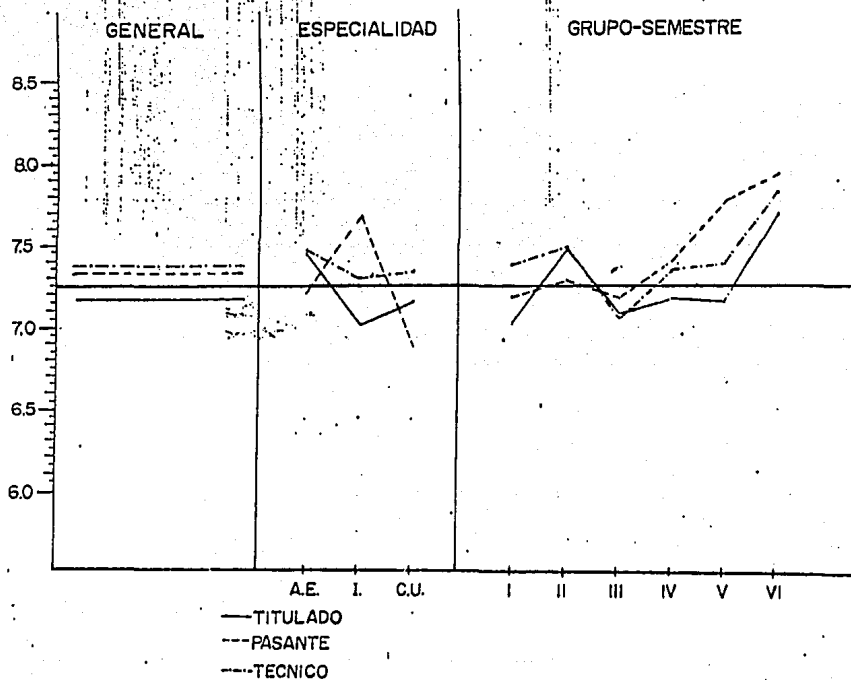
GRAFICA 8

## POR SECTOR DE PROCEDENCIA



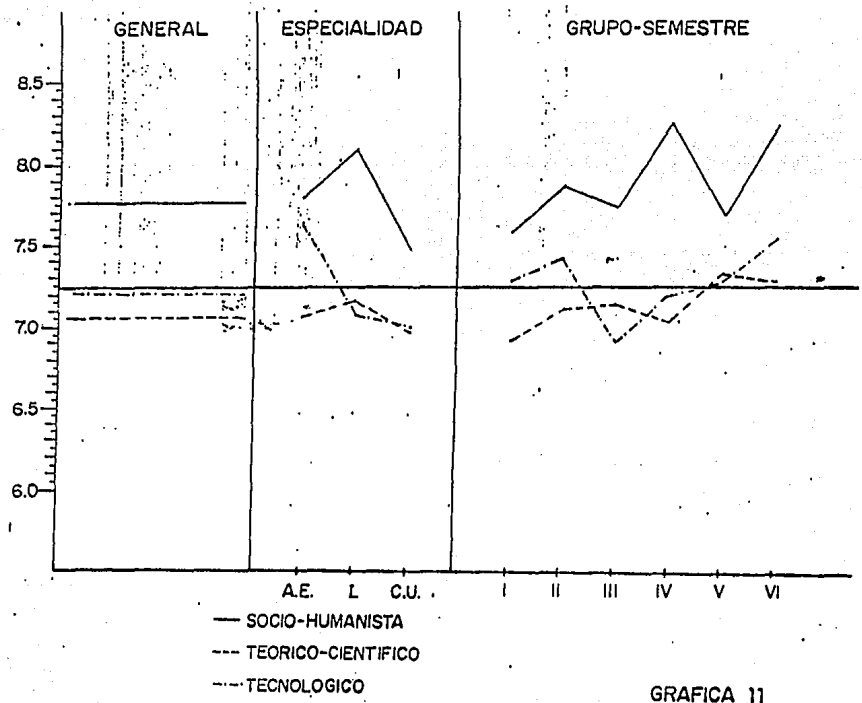
GRAFICA 9

# POR ESCOLARIDAD



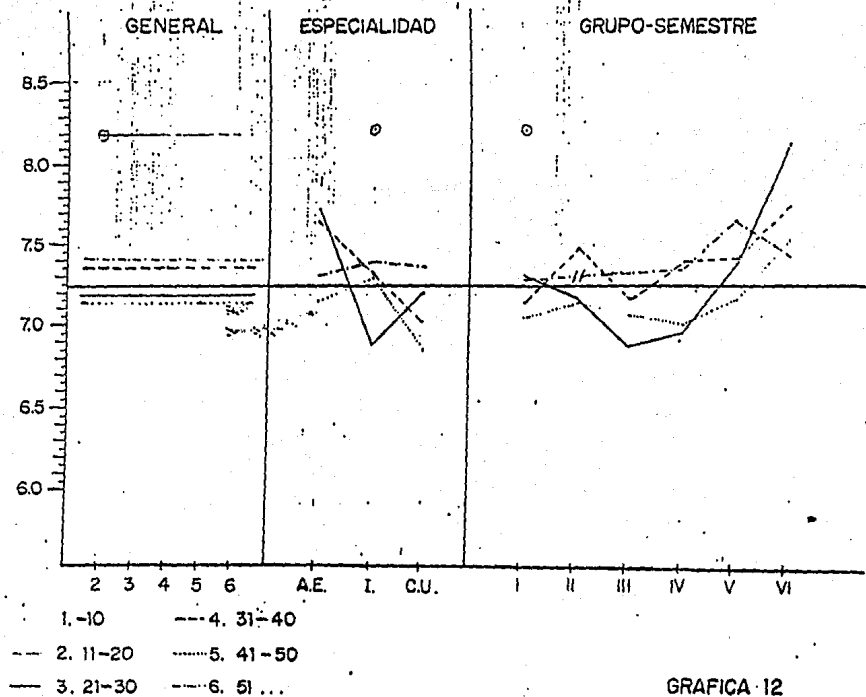
GRAFICA 10

# POR TIPO DE ASIGNATURA



GRAFICA 11

# POR No. DE ALUMNOS

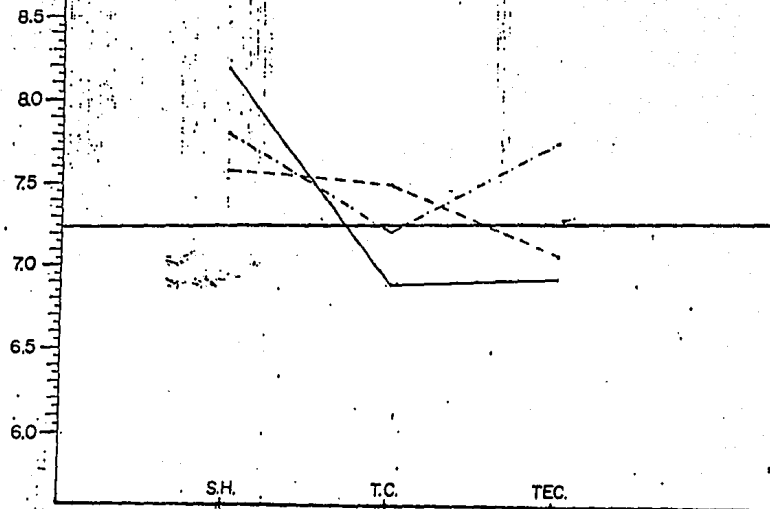


GRAFICA 12



# AREA DE PROFESION:

TIPO DE ASIGNATURA:

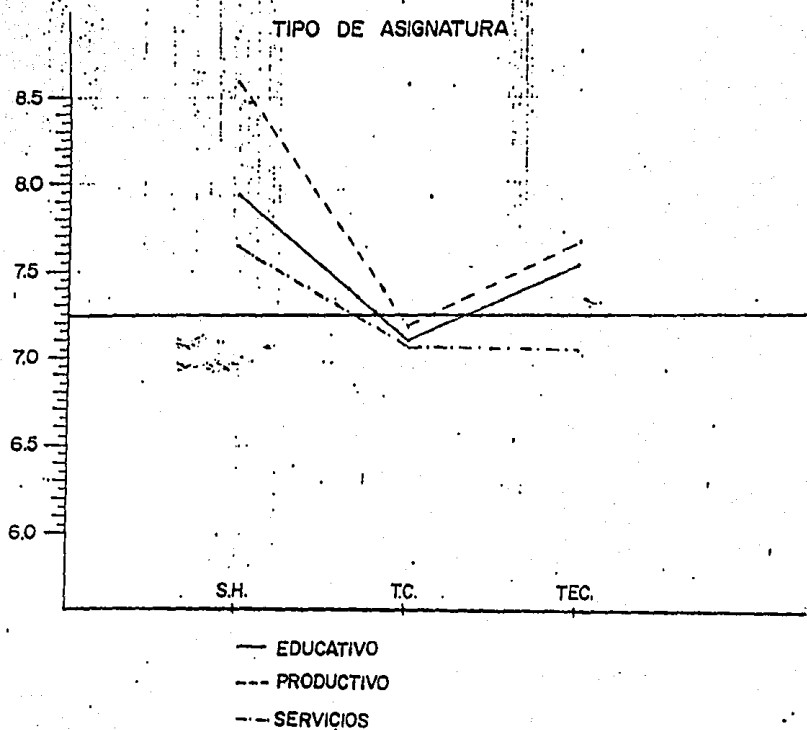


— INGENIERIA  
--- ADMINISTRACION  
- - - SOCIAL

GRAFICA 13

# SECTOR DE PROCEDENCIA

TIPO DE ASIGNATURA



GRAFICA 14

## IV.2 ANALISIS DINAMICO

Con los resultados obtenidos y el análisis de las tablas y gráficas, podemos establecer una serie de características que nos pueden dar como resultado clasificar a un docente de acuerdo a ellas y determinar con cierto grado de veracidad si el profesor tendrá la tendencia a aprobar o reprobar a sus alumnos, incluso si es con alta o posible significación. Bien, las características que se obtuvieron y que nos dan un perfil son las siguientes:

