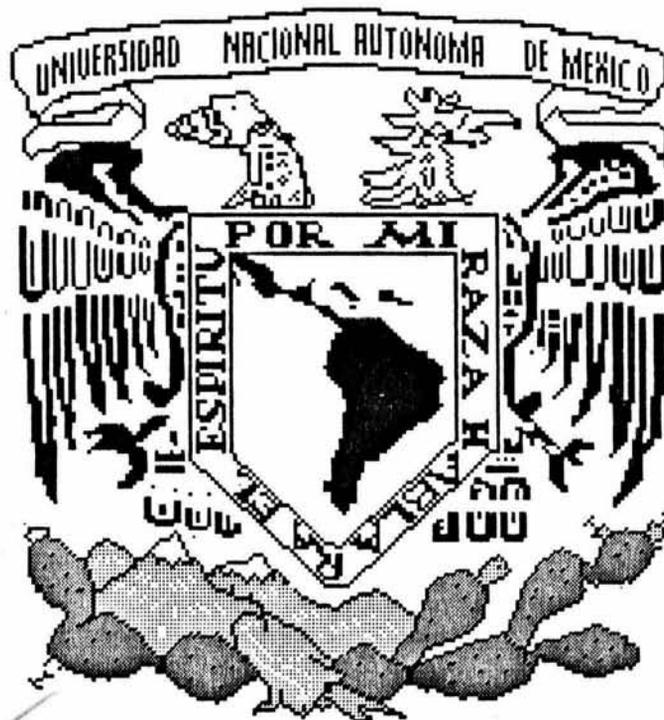


728798
S/Psi

**Universidad Nacional
Autónoma de México
Facultad de Psicología**



**LAS CATEGORIZACIONES
TRADICIONALES EN ORIENTACION
VOCACIONAL**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
PSICOLOGIA
PRESENTA**

VICTOR JESUS ALTAMIRANO ALVARADO

**DIRECTOR DE TESIS
LIC. LUIS E. CACERES ALVARADO**

México D.F., agosto 1989

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.



Z5053.08
UNAM.121
1989
ej.2

A MI MADRE POR SU INCANZABLE
APOYO, SOLIDARIDAD Y SU GRAN AMOR
GRACIAS A LOS CUALES HE CONSEGUIDO
UN GRAN NUMERO DE METAS

A MI PADRE Y MAESTRO YA QUE
POR SU EJEMPLO DE HONESTIDAD
Y TRABAJO HE APRENDIDO LOS
VALORES MAS IMPORTANTES DE
LA VIDA

A CELMIRA POR SU APOYO Y
SOLIDARIDAD CON LOS CUALES
LOGRE CONCLUIR ESTE TRABAJO

A MI COACH EMILIO FUENTES
POR SUS SABIOS CONSEJOS
QUE ME HAN SIDO TAN UTILES
HA LO LARGO DE MI VIDA

A MI AMIGO HUGO POR TODAS
LAS BELLAS EXPERIENCIAS QUE
COMPARTIMOS Y QUE DIA CON DIA
NOS HACEN MAS QUE AMIGOS, HERMANOS

A MI PRIMO LUIS EMILIO
QUIEN HA SIDO MI EJEMPLO Y
APOYO EN MI DESARROLLO
ESCOLAR Y PROFESIONAL

INDICE

RESUMEN DE INVESTIGACION	1
PRESENTACION	2
INTRODUCCION	3
MARCO TEORICO	11
A) TEORIAS GENERALES DE ORIENTACION VOCACIONAL	11
B) TEORIAS NO PSICOLOGISTAS	17
C) TEORIAS PSICOLOGISTAS	20
D) TOMA DE DECISIONES	28
E) PROCESO DE CATEGORIZACION	35
F) CAMBIO DE CARRERA	43
METODOLOGIA	54
RESULTADOS: CATEGORIZACION 1	60
RESULTADOS: CATEGORIZACION 2	67
DISCUSION	71
BIBLIOGRAFIA	74
APENDICE A	76
APENDICE B	88
APENDICE C	90
APENDICE D	122
APENDICE E	148
APENDICE F	162

RESUMEN DE INVESTIGACION

Este trabajo aborda de manera directa el fenómeno de cambio de carrera dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.), los datos utilizados provienen de los cuestionarios aplicados durante el año de 1988 a los alumnos que acudieron a la Dirección General de Orientación Vocacional (D.G.O.V.) a solicitar el servicio que presta dicha dependencia y que se considera como un requisito indispensable para tramitar el cambio de carrera. La forma de abordar este fenómeno es a través de un modelo experimental de categorización en la Toma de Decisiones propuesto por Tversky, todo esto con el propósito de evaluar la consistencia y utilidad de 2 de los agrupamientos utilizados con mayor frecuencia dentro del campo de la Orientación Vocacional Universitaria así como analizar de manera más cercana algunos de los pormenores del proceso cognitivo seguido por los estudiantes al realizar su elección vocacional (es decir se demuestra que los estudiantes siguen un proceso de categorización de dos pasos o niveles al realizar su elección, dicho proceso se inicia incertándose primero dentro de un concepto o campo general y dirigiéndose posteriormente hacia un elemento particular de dicho concepto) se hace una evaluación de la importancia de el concepto de prototipicidad en los movimientos solicitados por los alumnos en el cambio de carrera con la intención de evaluar si los planteamientos realizados en el modelo anteriormente mencionado en cuanto a la distancia psicológica que separa un elemento prototípico de uno alternativo es aplicable dentro de éste contexto en función de la tendencia dominante del prototipo hacia la alternativa o viceversa demostrando que es cierto que los agrupamientos utilizados son funcionales pero que existen algunos elementos susceptibles de reacomodo que permitirán un mejor manejo y predicción en cuanto a los movimientos solicitados por los alumnos, al mismo tiempo que nos permitira acceder a explicaciones más consistentes de dicho fenómeno.

PRESENTACION.

El cambio de carrera es un fenómeno que en los últimos años ha requerido de un estudio profundo y sistemático por parte de las autoridades universitarias, ya que un buen número de alumnos lo solicitan año tras año, lo que provoca importantes y variadas pérdidas, tanto para el estudiante (años de estudio, sentimientos de autoestima, recursos económicos, etc.) como para la propia institución (en el sentido económico principalmente).

De esta manera a partir de 1986 la Dirección General de Orientación Vocacional (D.G.O.V.) de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M) retoma todo lo referente al cambio de carrera atendiendo directamente a los alumnos que lo solicitan, sin embargo, hasta el momento no se cuenta con estudios que sistematicen los datos existentes por lo que es prioridad en esta investigación el teorizar, sistematizar y propiciar nuevas perspectivas sobre estos datos.

Es por esto que se demuestra mediante la presente investigación que las categorizaciones o agrupaciones de carreras utilizadas en la Orientación Vocacional (Familias Ocupacionales y Areas de Estudio) son susceptibles de afinarse con el propósito de poder predecir y manejar de manera más consistente los movimientos solicitados por los alumnos en el cambio de carrera, ya que en estas categorizaciones se consideran algunos de los factores mas importantes en la decisión vocacional, sin embargo, parecen requerir de una mejora en cuanto a la sistematización de los elementos considerados por los alumnos al realizar su elección vocacional.

En éste trabajo se pretende crear la inquietud respecto a una reconsideración por parte de los profesionales de la Orientación, hacia los elementos considerados en su labor cotidiana con los estudiantes con la intención de que en lo consecuente se considere la sistematización que trae consigo un proceso de categorización en la Toma de Decisiones.

Todo esto servirá para que en el futuro la orientación vocacional que se le brinde al estudiante universitario tenga una base científico-experimental que le proporcione de manera verídica las semejanzas y diferencias entre las diferentes carreras con respecto a las dimensiones reales consideradas por él en la elección de carreras, permitiéndole su incursión dentro de una categoría real que sistematice a los diferentes elementos (carreras).

Es importante el señalar que todas las conclusiones dadas en este trabajo así como los datos en su totalidad son aplicables únicamente dentro del ámbito del proceso de cambio de carrera presentado en la U.N.A.M

INTRODUCCION:

El trabajo es una de las características más importantes del ser humano, ya que a través de él se ha logrado el desarrollo científico, político, económico y cultural de la sociedad, así pues, los grupos dominantes de las diferentes sociedades se han interesado por encontrar la actividad laboral más propicia para cada persona, con el propósito, por un lado de incrementarla y fortalecer su status y por otro lado y aunque resulte paradójico en menor proporción se han interesado por lograr la optimización del desarrollo laboral en sentido personal.