### IV.2.1 TENDENCIA DE ALTA SIGNIFICACION APROBATORIA

- 1er. Orden: Edad: 51 a 55 años.  
Profesión: Social  
Asignatura a impartir: Sociohumanística  
Número de horas de la asignatura: 3 horas  
Perfil de profesión para la asignatura: Social
- 2o. Orden: Profesión-tipo de asignatura: Social que imparta Socio-humanística.  
Sector de procedencia-tipo de asignatura: Educativo-Socio humanística.  
Sexo del docente-tipo de asignatura: Educativo-Socio humanística.
- 3er. Orden: Arca de profesión-especialidad: Social-Informática.  
Arca de profesión-grupo semestre: Social-2o. semestre.  
Tipo de asignatura-especialidad: Sociohumanística-Informática.  
Número de alumnos en el grupo-especialidad: 31 a 40 Alumnos-Asistente Ejecutivo.

### IV.2.2 TENDENCIA DE POSIBLE SIGNIFICACION APROBATORIA

- 1er. Orden: Sector de procedencia: Servicios.  
Perfil de profesión para la asignatura: Administración.
- 2o. Orden: Sexo del docente-tipo de asignatura: Femenino-Sociohumanística.  
Arca de profesión-tipo de asignatura: Social-Tecnológicas.  
Experiencia laboral-tipo de asignatura: 3 semestres de experiencia-Sociohumanística.

### III A.- CHARACTERISTICAS

VARIABLES	CARACTERISTICAS			
	APROBADOR		REPROBADOR	
	A.S.	P.S.	A.S.	P.S.
EDAD DEL DOCENTE	51-55 AÑOS	-	-	-
SEXO DEL DOCENTE	-	-	-	-
AREA DE PROFESION	SOCIAL	-	INGENIERIA	-
ESCOLARIDAD	-	EDUCATIVO	-	-
SECTOR DE PROCEDENCIA	-	-	-	TEORICO-CIENTIFICO
TIPO DE ASIGNATURA	SOCIOHUMANISTA	-	-	-
ESPECIALIDAD	-	-	-	-
HORAS DE CLASE	3 HORAS	-	5 HORAS	4 HORAS
GRUPO-SEMESTRE	-	-	-	-
EXPERIENCIA LABORAL EN CONALEP	-	-	-	-
No. DE ALUMNOS	-	-	-	-
PERFIL DE PROFESION POR ASIGNATURA	SOCIALES	ADMINISTRACION	-	INGENIERIA
AREA DE PROFESION-TIPO DE ASIGNATURA	SOCIAL-HUMANISTA	SOCIAL-TECNOLOGICA	INGENIERIA-TEORICO CIENT.	INGENIERIA-TECNOLOGICA
SECTOR DE PROCEDENCIA-TIPO DE ASIGNATURA	EDUCATIVO-SOCIOHUMANISTA	-	-	-
EXPERIENCIA LABORAL CONALEP-TIPO DE ASIG.	-	3 SEM. EXP-SOCIOHUMANISTA	-	-
SEXO-TIPO DE ASIGNATURA	MASCULINO-SOCIOHUMANISTA	FEMENINO-SOCIOHUMANISTA	-	-
SEXO-ESPECIALIDAD	-	-	-	-
SEXO-GRUPO-SEMESTRE	-	-	-	-
AREA DE PROFESION-ESPECIALIDAD	SOCIAL-INFORMATICA	SOCIAL-ASISTENTE EJECUTIVO	-	INGENIERIA-INFORMATICA
AREA DE PROFESION-GRUPO-SEMESTRE	SOCIAL- III SEMESTRE	-	-	INGENIERIA-III SEMESTRE
SECTOR DE PROCEDENCIA	-	-	-	-
SECTOR DE PROCEDENCIA-GRUPO-SEMESTRE	-	EDUCATIVO IV SEMESTRE	-	-
TIPO DE ASIGNATURA -ESPECIALIDAD	SOCIOHUMANISTA-INFORMATICA	EDUCATIVO VI SEMESTRE	-	TEORICO-CIENTIFICO-CONST..U
TIPO DE ASIGNATURA-GRUPO-SEMESTRE	-	SOC.HUMANISTA-ASISTENTE EJE.	-	-
ESPECIALIDAD-GRUPO-SEMESTRE	-	TECNOLOGICA-ASISTENTE EJE.	TEORICO-CIENTIFICO I SEM.	-
ESCOLARIDAD-ESPECIALIDAD	-	SOC.HUMANISTA-IV SEMESTRE	-	-
ESCOLARIDAD-GRUPO-SEMESTRE	-	SOC.HUMANISTA-VI SEMESTRE	-	-
No. DE ALUMNOS-ESPECIALIDAD	-	ASISTENTE EJE-IV SEMESTRE	-	-
No. DE ALUMNOS-GRUPO-SEMESTRE	31-40 ALUMNOS-ASISTENTE E.	ASISTENTE EJE-V SEMESTRE	-	CONSTRUCCION U.-III SEMEST
	-	PASANTE-INFORMATICA	-	CONSTRUCCION U.-IV SEMESTIF
	-	-	-	-

A.S.= ALTA SIGNIFICANCIA.

P.S.= POSIBLE SIGNIFICANCIA.

3er. Orden: Area profesión-Especialidad: Social-Asistente Ejecutivo.  
Sector de procedencia-Grupo semestre: Educativo-6o. semestre  
Educativo-4o. semestre.

Tipo de asignatura-Grupo semestre: Sociohumanística-  
Asistente Ejecutivo.  
Tecnológicas-Asistente Ejecutivo

Tipo de asignatura-Grupo semestre: Sociohumanística-4o.  
semestre; Sociohumanística-6o. semestre.

Escolaridad del docente-Especialidad: Pasante-Informática

#### IV.2.3 TENDENCIA DE POSIBLE SIGNIFICACION REPROBATORIA

1er. Orden: Edad: 20-25 años  
Tipo de asignatura: Teórico-Científicas  
Horas de Clase de la asignatura: 4 horas  
Perfil de profesión para la asignatura: Ingeniería

2o. Orden: Area de profesión-Tipo de asignatura: Ingeniería-Tecnológicas

3er. Orden: Area de profesión-Especialidad: Ingeniería-Informática  
Area de profesión-Grupo semestre: Ingeniería 3er. semestre  
Tipo de asignatura-Especialidad: Teórico-Científicas-  
Construcción Urbana  
Especialidad-Grupo semestre: Construcción Urbana-3er. semestre y Construcción Urbana-4o. semestre.

#### IV.2.4 TENDENCIA DE ALTA SIGNIFICACION REPROBATORIA

1er. Orden: Area de profesión-Ingeniero  
Horas de clase de asignatura: 5 horas

2o. Orden: Area de profesión-Tipo de asignatura: Ingeniería-Teórico-Científica.

3er. Orden: Tipo de asignatura-Grupo semestre: Teórico-Científica-1er. semestre

Con los datos anteriores, queda claro que las características señaladas para cada una de las tendencias nos dá pautas para analizar el probable comportamiento de un docente, con el simple análisis de una solicitud de empleo.

Pero para facilitar aún más este hecho, en la tabla No. V se asigna unos valores ponderados a cada característica de acuerdo a un sistema de puntuación que toma en cuenta si los datos son de Primero, Segundo ó Tercer Orden en su tratamiento estadístico y si su significancia es alta o probable, así como denotaciones positivas o negativas, según sea la tendencia aprobatoria o reprobatoria.

Para aclarar más este aspecto, veamos como se obtuvieron los valores presentados en la tabla.

a) Si la variable es:

De Primer Orden: 3 puntos  
De Segundo Orden: 2 puntos  
De Tercer Orden: 1 punto

b) Si la Significancia es:

Altamente Significativa Aprobatoria: + 2 puntos  
Posiblemente Significativa Aprobatoria: + 1 punto  
Posiblemente Significativa Reprobatoria: - 1 punto  
Altamente Significativa Reprobatoria: - 2 puntos

Así como la Variable: "Horas de Clase": Para el caso de 3 horas:

- Es de Primer Orden: 3 puntos  
- Tiene Alta Significación Aprobatoria: 2 puntos  
Valor: Orden por Significación  
Valor:  $3 \times 2 = 6$  puntos

Para el caso de 4 horas:

- Es de Primer Orden: 3 puntos  
- Tiene Posiblemente Significación Reprobatoria: -1 punto  
Valor: Orden por Significación  
Valor:  $3 \times -1 = -3$  puntos

Así con los valores de la tabla V, se pueden ir adjudicando puntos a la solicitud del Docente en cuestión y al finalizar la revisión de las características de la tabla, una simple suma algebraica nos dá un total de puntos acumulados por el Docente y nos permite clasificarlo.