Desde que el hombre se organizó para el trabajo en grupo ha existido un sector dedicado a orientar a los individuos hacia las tareas más idóneas de acuerdo a sus aptitudes; desde luego este fenómeno no se presenta de manera natural y mucho menos azarosa, sino que son los intereses de los grupos dominantes los que de alguna manera se ven involucrados en esta tarea con el propósito de verse favorecidos en la mayor medida posible por la fuerza de trabajo de los menos favorecidos, éste tipo de orientación que podría denominarse asistemática ha sido reconocida como Orientación Educativa Incidental (Muñoz, 1977) es importante reconocer que en ésta, la práctica orientadora rebasa los límites institucionales y le da mayor importancia a la realidad social del individuo. De ésta manera, podemos reconocer que desde la prehistoria ha habido diferentes etapas de la Orientación Vocacional.

Aunque es hasta principios del siglo XIX cuando la Orientación adquiere un carácter normativo e institucional, ya durante el período medieval bajo (durante el Oscurantismo) se reconoce la influencia "sistemática" del grupo religioso en diferentes fases del desarrollo económico y cultural de los países influenciados por el catolicismo.

Con el desvanecimiento del período del Oscurantismo y el inicio del desarrollo industrial (así como el auge de la filosofía positivista) se inicia el desarrollo del conocimiento científico que propicia el principio de un cambio radical en la ideología de las sociedades en general, y de ésta manera las explicaciones mágicas o divinas tienden a ser reemplazadas por el modernismo de la ciencia.

Siglos más tarde, el desarrollo científico adquiere gran importancia en la postura positivista encontrándose de alguna manera los orígenes de la psicometría. De ésta forma los conceptos religiosos sobre la vocación pasan al ámbito psicológico, desarrollándose así la Teoría de la Aptitud.

LA TEORIA DE LA APTITUD.

La Aptitud se define como una disposición natural que facilita alguna tarea sin educación previa (Nava, 1979 cita cap 2 pag 64); así pues los problemas sociopolíticos se redujeron al plano individual, entendiéndose que sólo los más aptos y cultos estaban capacitados para las tareas de organización y dirección.

Con la crisis del capitalismo la Teoría de la Aptitud fué perdiendo poder hasta que la erradicaron definitivamente con el advenimiento de la Segunda Guerra Mundial, donde el Estado decretaba el trabajo que era necesario que cada persona desarrollara, demostrándose que con una capacitación la mayoría de los individuos podía emprender adecuadamente las actividades. La explosión cultural norteamericana rebasó todas las fronteras con la intención de homogeneizar a todos los países del occidente. Las técnicas conductistas de inicio fueron frenadas por el movimiento obrero que se reveló contra los incrementos periódicos en las tasas de rendimiento. El aparato de Estado descabezó éstos movimientos organizados y anuló a los intelectuales de avanzada.

A la Psicología del Trabajo le correspondió buscar un nuevo mecanismo de control que permitiera recuperar el concenso, lográndolo, al desarticular al individuo de su organización y al centrar la atención en la problemática interna. En este contexto la Psicología Clínica entra en un periodo de auge, así como algunas concepciones psicoanalíticas. La escuela psicoanalítica, por ejemplo, concibió que lo vocante son los objetos internos que llaman a un Yo (vocado) relativamente autónomo del sujeto. Siendo el Yo el responsable del comportamiento humano, es el proceso de adaptación y aceptación al sistema por parte del individuo lo que constituye el objetivo primordial de la Orientación, así los individuos que se alejen del concenso tienen que ser "readaptados" para poder pensar, desear y aspirar igual que los demás.

La crisis vocacional de acuerdo a esta postura más que obedecer a los conflictos internos responde a las contradicciones del Yo y la Ideología. Sin embargo el enfoque clínico tiende a la individualización de la problemática. Este modelo coincide con la visión lineal del desarrollo (en el que se dice que la economías pobres son un estado en el desarrollo hacia la riqueza, es por esto que se promueve la importación de las tecnologías de producción como vías de desarrollo)(Gayol, 1979).

EL DESARROLLISMO.