## III B.- TABLA DE PONDERACIONES



VARIABLE	CLAVE	SIGNIFICANCIA	VALOR
EDAD	02	RPS	-3
	08	AAS	6
AREA DE PROFESION	4	AAS	6
	1	RAS	-6
SECTOR DE PROCEDENCIA	1	APS	3
TIPO DE ASIGNATURA	1	AAS	6
	2	RPS	-3
HORAS DE CLASE	3	AAS	6
	4	RPS	-3
	5	RAS	-6
PERFIL DE LA PROFESION PARA ASIGNATURA	1	RPS	-3
	2	APS	3
	4	AAS	6
SEXO-TIPO DE ASIGNATURA	1-1	AAS	4
	2-1	APS	2
AREA DE PROFESION-TIPO DE ASIGNATURA	4-1	AAS	4
	4-3	APS	2
	1-2	RAS	-4
	1-3	RPS	-2
SECTOR DE PROCEDENCIA-TIPO DE ASIGNATURA	1-1	AAS	4
EXPERIENCIA LABORAL CONALEP-TIPO DE ASIGNATURA	3-1	APS	2
AREA DE PROFESION- ESPECIALIDAD	4-2	AAS	2
	4-1	APS	1
	1-2	RPS	-1
AREA DE PROFESION-SEMESTRE	4-2	AAS	2
	1-3	RPS	-1
SECTOR DE PROCEDENCIA-SEMESTRE	1-4	APS	1
TIPO DE ASIGNATURA-ESPECIALIDAD	1-6	APS	1
	1-2	AAS	2
	1-1	APS	1
	3-1	APS	1
TIPO DE ASIGNATURA-SEMESTRE	2-3	RPS	-1
	1-4	APS	1
	1-6	APS	1
	2-1	RAS	-2
ESPECIALIDAD-SEMESTRE	1-4	APS	1
	1-5	APS	1
	3-3	RPS	-1
	3-4	RPS	-1
ESCOLARIDAD-ESPECIALIDAD	2-2	APS	1
No. DE ALUMNOS-ESPECIALIDAD	4-1	AAS	2

\* La clave de clasificación está de acuerdo al punto No. 5.5 de codificación de los datos.

A manera de verificación, se aplicó este procedimiento a 115 casos (ver anexo 1) de asignaturas para clasificar a los Docentes, según las combinaciones y con los puntos que acumularon se les ubicó en 5 campos de posibilidades. Los grupos fueron los siguientes:

- a) Tendencia de Alta Reprobación: Con los Docentes cuyas puntuaciones fueron de -11 hacia abajo. (En este caso hasta -26).
- b) Tendencia de Posible Reprobación: Con docentes cuyas puntuaciones fueron de -10 puntos a 0.
- c) Tendencia Neutra: Con puntuación de profesores de 1 a 10 puntos.
- d) Tendencia con Posible Aprobación: Donde se ubicaron a los profesores de 11 a 30 puntos.
- e) Tendencia de Alta Aprobación: Aquí quedaron clasificados los docentes con 31 puntos ó más.

Después de clasificarlos en esos grupos, se procedió a obtener los promedios grupales de evaluación. En este caso se hizo con la primera evaluación parcial del semestre número 14 de operación del Plantel, pues no existían resultados finales del mismo. Lo que se obtuvo fué que en efecto la clasificación indicada en los incisos a) al e) de éste punto, sirvió para determinar la tendencia de los docentes para aprobar o reprobado en sus grupos. Los promedios que a continuación se muestran nos lo comprueban:

- Grupo de alta significación aprobatoria:	8.014
- Grupo de posible significación aprobatoria:	7.922
- Grupo neutro:	7.702
- Grupo de posible significación reprobatoria:	7.399
- Grupo de alta significación reprobatoria:	6.739

Ahora bien, estos resultados prueban que las características que estadísticamente resultaron significativas, sí nos permiten prever con una mejor probabilidad cual va a ser el comportamiento evaluativo de un docente. Estos resultados que presentamos son aún exploratorios y quedarán más firmes con los resultados que se obtendrán al final del semestre con la clasificación hecha a los docentes de esta manera. Lo importante resulta que en principio si se puede decir que el tratamiento estadístico hecho a los datos de 13 semestres de operación del colegio y el alto porcentaje de la muestra total nos dan datos firmes y por lo tanto factibles de generalizarlos.

### IV.3 PERFIL DEL DOCENTE IDEAL.

Para desarrollar este aspecto, se tomaron en cuenta los resultados obtenidos en las tablas, eliminando las tendencias de alta significancia tanto a la aprobación como a la reprobación, obteniendo dos perfiles de docentes: El primero es el ideal y el segundo el perfil aceptable.

#### IV.3.1 PERFIL DEL DOCENTE IDEAL.

Tiene de 26 a 50 años, su área de profesión es Administración, Agropecuaria o Salud; proveniente del sector productivo o de servicios, para impartir materias de tipo tecnológico, con 2, 7 ó 10 horas de clase; su área de profesión respecto a la asignatura que imparte carece de importancia, excepto cuando es Social para dar Tecnológicas, Social para dar Humanidades, Ingeniería para dar Teórico-Científicas o bien Ingeniería para dar Tecnológicas. En cuanto al Sector de Procedencia respecto a la asignatura no tiene importancia, sólo en el caso que provenga del Sector Educativo y vaya a dar Socio-Humanistas. En cuanto al Sexo en combinación con el tipo de Asignatura, sólo hay que considerar las combinaciones con las Humanísticas. En el Area de Profesión respecto a la Especialidad con excepción de las combinaciones de Social con Asistente Ejecutivo, Social con Informática e Ingeniería con Informática, carecen de importancia. Sobre las combinaciones de Area de Profesión con Grupo-Semestre, sólo hay que exceptuar la combinación de Ingeniería con tercer semestre y Social con tercer semestre. En cuanto a las combinaciones del Sector de Procedencia contra el Grupo-Semestre, no tienen importancia con excepción de Educativo con cuarto semestre y Educativo con sexto semestre. La Escolaridad respecto a la Especialidad no es importante, excepto si es pasante y le da a Informática.

#### IV.3.2 PERFIL DE DOCENTE ACEPTABLE.

Tiene de 21 a 50 años, viene de profesiones como son Administración, Agropecuaria o Salud. No importa de que Sector proviene o que asignatura va a impartir, ni las horas de clase, a excepción de 3 ó 5 horas. No importa a que semestre le va a dar clase. Ni su experiencia en Conalep. Ni el número de alumnos que tendrá a su cargo. El Perfil de la Asignatura que dará respecto a su Profesión no tiene importancia, excepto si es Social. Su Area de Profesión respecto a la Asignatura que imparte sólo se exceptua si es Social-Sociohumanista e Ingeniería con Teórico-Científicas. De dónde proviene, respecto a que Asignatura va a impartir sólo tiene una restricción que es Educativo-Sociohumanista. El Sexo con respecto a la Asignatura no tiene importancia, sólo en el caso de ser Masculino para dar Socio-Humanistas. Su Area de Profesión en combinación con la Especialidad a la que dará clases sólo tiene importancia en la combinación Social-Informática. Cuando el Area de Profesión se combina con el semestre, sólo se exceptua Social

VARIABLES	I D E A L	A C E P T A B L E
EDAD DEL DOCENTE	DE 26 A 50 AÑOS	DE 21 A 50 AÑOS
SEXO DEL DOCENTE	NO IMPORTA	NO IMPORTA
AREA DE PROFESION	ADMINISTRACION, AGROPECUARIA Y SALUD	ADMINISTRACION, AGROPECUARIA Y SALUD
ESCOLARIDAD	NO IMPORTA	NO IMPORTA
SECTOR DE PROCEDENCIA	PRODUCTIVO O DE SERVICIOS	PRODUCTIVO, SERVICIOS O EDUCATIVO
TIPO DE ASIGNATURA	TECNOLOGICA,	TEORICO-CIENTIFICAS O TECNOLOGICAS
ESPECIALIDAD	NO IMPORTA	NO IMPORTA
HORAS DE CLASE	2, 7 6 10 HORAS	2, 4, 7 6 10 HORAS.
GRUPO-SEMESTRE	NO IMPORTA	NO IMPORTA
EXPERIENCIA LABORAL EN -- CONALEP	NO IMPORTA	NO IMPORTA
NUMERO DE ALUMNOS EN GRUPO	NO IMPORTA	NO IMPORTA
PERFIL PROFESIONAL PARA LA ASIGNATURA	AGROPECUARIA O SALUD	ADMINISTRACION, INGENIERIA, AGROPECUARIA, SALUD
AREA DE PROFESION CONTRA -- ASIGNATURA	TODA COMBINACION EXCEPTO SOCIAL-TECNOLOGICA, -- SOCIAL-HUMANISTICA, INGENIERIA-TEORICO-CIENTI- FICAS E INGENIERIA-TECNOLOGICAS.	TODAS EXCEPTO SOCIAL-HUMANISTICA E INGENIERIA-- TEORICO-CIENTIFICA.
SECTOR DE PROCEDENCIA CON TRA TIPO DE ASIGNATURA.	TODAS EXCEPTO EDUCATIVO-HUMANISTICAS	TODAS EXCEPTO EDUCATIVO-HUMANISTICAS.
EXPERIENCIA LABORAL CONTRA TIPO DE ASIGNATURA	TODAS EXCEPTO TRES SEMESTRES DE EXPERIENCIA-- HUMANISTICAS	TODAS LAS COMBINACIONES
SEXO CONTRA TIPO DE ASIGNATURA	TODAS EXCEPTO FEMENINO-HUMANISTICAS Y MASCULINO-HUMANIS- TICAS.	TODAS EXCEPTO MASCULINO-HUMANISTICAS.
SEXO CONTRA ESPECIALIDAD	NO IMPORTA	NO IMPORTA
SEXO CONTRA GRUPO-SEMESTRE	NO IMPORTA	NO IMPORTA
AREA-PROFESION CONTRA ESPECIALI- DAD.	TODAS EXCEPTO SOCIAL-ASISTENTE EJECUTIVO, SOCIAL-INFORMA TICA E INGENIERIA-INFORMATICA	TODAS EXCEPTO SOCIAL-INFORMATICA
AREA DE PROFESION CONTRA GRUPO- SEMESTRE	TODAS EXCEPTO INGENIERIA-III SEMESTRE Y SOCIAL-III SEM.	TODAS EXCEPTO SOCIAL-III SEMESTRE
SECTOR DE PROCEDENCIA	NO IMPORTA	NO IMPORTA
SECTOR DE PROCEDENCIA CONTRA -- GRUPO SEMESTRE	TODAS EXCEPTO EDUCATIVAS-IV SEMESTRE Y EDUCATIVO-VI SEM.	NO IMPORTA
TIPO DE ASIGNATURA CONTRA ESPE- CIALIDAD.	TODAS EXCEPTO HUMANISTICAS-INFORMATICA, HUMANISTICAS-ASIS- TENTE EJECUTIVO Y TECNOLOGICAS-ASISTENTE EJECUTIVO Y TEORICO-CIENTIFICO-CONSTRUCCION URBANA.	TODAS EXCEPTO HUMANISTICAS -INFORMATICA.
TIPO DE ASIGNATURA CONTRA GRUPO- SEMESTRE	TODAS EXCEPTO HUMANISTICAS-IV SEMESTRE, HUMANISTICAS-VI - SEMESTRE Y TEORICO-CIENTIFICAS-I SEMESTRE.	TODAS EXCEPTO TEORICO-CIENTIFICAS-I SEMESTRE

VARIABLES	I D E A L	A C E P T A B L E
ESPECIALIDAD CONTRA GRUPO-SEMESTRE.	TODAS EXCEPTO ASISTENTE EJECUTIVO-IV SEMESTRE, ASISTENTE EJECUTIVO-V SEMESTRE, CONSTRUCCION URBANA-III SEMESTRE Y CONSTRUCCION URBANA-IV SEMESTRE.	NO IMPORTA.
ESCOLARIDAD CONTRA ESPECIALIDAD	TODAS EXCEPTO PASANTE-INFORMATICA	NO IMPORTA
ESCOLARIDAD CONTRA GRUPO-SEMESTRE	NO IMPORTA	NO IMPORTA
NUMERO DE ALUMNOS CONTRA ESPECIALIDAD.	NO IMPORTA EXCEPTO 31-40 ALUMNOS-ASISTENTE EJECUTIVO.	NO IMPORTA
NUMERO DE ALUMNOS CONTRA GRUPO-SEMESTRE:	NO IMPORTA	NO IMPORTA.

con tercer semestre. Respecto a su Nivel de Escolaridad contra la Especialidad en la que va a dar clases no tiene importancia.

#### IV.4 RESULTADOS

Regresando al objetivo de la primera investigación de donde se formularon las Hipótesis a someter a prueba, se encontraron los siguientes resultados:

##### IV.4.1 HIPOTESIS DE TRABAJO GENERADAS DEL PROBLEMA GENERAL.

De las Hipótesis de Trabajo podemos decir que fué comprobada la Número 1, que dice "La Profesión del Docente, su experiencia como profesor en el sistema y su procedencia laboral respecto a la asignatura que imparte tiene trascendencia en el nivel de aprovechamiento de los alumnos".

Es decir, comprobamos que en efecto sí depende del tipo de profesión del docente por sí misma una parte del tipo de evaluación que se le otorgue a los alumnos. Por otro lado se vió que el sector de procedencia también influye en forma significativa en los resultados de evaluación y que en el caso de la experiencia laboral, aún cuando estadísticamente no mostro significancia, sí se observó una ligera tendencia a aumentar los promedios mientras más semestres de trabajo tenían en el colegio.

Es por ello que podemos afirmar que la hipótesis alterna 1 fué comprobada y que si se puede diferenciar a los docentes de acuerdo a la combinación de sus características respecto al tipo de asignatura.

##### IV.4.2 HIPOTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA ESPECIFICO NUMERO 1.

Con respecto a la edad del docente y su sexo se obtuvo lo siguiente: En relación a al edad del docente que se trata en la hipótesis Número 4 (HS4), y que dice: "La edad del docente influye significativamente en el nivel de aprovechamiento de sus grupos". Podemos considerarla como cierta, pues si se encontraron diferencias significativas tal como se observa en la tabla Número 12, complementando el acerto por el hecho que se ve en la gráfica Número 1, como la tendencia es aumentar los promedios conforme se aumente en edad. En referencia a la Hipótesis Número 5 (HS5), que dice: "El sexo del docente respecto a la asignatura que imparte, es de trascendencia para el nivel de aprovechamiento de los alumnos", podemos señalar que la descartamos, pues ni en la Tabla 13 de diferencias entre sexos en general en la Tabla III.5E de sexo contra especialidad y la Tabla III.6S, de sexo contra semestre se encontraron diferencias significativas. Así podemos decir, que no existen elementos para comprobar la Hipótesis y se descarta.

#### IV.4.3 HIPÓTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA ESPECIFICO NUMERO 2.

De las Hipótesis que el problema específico Número 2 se observo lo siguiente: De la Hipótesis Número 6 (HS6), sobre las horas de clase, que señala que "Mientras más horas de clase tiene la asignatura, mayor es el nivel de aprovechamiento de los alumnos". Se descarta, pues con solo observar la gráfica Número 2 , se comprueba que no es cierta.

Cuando se observa la Hipótesis Número 7 (HS7), que habla de las Especialidades y que dice: "Existen diferencias significativas en los niveles de aprovechamiento de las especialidades en general", podemos afirmar que no es cierto, si las diferencias las contrastamos con respecto a la media general de la muestra, pero si la comparamos entre sus medias particulares encontramos que:

- Asistente Ejecutivo respecto a Construcción Urbana, si existe diferencia altamente significativa a favor de Asistente Ejecutivo, que tiene mejor promedio.
- Asistente Ejecutivo respecto a Informática, no hay diferencia significativa entre sus medias.
- Informática respecto a Construcción Urbana, nos da una posible significación a favor de Informática con un mejor promedio.

Ahora bien, podemos solo decir entre las carreras Administrativas (Asistente Ejecutivo e Informática) y la Especialidad Industrial (Construcción Urbana) si hay diferencias significativas. Entre carreras de la misma área no existen.

Con esto señalamos que no podemos ser categóricos en la comprobación de esta Hipótesis y que sería conveniente profundizar en este aspecto para aclararlo mejor.

Con la Hipótesis Número 8 (HS8), que dice "El tipo de asignatura es determinante para el nivel de aprovechamiento de los alumnos, los resultados nos muestran que es posible afirmar con seguridad que es cierta la Hipótesis, basta ver la Tabla I.7 para aclararlo. Queda determinado estadísticamente que las materias socio-humanísticas son aprobatorias con alta significación, las teórico-científicas, reprobatorias con posible significación y las tecnológicas sin tendencia.

En referencia a la Hipótesis Número 9 (HS9), que dice "A mayor número de alumnos en un grupo, menor es su nivel de aprovechamiento", podemos decir que no encontramos elementos para comprobar la Hipótesis. Lo que se observó de acuerdo a la Tabla I.2 y la Gráfica No. 12, es que si los grupos están entre los 21 y 40 alumnos, no tendrán diferencias en promedios dignos de tomarse en cuenta, pero si están entre 41 y 50, se da una baja en ellos. Pero todo esto no resulta con significancia estadística, por lo que se descarta la Hipótesis. La Hipótesis a comprobar Número 10 (HS10), que señala que "mientras más semestres tiene el alumno en el colegio, mayor es el nivel de aprovechamiento de los mismos". Con observar la Gráfica No. 3, podríamos decir que es cierto, pero dado que no hay diferencias significativas de acuerdo a la Tabla I.10; no podemos afirmar

completamente la Hipótesis. Existe la tendencia a aumentar los promedios conforme tienen más semestres en el colegio, pero no es determinante, por lo cual queda descartada la Hipótesis.