Sin embargo a través del tiempo se ha podido constatar lo erróneo de ésta posición ya que el desarrollo económico de las - sociedades no puede ser lineal y monomodal, por el contrario aparece de una manera multicausal y estructural, surgiendo así la Teoría Dual-Estructuralista que se opone a considerar al subdesarrollo como una etapa previa al desarrollo, sino como un problema estructural en donde la economía es dual. Por un lado existe un sector de elevada productividad vuelto hacia afuera (primario exportador) y por el otro existe un sector primitivo, de baja productividad, con una economía de subsistencia por lo que lo importante es la inversión de capitales en el sector primitivo para volcar la economía hacia adentro a través de la industrialización, siendo la educación la clave para iniciar el despegue, sin embargo los países pobres no podían pagar su propia expansión educacional. Los grupos carentes de educación presionaban por adquirirla. Las empresas requerían mayor calidad de su personal por lo que se favoreció la colonización intelectual. La Orientación Vocacional tuvo que modificar sus técnicas individualistas, hacia las grupales y transformar la problemática individual en un problema de la sociedad, buscándose así explicaciones interdisciplinarias que proporcionaran buen sustento teórico a éste nuevo enfoque. De ésta manera lo importante es dirigir a la sociedad hacia los ámbitos ocupacionales menos saturados y más requeridos por el sistema (sin embargo en países subdesarrollados como el nuestro que carecen de planificación en la economía es difícil manejar exitosamente esta perspectiva de orientación). Así se trata de disminuir el ingreso a la educación superior y se le da mayor énfasis a la preparación técnica (cuando el medio laboral exige cada vez mayor nivel educativo)(Ibarrola.M, 1984).

La Orientación Vocacional Desarrollista encubre consecuencias de la política económica, y responsabiliza a los estudiantes de las causas, el desequilibrio se debe a la explosión demográfica universitaria y no a la crisis de una sociedad económicamente dependiente, así pues la ausencia de una política económica que de prioridad a la demanda social en lugar de la demanda de mercado queda encubierta mediante esta justificación.

La enseñanza de Blaugh es clara en el sentido de que la generación de un gran número de profesionistas no genera simultáneamente el mismo número de empleos (Osipow,S. 1976).

LA ORIENTACION EN LA U.N.A.M.

En nuestro país la práctica de la orientación es relativamente joven, se inicia a mediados de la década de los 30s y surge fundamentalmente como apoyo para estudiantes del nivel medio básico, la intención original es la de proporcionar al alumno el apoyo necesario para mejorar sus técnicas de estudio, su desarrollo personal dentro de la institución de que se trate (escuela secundaria) y prestarle ayuda en el proceso de elección vocacional, todo esto bajo la influencia de la Teoría de la Aptitud y siempre en imitación al rol del consejero norteamericano, su difusión hacia los niveles de educación superior fué vertiginoso, y la práctica orientadora tuvo necesariamente que aparecer en la U.N.A.M., de ésta manera y dado lo adecuado de las relaciones entre Universidad y Estado, éste último encomienda a la Universidad el preparar los cuadros técnicos profesionales y científicos pertinentes, al proyecto de desarrollo del país. Un proyecto dirigido a la industrialización.

En los 50s los servicios estudiantiles crecen y se amplían en la U.N.A.M. En 1953 se crea el Dpto. de Psicopedagogía y en 1958 el Depto. de Orientación en la Escuela Nacional Preparatoria. El nacimiento de éstas áreas operativas representa la formalización de los servicios de orientación universitaria.

El Depto. de Psicopedagogía, además de asesorar a los alumnos que tenían problemas en el estudio en su interacción con los demás, presentaba opiniones especializadas para ponderar la aplicación de las normas en los casos de anomalía o especiales.

Así las principales funciones de éste departamento fueron:

- Realizar estudios para fundamentar los dictámenes del Consejo Universitario, en los casos en que el alumno incurriera en irregularidad académica y que implicaran una sanción.
- Realizar estudios que permitieran fundamentar la concesión o negación de cambios de carrera.
- Realizar estudios que sustentaran el otorgamiento o no de becas
- Ofrecer criterios para la selección de alumnos aspirantes a ingresar a la U.N.A.M.
- Asesorar alumnos con problemas escolares y psicológicos.
- Formular estudios sobre aspectos psicopedagógicos.