#### IV.4.4 HIPOTESIS SECUNDARIAS GENERADAS DEL PROBLEMA GENERAL.

Las Hipótesis secundarias que se generaron del problema general y que tratan de clarificar el grado en que cada elemento (procedencia laboral, experiencia en dar clases y profesión del docente) influye en la evaluación en forma separada, se observó lo siguiente:

En la Hipótesis secundaria Número 11 (HS11), que habla de la profesión del docente y que dice "Existen diferencias significativas entre la profesión del docente y la asignatura que imparte", resulta válida y lo podemos observar claramente en la Tabla II.1 y que nos muestra que si hay diferencias significativas hacia la aprobación y reprobación según sea la profesión del docente con respecto a la asignatura que imparte.

Con respecto a la Hipótesis Número 12 (HS12), que señala que "Mientras mayor sea la experiencia del docente dando clases en el Sistema, mayor será el aprovechamiento grupal", no puede afirmarse que esto sea cierto. Sólo se observó una ligera tendencia que pudiera validar la Hipótesis, pero estadísticamente se descarta la misma.

La Hipótesis Número 13 (HS13), que dice "El Sector de Procedencia Laboral es significativo para determinar el nivel de aprovechamiento de los alumnos", consideramos que no podemos afirmar que el sector por sí mismo influya en el aprovechamiento, aún cuando se da una posible significación al Sector Educativo. Más bien creemos que sólo cuando el sector se combina con otra característica (como puede ser el tipo de asignatura o especialidad) entonces adquiere relevancia. Por lo que hace a esta Hipótesis, se descarta.



## V CONCLUSIONES

Después de analizar una a una las Hipótesis de trabajo y las secundarias, se puede concluir en forma general que, en la investigación se logró obtener la relevancia que cada variable tiene en la selección de los docentes, y que en efecto la profesión y la procedencia laboral combinados son determinantes para la forma de evaluar del docente, no así su experiencia laboral en el Sistema Conalep. Así mismo, la edad del docente es significativa para la evaluación, sobre todo cuando es menor (21-25 años) o muy grande (51-55 años). Las especialidades en sí se diferencian en promedios, si se comparan las del Area Administrativa y las Industriales, pero si son de la misma no hay diferencia.

El tipo de asignatura si es determinante, el sexo del docente no; ni la cantidad de alumnos en el grupo, ni el semestre que cursan los alumnos.

Como conclusión general se puede señalar que resultan significativas para la evaluación las siguientes variables:

- La profesión del docente por si misma y combinada con su procedencia laboral.
- La edad del docente en los extremos grupales (menos de 25 ó más de 50 años).
- El tipo de asignatura: Sociohumanistas son aprobatorias de alta significación y las Teórico-Científicas reprobatorias con posible significación.

Con respecto a las Variables que son significativas se tienen:

- La Experiencia Laboral en el Sistema Conalep.
- El Sector de Procedencia del docente por sí mismo.
- Las Horas de Clase de la asignatura.
- El Tipo de Especialidad que cursan los alumnos.
- El Sexo del Docente.
- El Número de Alumnos que conforman el grupo.
- La Cantidad de Semestres que hayan cursado los alumnos.

Refiriéndonos a los Objetivos de la Investigación, nuestra conclusión es que el Sistema de Selección de Docentes propuesto en ésta, logra ser de utilidad, pues en efecto determinó que variables y sus combinaciones son de importancia para la selección, y con ello dar una ponderación adecuada a cada variable. Consideramos que este instrumento (la solicitud ponderada) puede ser usada en el Plantel Ciudad Obregón con un alto grado de exactitud, pero para otros planteles del mismo Sistema, tendría que seguirse el proceso respectivo para determinar en cada caso las variables relevantes de acuerdo a sus propias condiciones. Lo importante es que el planteamiento y procedimiento propuestos pueden ser de utilidad para quién lo quiera desarrollar en su propio medio y circunstancias.

## VI MODELO DE SELECCION PROPUESTO.

Al lograrse determinarse las variables de importancia y con ellas lograr obtener una Solicitud Ponderada, solo resta integrar a ésta dentro de un esquema general de Selección Docente para el Plantel Ciudad Obregón, que permita seguir un proceso concreto y preciso para dicho Plantel. El modelo es el siguiente:

- 1.- Reclutamiento de Docentes: Este paso seguiría sin alteración alguna. Se pueden seguir usando los mecanismos actuales para allegarse candidatos, bien sea a través de conocidos de los docentes actuales, bien por acudir a las Instituciones de Nivel Superior de la Localidad para atraer cadidatos, o por medio de la vinculación con los organismos de Industrias o Giros Comerciales del lugar.
- 2.- En una Pre-entrevista, obtener los datos elementales de profesión y procedencia respecto al perfil de la asignatura que pretende impartir el candidato. Si es concordante se procederá a aplicarle la solicitud ponderada.
- 3.- Aplicar la Solicitud Ponderada a cada candidato y con los resultados determinar si se sigue con el procedimiento o si presenta tendencias de alta aprobación o alta reprobación, inmediatamente eliminarlo. Este sería el paso de mayor peso en el proceso.
- 4.- Si el Candidato Docente está dentro de los límites del Perfil Aceptable o Ideal, pasar a la entrevista con el Jefe de la Especialidad, para evaluación preliminar sobre experiencia y conocimientos sobre la asignatura que pretende impartir.
- 5.- Si la Evaluación del Jefe de la Especialidad es positiva, el candidato pasaría a entrevista con el Jefe del Departamento respectivo (Académicos ó Tecnológicos) para la evaluación final.
- 6.- Si la Evaluación Final del Jefe de Departamento es positiva se procedería a la contratación del candidato por el semestre en cuestión.
- 7.- Una vez contratado, darle una Inducción al puesto Mediante el Curso Introdutorio de Formación Docente (aspectos pedagógicos solamente) y de ahí proceder a hacerle el seguimiento correspondiente.
- 8.- Llevar un registro durante el semestre sobre sus promedios de aprobación y reprobación en relación a lo predicho en los resultados de la Solicitud Ponderada a fin de retroalimentar el proceso en forma permanente.

MODELO PROPUESTO DE SELECCION DOCENTE

RECLUTAMIENTO

SI

PRE-ENTREVISTA

NO

RECHAZAR

SI

APLICACION DE LA  
SOLICITUD PONDERADA

NO

RECHAZAR

SI

ENTREVISTA CON  
JEFE DE ESPECIALIDAD

NO

PROPONER APOYOS  
A DEFICIENCIAS.

SI

ENTREVISTA CON  
JEFE DE DEPARTAMENTO

NO

DEFINIR APOYOS  
A DEFICIENCIAS

SI

CONTRATACION

SI

INDUCCION AL PUESTO

SI

SEGUIMIENTO DE  
DESEMPEÑO

NO

RECHAZAR

SI

RECONTRATAR

## VII PROBLEMATICA.

Del análisis descriptivo y dinámico de los datos obtenidos surgen los problemas que a continuación enumeramos:

VII.1 Interpretación de la clasificación dada a un docente: Este problema es básico, pues el hecho de que el docente quede clasificado en uno u otro grupo no significa que necesariamente tendrá que dar los resultados previstos en general para ese grupo. Para resolver este problema, es conveniente ampliar el período de observación y aplicación del procedimiento clasificatorio para verificar el por ciento de confiabilidad.

VII.2 Materias de comportamiento propio: Existieron en el trabajo de verificación del procedimiento clasificatorio algunas materias que cayeron en uno u otros grupos de acuerdo a las características del docente que las impartió, pero que en todos los casos mostraron un comportamiento similar, independientemente del grupo al que quedaron asignadas. Se optó por descartarlas del estudio. Merecen un análisis propio para determinar el por qué de su tendencia.

VII.3 Datos incompletos de docentes: En el análisis estadístico, hubo datos que no se pudieron precisar de docentes. Algunos fueron su procedencia, ó si iniciaron o terminaron la asignatura, ó en ciertos casos su profesión, etc..

En donde fué posible tener la veracidad de conocer el dato, se uso para el análisis. En donde se encontró duda, se optó por descartarlos. Es por ello que al ver las Tablas se podía observar que en cuanto a población (N) hay variaciones respecto al total de la muestra y que de 1146 casos analizados, en algunos como en la Tabla I.13, se tomaron en cuenta sólo 967, o en la Tabla I.12 sólo 505 casos, ó como en la Tabla III.6E con 1118 de ellos. En todos los casos, la significación estadística no dejó de ser válida, porque las muestras de todos modos fueron lo suficientemente grandes para no perder confianza en los resultados. La muestra más pequeña fué de 505 casos, que representó el 44.05% de la totalidad de la muestra analizada.

VII.4 Capacidad de los equipos de computación: Aún cuando resultó suficiente la capacidad de la Microprocesadora Apple IIe, hubo que adaptarle 4 drives para que pudiera procesar la información ya que con los normales 2 drives, no alcanzó para ese objetivo. Posiblemente una máquina de mayor capacidad pudiera facilitar este tipo de trabajo.

VII.5 Problemas técnicos: El tipo de máquina usado no tiene una instrucción específica para obtener raíces cuadradas directamente, lo que implicó que el analista programador tuviese que diseñar un programa auxiliar para este caso.

## VIII RELACION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO

- 1.- ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION EDUCATIVA,  
LIVAS GONZALEZ IRENE  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1977.
- 2.- COMO CONSTRUIR GRAFICAS  
SHILOU G. E.  
NATANSON I. P.  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO 1976.
- 3.- COMO PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS  
POLYA G.  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1978.
- 4.- COMPENDIO DE UN CURSO DE SOCIOLOGIA  
MENDEZ OTEO FRANCISCO  
EDITOR Y DISTRIBUIDOR  
MEXICO 1973.
- 5.- GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES  
ROJAS SORIANO RAUL  
TEXTOS UNIVERSITARIOS  
U. N. A. M.  
MEXICO 1982.
- 6.- LOGICA ELEMENTAL  
ZUBIETA RUSSI GONZALO  
A N U I E S  
MEXICO 1973.
- 7.- MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION  
MARIO GARZA MERCADO  
EL COLEGIO DE MEXICO  
MEXICO 1977.
- 8.- MATEMATICAS FUNDAMENTALES  
WADE THOMAS L.  
TAYLOR HOWARD E.  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO 1980.

- 9.- METODOS PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS CON COMPUTADORA DIGITAL  
TORRES FENTANES JOSE A.  
CZITROM DE GEREZ VERONICA  
EDITORIAL PRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA  
MEXICO 1980.
- 10.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Y METODOLOGIA GENERAL  
MATERIAL DE APOYO DIDACTICO QUE EDITA Y DISTRIBUYE EL INSTITUTO  
TECNOLOGICO DE SONORA (ITSON)
- 11.- PRINCIPIOS DE ANALISIS ESTRUCTURAL EDUCATIVO  
SOLANO FLORES GUILLERMO  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1983.
- 12.- SISTEMAS DE INFORMACION  
TEORIA Y PRACTICA  
BURCH JR. JOHN G.  
STRATER JR. FELIX R.  
EDITORIAL LUMUSA  
MEXICO 1984.
- 13.- TECNICAS DE INVESTIGACION DOCUMENTAL  
HOCHMAN ELENA  
MONTERO MARITZA  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1981.
- 14.- TEORIA Y METODOS DE LAS MATEMATICAS APLICADAS  
LEVI ENZO  
U. N. A. M.  
MEXICO 1980.
- 15.- ESTADISTICA SERIE SCHAUM  
SPIEGEL MURRAY R.  
EDITORIAL MC GRAW HILL  
MEXICO 1970.
- 16.- FRED APRENDE ESTADISTICA BASICA  
VILLEGAS GARCIA CARLOS  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1979.
- 17.- HACIA UNA DIDACTICA GENERAL DINAMICA  
NERICI IMIDEO G.  
EDITORIAL KAPELUSZ, S. A.  
BUENOS AIRES 1973.

- 18.- GUIA DE PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS PARA TECNICAS DE INVESTIGACION  
DORRA RAUL Y SEBILLA CARLOS  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1977.
- 19.- ENFOQUES Y PRINCIPIOS TEORICOS DE LA EVALUACION  
CARREÑO H. FERNANDO  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1977.
- 20.- ADMINISTRACION DE PERSONAL PRIMERA Y SEGUNDA PARTE  
REYES PONCE AGUSTIN  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO 1986.
- 21.- MANEJO DE PERSONAL Y RELACIONES INDUSTRIALES  
YODER DALE  
EDITORIAL CECSA  
MEXICO 1976.
- 22.- LAS RELACIONES HUMANAS EN LA ADMINISTRACION  
DUBIN ROBERT  
EDITORIAL CECSA  
MEXICO 1977.
- 23.- ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
ARIAS GALICIA FERNANDO  
EDITORIAL TRILLAS  
MEXICO 1973.
- 24.- ADMINISTRACION DE PERSONAL  
UN PUNTO DE VISTA Y UN METODO  
PIGORS PAUL Y MYERS CHARLES A.  
MEXICO 1979.
- 25.- PSICOLOGIA EXPERIMENTAL  
F. J. MC GUIGAN  
EDITORIAL TRILLAS  
1974.
- 26.- UNA INTRODUCCION DEL METODO CIENTIFICO EN PSICOLOGIA  
RAMON BAYES  
EDITORIAL FONTANELLA, S. A.  
1974.
- 27.- METODOLOGIA Y TECNICA DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES  
FELIPE PARDINAS  
SIGLO XXI EDITORA  
DECIMA 3a. EDICION  
1975.

- 28.- COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA  
FOLLETO INFORMATIVO INTERNO  
1984.
- 29.- DISEÑO EXPERIMENTAL Y ESTADISTICA  
STEVE MILLER  
COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL S. N.  
1980. 1a. EDICION.
- 30.- INVESTIGACION DEL COMPORTAMIENTO. TECNICAS Y METODOLOGIA  
FRED N. KERLINGER  
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA  
1986. 2a. EDICION.
- 31.- TEORIAS Y SISTEMAS CONTEMPORANEAS EN PSICOLOGIA  
BENJAMIN B. WOLMAN  
EDICION MARTINEZ ROCA, S. A.  
1968.
- 32.- PSICOLOGIA INDUSTRIAL  
D. P. SCHULTZ  
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA  
1985, 3a. EDICION.
- 33.- ESTUDIOS DE PSICOLOGIA INDUSTRIAL Y DEL PERSONAL  
EDWIN A. FLEISHMAN Y ALAN R. BASS  
EDITORIAL TRILLAS  
1986,2a. EDICION.
- 34.- ENCICLOPEDIA ESPASA-CALPE  
EDITORIAL ESPASA CALPE  
1973



IX

A N E X O I

RELACION DE DOCENTES Y GRUPO DE CLASIFICACION EN CUANTO A:

- FRECUENCIA DE CALIFICACIONES.
- CLASIFICACION DE CARACTERISTICAS.

## GRUPO REPROBADOR ALTA SIGNIFICANCIA

PROFESOR	FRECUENCIA DE CALIFICACION										TOTAL DE ALUMN.	VALOR	PROMEDIO	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10
GUTIERREZ BALDERAMA LUIS					4	10	14	4	2	3	-	37	221	5.973
AYALA PEREZ ALFONSO						2	-	9	11	5	7	34	276	8.117
ACEVEDO LOPEZ ALMA CRISTINA	4	2	5	2	7	4	2	3	2	1	4	36	164	4.555
MORENO AMPARAN MANUEL					1	-	2	4	5	9	23	44	395	8.977
ITO BARRERAS JOSE			2	4	3	6	1	3	1	6	16	42	307	7.309
CORONA RAMIREZ ZENON								6	23	5	-	34	271	7.970
ACEVEDO LOPEZ ALMA CRISTINA				2	3	5	8	6	4	7	4	39	268	6.871
CAZAREZ QUEVEDO JOSE ALBERTO			2	2	13	9	2	4	3	2	4	41	229	5.585
AGUILAR CERVANTES SANDRA						4	5	5	7	6	-	27	195	7.222
AGUILAR CERVANTES SANDRA						4	2	3	7	6	4	26	203	7.807
AGUILAR CERVANTES SANDRA				1	-	6	5	5	8	7	3	35	255	7.285
PEÑA TORRES JAIME						5	12	11	11	7	1	47	335	7.127
VAZQUEZ LYNN FRANCISCO						2	5	14	-	4	2	27	194	7.185
VAZQUEZ LYNN FRANCISCO					2	4	5	13	4	5	2	35	246	7.028
VELARDE NAVARRO LUIS			1		1	1	10	7	4	11	8	43	331	7.697
VELARDE NAVARRO LUIS					2	9	9	9	12	2		43	284	6.604
GARCIA GUTIERREZ RAFAEL					2	17	23	2	1	-	1	46	263	5.714
GARCIA GUTIERREZ RAFAEL					5	4	30	5	1	3	1	49	300	6.122
CASTRO CASTRO JESUS ABEL					3	15	8	5	4	5	1	41	257	6.268
ESQUER DE LA VARA NORMA				16	-	3	5	10	2	3	2	41	226	5.512
ESQUER DE LA VARA NORMA				2	4	4	8	5	7	6	5	41	285	6.951
ESQUER DE LA VARA NORMA				10	5	3	14	6	1	2		41	217	5.292
TOTAL	4	2	10	39	55	117	170	139	120	105	88	849	5722	6.739

TABLA FRECUENCIA DE CALIFICACIONES 1.