Por otro lado el Depto. de Orientación en la Escuela Nacional Preparatoria, se crea el propósito de apoyar al recientemente implantado plan de estudios del bachillerato único dirigido básicamente hacia tres ámbitos de la orientación: la escolar, la vocacional y la profesional.

La base del proceso de orientación en consecuencia, lo integraría el conocimiento de la personalidad del orientado por parte del orientador con el fin de encaminar su problemática hacia la solución individual más conveniente.

Los métodos considerados como idóneos para alcanzar los fines de la orientación fueron: las relaciones interpersonales, la utilización de métodos psicotécnicos y de exploración dinámica, así como informes sobre el funcionamiento escolar.

Con la implantación del bachillerato por áreas en 1964, el Dpto. de Orientación enfatizó la importancia de la elección de área.

Con el advenimiento de la crisis económica mundial, se presentaban serios escollos al proyecto de desarrollo del país, por lo que fue necesario un replanteamiento a diferentes niveles.

La Universidad fue acusada de incapacidad para dotar a la nación de los cuadros necesarios para el desarrollo del país, acusación matizada por su explosión demográfica incipiente en la matrícula, pero ya notoria en la demanda.

Hacia 1966 y como resultado de la reforma universitaria tanto el Depto. de Psicopedagogía como el de Orientación de la Escuela Nacional Preparatoria se fusionan con la entonces Dirección de Servicios Sociales que tenía como objetivo el estudio y resolución de los problemas sociales y materiales de los estudiantes, originándose la Dirección General de Orientación y Servicios Sociales, dando margen a una nueva conceptualización de la orientación en sentido integral.

Dada la gran población universitaria se recurrió a los medios de impacto colectivo para difundir los mensajes en orientación.

Cabe destacar que para finales del año 1970 fueron instauradas en todas las Escuelas y Facultades de la Universidad, unidades dependientes de la Dirección General de Orientación y Servicios Sociales que apoyaban de manera general a la mencionada Dirección.

Como resultado del importante movimiento político surgido durante 1968 la Universidad se ve en la necesidad de transformar su política de funcionamiento, iniciándose un período de acelerado desarrollo y diversificación de la Universidad, es el comienzo también de la explosión demográfica en la matrícula, iniciándose el estrechamiento de los servicios de bienestar estudiantil.

La Orientación ve reducido su ámbito de acción, se eclipsa la noción integral de intervención, sin embargo adquiere mayor importancia y mejores condiciones de trabajo en la Escuela Nacional Preparatoria restaurándose las secciones de orientación en todos sus planteles y turnos, incrementándose la utilización de técnicas grupales.

La visión y metodología de corte clínico dinámico, tuvieron su lugar en la oficina de atención individual, dedicada a dar servicio a nivel licenciatura y ubicada en el campus universitario.

Después de los movimientos estudiantiles de 1971 y el detrimento de las relaciones entre el Estado y la Universidad los servicios al estudiante se ven aún más reducidos por lo que en febrero de 1973 por acuerdo del Rector Dr. Guillermo Soberón, la Dirección General de Orientación y Servicios Sociales se separa creándose por un lado, la Dirección General de Actividades Socioculturales y por otro la Dirección General de Orientación Vocacional, ésta última con el objeto de:

"Por una parte, encauzar a los estudiantes universitarios, principalmente a aquéllos que se encuentran a nivel Bachillerato, hacia el camino que le señale su vocación, sobre la base del análisis de sus aptitudes e intereses, por otro lado, a fin de disminuir el desajuste y deserción estudiantiles y de dar un tratamiento adecuado a los problemas escolares, familiares y psicopedagógicos de los alumnos." (DGOV, 1986 cit. cap 2 pag.12).

La explosión Demográfica en la matrícula universitaria se incrementa aún más, dando lugar esto, a la creación de las diferentes ENEPs (Escuela Nacional de Estudios Profesionales) y de la FES Cuatitlán (Facultades de Estudios Superiores).

Hacia finales de los 70s se privilegia la utilización de la estrategia de toma de decisiones para la elección de carrera y surge un importante enfoque que plantea esta teoría.

El enfoque de toma de decisiones se ve afectado por la corriente sociológica, sin embargo la crisis económica de los 80s frena este importante desarrollo, el cual se ve mayormente afectado por la inestabilidad administrativa, ya que en sólo tres años (81-84) se sucedieron cuatro administraciones diferentes en la D.G.O.V.