## GRUPO REPROBADOR DE POSIBLE SIGNIFICANCIA

PROFESOR	FRECUENCIA DE CALIFICACIONES										TOTAL DE ALUMN.	VALOR	MEDIO	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10
NAVARRO LOPEZ FRANCISCO							7	7	2	12	7	35	285	8.142
NAVARRO LOPEZ FRANCISCO				3	-	4	5	2	5	8	27	212	7.851	
OLIVA TARIN FERNANDO			1	1	3	8	4	5	3	8	1	34	222	6.529
VAZQUEZ ARMEHDARIZ NOEL						1	4	9	7	5	26	219	8.423	
ALMEIDA MENDOZA RAMON				1	1	11	4	7	11	6	3	44	307	6.977
RAMIREZ PONCE ROSARIO			1	4	10	10	10	6	5	3	1	50	283	5.660
DOHI FUJII JERONIMO						3	2	3	9	13	10	40	337	8.425
MOLINA RODRIGUEZ JOSE				18	4			3	4	5	2	36	180	5.222
AYALA PEREZ ALFONSO						12	2	10	6	2	9	41	298	7.268
DELGADO DELGADO SALVADOR							4	12	8	7	7	38	305	8.026
LOPEZ ALDRETE ROBERTO					1	1	4	9	7	10	4	36	282	7.833
ORTEGA ARRIOLA JOSE CAMILO				4	1	1	3	9	9	10	10	47	364	7.744
ORTEGA ARRIOLA JOSE CAMILO			1	1	1	9	3	6	3	2	24	50	396	7.920
MOLINA RODRIGUEZ JOSE					1		5	8	12	8		34	258	7.588
COTA GUZMAN AGUSTIN								1	7	6	12	26	237	9.114
LIZARRAGA SALAS JESUS									4	13	11	28	259	9.250
SOTO VIEDA MA. DEL ROSARIO					1			4	4	7	10	26	227	8.730
SALDIVAR SANCHEZ MARIA OLGA							3	7	9	9	8	36	300	8.333
ORTIZ COTA MA. DE LOS ANGELES					8	9	11	9	2	1	1	41	241	5.878
ORTIZ COTA MA. DE LOS ANGELES					7	9	8	7	6	2	2	41	256	6.244
AHMADA MENDEZ JOSE					3	8	11	5	2	2	4	35	227	6.485
AHMADA MENDEZ JOSE					4	5	8	4	4		2	27	169	6.259
LIZARRAGA SALAS JESUS									7	9	23	39	367	9.410
GAMEZ RASCON REBECA			1	1	2	3	5	6	8	4	17	47	370	7.872
GAMEZ RASCON REBECA			2	4	15	2	7	1	10		8	49	295	6.020
T O T A L			6	34	65	91	106	138	153	151	189	933	6904	7.399

TABLA FRECUENCIA DE CALIFICACIONES II.

## GRUPO NORMAL

PROFESOR	FRECUENCIA DE CALIFICACIONES										TOTAL DE ALUMN.	VALOR	MEDIO	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10
GAMEZ VILLEGAS FEDERICO			1	2	3	7	5	6	6	2	9	41	283	6.902
GAMEZ VILLEGAS FEDERICO				1	3	2	3	6	8	5	12	40	314	7.850
MIRANDA FIGUEROA MARTIN			1		1	3	6	6	7	9	10	43	336	7.814
MIRANDA FIGUEROA MARTIN			2		2	4	4	3	12	8	9	44	335	7.613
MIRANDA FIGUEROA MARTIN							8	10	7	7	11	43	347	8.069
NIEBLAS NORIS NANCY					2	5	2	11	15	2	3	40	200	7.250
GAMEZ VILLEGAS FEDERICO			1	2	3	7	5	6	6	2	9	41	283	6.902
NIEBLAS NORIS NANCY				3	3	2	8	14	5	5	1	41	272	6.634
GARCIA MEJIA AMALIA							2	6	12	11	7	38	314	8.394
MONDACA FERNANDEZ MANUEL		1		1				5	5	6	13	31	264	8.483
MONDACA FERNANDEZ MANUEL				1	1	1	1	3	4	3	19	33	288	8.727
GAMEZ VILLEGAS FEDERICO					1			2	8	8	13	32	284	8.875
SALDAÑA ROSALES JOSE					17	5	4	7	3	3	1	40	227	5.675
HERNANDEZ ZARAGOZA JULIA								6	9	5	20	40	359	8.975
MARDUEÑO ANGULO MA. PAULA					1	2	6	9	2	4	4	28	205	7.321
VALENZUELA CRUZ FRANCISCO							1	7	10	11	15	44	384	8.727
VALENZUELA CRUZ FRANCISCO							2	7	10	15	9	43	366	8.511
VALENZUELA CRUZ FRANCISCO						2	7	3	16	9	6	43	342	7.953
MIRAMONTES LAMAS BLANCA						9	4	4	6		9	32	235	7.343
JIMENEZ CARAVEO ELISELDA				3	4	8	2	4	6			27	153	5.666
TOTAL		1	5	13	41	57	70	125	157	115	180	764	5885	7.702

TABLA FRECUENCIA DE CALIFICACIONES III.

## GRUPO APROBADOR DE POSIBLE SIGNIFICACION

PROFESOR	FRECUENCIA DE CALIFICACIONES										TOTAL DE ALUMN.	VALOR	PROMEDIO		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	
ROJAS MORALES ANA LUZ						2			2	3	32	39	373	9.564	
FLORES SALAZAR MARIA								14	3	9	26	229	8.807		
MIRAMONTES LAMAS BLANCA						16	6	6	9	1	39	249	6.384		
BUSTOS TERAN ENRIQUE								5	4	12	6	27	235	8.703	
BUSTOS TERAN ENRIQUE				1		1	4	8	4	7	12	37	303	8.189	
AHMADA MENDEZ JOSE					1	3	7	9	13	1	2	36	257	7.138	
TELLEZ HERNANDEZ CARLOS								2	7	27	5	41	363	8.853	
TELLEZ HERRANDEZ CARLOS						1	2		7	18	13	41	365	8.902	
BLAKE CHRISTY PATRICIA							3	7	6	7	3	26	208	8.000	
BLAKE CHRISTY PATRICIA					1	4	7	6	4	3	2	27	187	6.926	
BLAKE CHRISTY PATRICIA				1		2	2	6	7	10		35	251	7.171	
TAPIA MORENO JESUS				2	7	5	6	9	3	6	7	5	50	311	6.220
TAPIA MORENO JESUS					1	1	3	11	9	19	2	1	47	331	7.042
VEGA LOPEZ SARA								6	8	21	3	2	40	307	7.675
VEGA LOPEZ SARA							2	12	15	8	4	41	328	8.000	
IBARRA CERON RODOLFO						6	6	7	12	6		27	265	7.162	
IBARRA CERON RODOLFO									2	14	16	32	302	9.437	
IBARRA CERON RODOLFO							2	7	4	14		27	219	8.111	
BLAKE CHRISTY PATRICIA						4	5	8	9	6	3	35	262	7.485	
VILLAVICENCIO MARTINEZ JOSE				1		1	6	8	8	7	3	34	257	7.558	
ROMERO ANDRADE FELIPE						3	9	6	6	7	3	34	252	7.411	
VILLAVICENCIO MARTINEZ JOSE						5	2	6	15	9	1	38	280	7.631	
PASILLAS VILLAGRANA ARACELI				1		1	1	3	10	8	22	46	407	8.847	
PASILLAS VILLAGRANA ARACELI							3	3	7	3	33	49	452	9.224	
T O T A L				3	11	10	58	97	130	211	166	178	884	7003	7.922

TABLA FRECUENCIA DE CALIFICACIONES IV.

## GRUPO APROBADOR ALTA SIGNIFICACION

PROFESOR	FRECUENCIA DE CALIFICACION										TOTAL DE ALUMN.	VALOR	PROMEDIO		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	
CASTRO CASTRO GABRIELA	4	1	1	1	4	1	12	2	4			5	35	195	5.571
GARCIA VELAZCO SALVADOR									1	5	25	31	303	9.774	
GARCIA VELAZCO SALVADOR								1		4	28	33	323	9.787	
CASTRO CASTRO GABRIELA							1	3	18	9	7	38	322	8.473	
CASTRO CASTRO GABRIELA								10	6	5	7	28	233	8.321	
ROMERO ANDRADE FELIPE								1	5	12	9	27	245	9.074	
ROMERO ANDRADE FELIPE							2	2	3	4	15	26	216	9.077	
ROMERO ANDRADE FELIPE							1	3	4	15	12	35	314	8.971	
CHU VRIAS RODOLFO								2	12	15	11	40	355	11.175	
CHU VRIAS RODOLFO					1	3	5	3	4	9	16	41	343	8.365	
BARRIENTOS RAMIREZ GLORIA							2	7	7	13	8	4	41	317	7.731
BARRIENTOS RAMIREZ GLORIA							2	2	7	17	4	9	41	333	8.122
BARRIENTOS RAMIREZ GLORIA							3	4	6	9	10	8	40	323	8.075
BARRIENTOS RAMIREZ GLORIA							1	3	9	16	5	4	38	299	7.868
ESQUER DE LA VARA NORMA					3	3	11	10	14	6			47	329	7.000
ESQUER DE LA VARA NORMA					2	2	5	5	14	12	9	49	393	8.020	
RUIZ MEDRAÑO ILDEFONSO					7	3	5	12	3	6	1	37	245	6.621	
RUIZ MEDRAÑO ILDEFONSO					9	6	5	7	5	3	3	38	242	6.368	
TERRAZAS ALVAREZ JOSE									28	5			33	269	8.151
TERRAZAS ALVAREZ JOSE									28	4			32	260	8.125
RICO CAMPOS GREGORIO						5	1	6	16	10	5	43	341	7.930	
RICO CAMPOS GREGORIO						8	4	5	10	13	3	43	326	7.581	
RICO CAMPOS GREGORIO						4	4	9	9	13	5	44	346	7.863	
T O T A L	4	1	1	1	26	43	72	110	239	177	186	860	6892	8.014	

TABLA FRECUENCIA DE CALIFICACIONES V.