Otro factor también importante para el retraso académico y técnico de la orientación es el desarrollo del sindicalismo administrativo, que inclinó la participación de los orientadores (atípicamente ubicados en la rama administrativa) hacia la acción sindical. (DGOV, 1986 cit. cap 2 pag.15)

La propuesta de investigación en este trabajo presenta un enfoque decisional que de ninguna manera deja de lado la importancia de los factores tradicionalmente considerados por las teorías de elección vocacional (sean economicistas, culturalistas, sociológicas o psicológicas) ya que se podría con-

siderar como redundante el tratar de menospreciar el papel de los diferentes factores de elección, siendo así el objetivo principal el demostrar que en la U.N.A.M. la orientación que se le brinda al estudiante en los procesos de elección y cambio de carrera se hace sobre fundamentos teóricos endebles tanto por su origen, como por su funcionalidad, sin embargo esta situación de ninguna manera trata de menospreciar el trabajo realizado por los orientadores, sino únicamente trata de hacer notar que las condiciones de trabajo que tiene que afrontar lo han orillado a manejar muchas situaciones de manera pragmática sin darle tiempo en ocasiones para reparar en su validez teórica, por lo que en esta investigación se reflexionara sobre la fundamentación y sistematización de uno de los problemas más alarmantes que en la actualidad afronta la orientación y en general la U.N.A.M. que es el cambio de carrera.

En primer lugar se realizará una revisión de las teorías de elección mas reconocidas por nuestros orientadores tratando de resaltar algunas de sus fallas pero sobre todo haciendo hincapié en que en su mayoría las teorías de orientación no versan sobre el proceso cognocitivo de elección o de toma de decisión al elegir una carrera, sino que se concretan a mencionar los factores situacionales que intervienen, es decir no abordan el porqué de una decisión desde un punto de vista operacional, por lo que las categorías o agrupamientos realizados por los orientadores aparecen con escaso fundamento teórico, lo cual de ninguna manera quiere decir que la basta experiencia conseguida a través de muchos años de práctica no justifique de alguna manera el porque de tal o cual agrupación pero si que consecuentemente el orientar a los alumnos hacia tal familia ocupacional o hacia tal área de estudio con bases no muy sólidas en cuanto al porque y el como del proceso de agrupación hecho por los estudiantes resulta menos productivo por no haber elementos que respalden esta forma de categorización.

En un segundo espacio se analizarán los modelos de toma de decisión más conocidos con el propósito de obtener elementos que nos permitan dar un tratamiento adecuado de nuestros datos (es decir los datos obtenidos de las respuestas dadas por los alumnos a los diferentes cuestionarios que tienen que resolver durante su estancia en el programa de "Cambio de Carrera" que se proporciona en la D.G.O.V. durante el año de 1988) en función de las categorías existentes (familias ocupacionales y áreas de estudio).

La posición sustentada en el trabajo será la exposición teórica propuesta por Tversky, ya que sus planteamientos en cuanto a la conformación de las categorías, el reconocimiento de patrones prototipicos y el manejo de los juicios direccionales y de la distancia psicológica que separa a los diferentes elementos de un concepto son muy aplicables tanto al proceso de decisión vocacional del estudiante como al entendimiento de la dinámica de los cambios pretendidos por los alumnos.

Al demostrar que las categorías utilizadas tradicionalmente en Orientación Vocacional (familias ocupacionales y áreas de estudio) son susceptibles de modificación el propósito es el de llamar la atención de los profesionales de la orientación sobre la necesidad de una reestructuración de las categorías a emplear con la intención de que su existencia nos brinde un mayor conocimiento y predicción de los movimientos y el porqué de éstos en el cambio de carrera.

AGRADECIMIENTOS:

En esta investigación agradezco el apoyo incondicional prestado por las autoridades de la Dirección General de Orientación Vocacional (D.G.O.V.), la Coordinación de la Administración Escolar (C.A.E.) en especial al Ing. Francisco Sanchez y a la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (D.G.S.C.A.), en cuanto a la obtención de fuentes de información y de los datos existentes pertinentes a este estudio, así como la invaluable asesoría y paciencia brindada por el Mtro. Bernardo A. Muñoz Riverohl en cuanto a la conformación del presente estudio, del Lic. Zeus Zamora en el manejo estadístico de los datos y de la Srta. Celmira Becerril R. por su valioso apoyo a lo largo de todo el trabajo, tanto en la mecanografía de éste, como en la revisión y corrección ortográfica.