CUADRO DE CLASIFICACION DE CARACTERISTICAS

PROFESOR	EDAD	SEXO	AREA DE PROFESION	ESCOLARIDAD	SECTOR DE PROCEDENCIA	AÑOS DE CLASE	TITULO DE ASIGNATURA	ESPECIALIDAD	PERFIL PROF. PARA LA ASIGNATURA	CURSO-SM.	Nº. DE ALUMNOS	EXPERIENCIA LABORAL	PUNTO
GUTIERREZ BALDERAMA LUIS	04	1	1	2	1	05	2	3	1	2	4	7	-26
AYALA PEREZ ALFONSO	3	1	1	3	3	5	2	3	1	4	4	1	-24
ACEVEDO LOPEZ ALMA CRISTINA	3	2	1	1	3	5	2	3	1	2	4	8	-23
MORENO AMPARAH MANUEL	3	1	1	1	2	5	2	2	1	2	5	4	-23
ITO BARRERAS JOSE	3	1	1	2	2	5	2	2	1	2	5	2	-22
CORONA RAMIREZ ZENON	5	1	1	1	3	4	2	3	1	4	4	2	-21
ACEVEDO LOPEZ ALMA CRISTINA	3	2	1	1	3	4	2	3	1	6	4	8	-20
CAZAREZ QUEVEDO JOSE ALBERTO	4	1	1	2	1	5	2	2	1	2	5	12	-19
AGUILAR CERVANTES SANDRA	2	2	1	1	2	6	3	2	1	4	3	2	-15
AGUILAR CERVANTES SANDRA	2	2	1	1	2	6	3	2	1	4	3	2	-15
AGUILAR CERVANTES SANDRA	2	2	1	1	2	6	3	2	1	4	4	2	-15
PEÑA TORRES JAIME	2	1	1	3	3	8	3	2	1	6	5	1	-15
VAZQUEZ LYNN FRANCISCO	2	1	1	3	3	8	3	2	1	4	3	3	-14
VAZQUEZ LYNN FRANCISCO	2	1	1	3	3	8	3	2	1	4	4	3	-14
VELARDE NAVARRO LUIS	2	1	1	2	3	8	3	2	1	2	5	2	-14
VELARDE NAVARRO LUIS	2	1	1	2	3	8	3	2	1	2	5	2	-14
GARCIA GUTIERREZ RAFAEL	2	1	1	2	2	6	3	2	1	6	5	1	-14
GARCIA GUTIERREZ RAFAEL	2	1	1	2	2	6	3	2	1	6	5	1	-14
CASTRO CASTRO JESUS ABEL	4	1	1	2	1	5	2	1	2	2	5	1	-13
ESQUER DE LA VARA NORMA	5	2	4	1	1	2	2	1	4	2	5	9	-13
ESQUER DE LA VARA NORMA	5	2	4	1	1	2	2	1	4	2	5	10	-13
ESQUER DE LA VARA NORMA	5	2	4	1	1	2	2	1	4	2	5	10	-13

TABLAS DE CLASIFICACION DE CARACTERISTICAS I.

## GRUPO REPROBADOR DE POSIBLE SIGNIFICANCIA

PROFESOR	EDAD	SEXO	AREA DE PROFESION	ESCOLARIDAD	SECTOR DE PROCEDENCIA	TIEMPO DE CLASE	TIPO DE ASIGNATURA	ESPECIALIDAD	PERFIL PROF. PARA LA ASIGNATURA	GRUPO-SPM.	NO. DE ALUMES	EMERGENCIA LABORAL	PUNTOS
NAVARRO LOPEZ FRANCISCO	3	1	1	1	3	6	3	2	1	4	4	2	-12
NAVARRO LOPEZ FRANCISCO	3	1	1	1	3	6	3	2	1	4	3	2	-12
OLIVA TARIH FERNANDO	3	1	1	2	3	10	3	3	1	4	4	9	-12
VAZQUEZ ARKENDARIZ NOEL	2	1	1	3	3	8	3	2	1	4	3	1	-12
ALMEIDA MENDOZA RAMON	3	1	1	2	3	8	3	2	1	2	5	3	-11
RAMIREZ PONCE ROSARIO	3	2	1	2	3	8	3	2	1	6	6	3	-11
DOHI FUJII JERONIMO	6	1	1	1	2	13	3	3	1	6	4	10	-11
MOLINA RODRIGUEZ JOSE JESUS	4	1	1	2	3	3	2	3	1	2	4	10	-11
AYALA PEREZ ALFONSO RAFAEL	3	1	1	3	3	3	2	3	1	6	5	1	-11
DELGADO DELGADO SALVADOR	5	1	1	1	1	4	3	3	1	6	4	8	-10
LOPEZ ALDRETE ROBERTO	3	1	1	1	2	4	3	3	1	2	4	4	-9
ORTEGA ARRIOLA JOSE CAMILO	5	1	1	2	1	4	2	2	2	6	5	1	-9
ORTEGA ARRIOLA JOSE CAMILO	5	1	1	2	1	4	2	2	2	6	5	1	-9
MOLINA RODRIGUEZ JOSE JESUS	4	1	1	2	3	3	3	3	1	4	4	10	-6
COTA GUZMAN AGUSTIN	3	1	1	2	2	6	3	2	1	4	3	1	-5
LIZARRAGA SALAS JESUS	3	1	2	2	3	5	3	1	2	4	3	1	-4
SOTO VIEDA MA. DEL ROSARIO	4	2	2	1	2	4	2	2	2	4	3	4	-3
SALDIVAR SANCHEZ MARIA OLGA	5	2	2	2	2	5	2	1	2	4	4	1	-3
ORTIZ COTA MA. DE LOS ANGELES	3	2	2	3	1	5	2	1	2	2	5	4	-3
ORTIZ COTA MA. DE LOS ANGELES	3	2	2	3	1	5	2	1	2	2	5	4	-3
AHUMADA MENDEZ JOSE	3	1	2	2	3	4	2	2	2	4	4	1	-2
AHUMADA MENDEZ JOSE	3	1	2	2	3	4	2	2	2	4	3	1	-2
LIZARRAGA SALAS JESUS	3	1	2	2	3	5	3	1	2	4	3	1	-1
GAMEZ RASCON REBECA	2	2	2	2	1	4	2	2	2	6	5	3	-1
GAMEZ RASCON REBECA	2	2	2	2	1	4	2	2	2	6	5	3	-1

TABLA DE CLASIFICACION DE CARACTERISTICAS II.





## GRUPO APROBADOR DE POSIBLE SIGNIFICACION

PROFESOR	EDAD	SEXO	AREA DE PROFESOR	ESTADUO	SEÑER DE PROCEDENCIA	HEMS DE CLASE	TITO DE ASIGNATURA	SPECIALIDAD	PROF. PROF. ASIGNATURA	GRUPO-SEM.	N. DE ALUMOS	EXPERIENCIA LABORAL	PUNTOS
ROJAS MORALES ANA LUZ	4	2	2	3	1	8	3	1	2	4	4	5	11
FLORES SALAZAR MARIA	4	2	2	3	1	8	3	1	2	4	4	2	11
MIRAMONTES LAMAS BLANCA	4	2	4	1	3	2	2	1	2	4	4	1	11
BUSTOS TERAN ENRIQUE	8	1	2	1	3	3	2	1	2	4	4	14	14
BUSTOS TERAN ENRIQUE	8	1	2	1	3	3	2	1	2	4	4	14	14
AHMADA MENDEZ JOSE	3	1	2	2	3	3	2	1	2	4	4	1	15
TELLEZ HERNANDEZ CARLOS	4	1	4	1	1	6	3	1	2	2	5	1	18
TELLEZ HERNANDEZ CARLOS	4	1	4	1	1	6	3	1	2	2	5	1	18
BLAKE CHRISTY PATRICIA	5	2	4	3	1	3	2	2	4	4	3	3	21
BLAKE CHRISTY PATRICIA	5	2	4	3	1	3	2	2	4	4	3	3	21
BLAKE CHRISTY PATRICIA	5	2	4	3	1	3	2	2	4	4	4	3	21
TAPIA MORENO JESUS	3	1	4	3	1	3	2	2	4	6	5	1	21
TAPIA MORENO JESUS	3	1	4	3	1	3	2	2	4	6	5	1	21
VEGA LOPEZ SARA	8	2	4	1	1	6	3	1	2	2	4	8	26
VEGA LOPEZ SARA	8	2	4	1	1	6	3	1	2	2	4	8	26
IBARRA CERON RODOLFO	4	1	4	2	1	3	3	1	4	4	4	1	28
IBARRA CERON RODOLFO	4	1	4	2	1	3	3	1	4	4	4	1	28
IBARRA CERON RODOLFO	4	1	4	2	1	3	3	1	4	6	3	1	28
BLAKE CHR STY PATRICIA	5	2	4	3	1	3	3	1	4	4	4	3	29
VILLAVICENCIO MARTINEZ JOSE	6	1	4	1	3	3	1	3	4	4	4	1	32
ROMERO ANDRADE FELIPE	3	1	4	2	3	3	1	3	4	4	4	4	32
VILLAVICENCIO MARTINEZ JOSE	6	1	4	1	3	3	1	3	4	6	4	1	33
PASILLAS VILLAGRANA ARACELI	2	2	4	2	3	3	1	2	4	6	5	1	34
PASILLAS VILLAGRANA ARACELI	2	2	4	2	3	3	1	2	4	6	5	1	34

TABLA DE CLASIFICACION DE CARACTERISTICAS IV