Por último y de manera muy especial agradezco de sobremanera la atención y dedicación brindada al desarrollo del presente trabajo, así como sus valiosas intervenciones que le dieron un sentido mas claro y una mayor fundamentación al Lic. Luis Emilio Cáceres Alvarado quien en todo momento como un auténtico maestro me ayudó a resolver un sinnúmero de dudas y errores metodológicos, pues sin estos valiosos comentarios hubiese sido muy difícil la conformación final de éste.

2. MARCO TEORICO

2.1 TEORIAS SOBRE ELECCION VOCACIONAL

Existen muchas teorías que de una u otra forma tratan de explicar el fenómeno de la elección vocacional, sin embargo, entre todas ellas se pueden distinguir básicamente tres orientaciones bien definidas, éstas son:

- 1.-Las teorías Generales.
- 2.-Las teorías no Psicologistas.
- 3.-Las teorías Psicologistas.

2.1.1.- TEORIAS GENERALES DE ELECCION VOCACIONAL:

Como se había señalado con anterioridad la razón principal de ésta nueva postura es la de combatir la parcialidad de las explicaciones es decir, el tratar de alguna manera de proporcionar una explicación más integral que de cuenta del comportamiento vocacional, dentro de éste rubro se advierte la existencia de tres argumentos teóricos fundamentalmente, éstos son:

2.1.1.1.- Concepción Interdisciplinaria de la Elección Vocacional:

Blau y col (1956) tratan de explicar el fenómeno de elección vocacional con base en los principios e investigaciones realizadas en tres áreas fundamentalmente éstas son: la economía la psicología y la sociología. Comienzan con la observación de que el ingreso ocupacional no está determinado sólo por las preferencias del individuo, aunque éstas constituyen un factor importante en el empleo y ubicación, más bien el ingreso a una ocupación depende de la interacción de dos procesos:

a.- Elección Vocacional, éste proceso implica un compromiso entre la jerarquía de preferencias del individuo y la jerarquía de probabilidades de ingreso ya que un sujeto puede preferir algunas actividades sobre otras, sin embargo puede darse cuenta de que existen pocas probabilidades de ingreso en las ocupaciones que el prefiere por lo que en muchas ocasiones termina por ingresar a alguna actividad no muy agradable para él pero que presenta mayores probabilidades de ingreso.

b.-Selección Ocupacional: En éste proceso también se ven involucradas tanto la jerarquía de preferencias como la jerarquía de probabilidades, con la diferencia de que la jerarquía la constituyen las personas y no las ocupaciones. En la elección, el individuo transige entre las ocupaciones preferidas y las probables, en tanto que en la selección para las ocupaciones se transige entre los trabajadores ideales y los disponibles.

Blau distingue la interacción de dos tipos de factores en la elección, selección e ingreso a una ocupación, éstos de manera general se pueden clasificar en factores antecedentes, que se refieren a todas las condiciones que de alguna manera determinan las pautas características de personalidad de cada individuo y entre los que se distinguen la intervención de la familia, la comunidad, la clase social, etc., y factores operativos en el momento de la elección, como son, la estructura económica actual del mercado laboral, la preparación con que cuenta el individuo en ese momento, etc.

Aunque de una manera no tan relevante Blau señala la importancia de factores como la inteligencia, los intereses, las aptitudes como factores antecedentes dignos de tomarse en cuenta en el momento de la decisión.

Por la tanto y de acuerdo con Blau (1956, pág 532) "La elección ocupacional es un proceso evolutivo que dura muchos años...". Las elecciones cambian a medida que el individuo evoluciona, y a medida que la estructura ocupacional sufre modificaciones y reestructuraciones.

Quizá una de las pocas críticas que se le pueda hacer a éste grupo de teorías sea en el aspecto de que sus investigaciones se han realizado con muestras experimentales muy pequeñas y que además no se han realizado estudios longitudinales en los que se evalúe la consistencia de los individuos dentro de un área profesional, por otro lado nunca se especifica de manera precisa como se integran las diferentes jerarquías preferenciales lo cual de alguna manera limita la corroboración experimental.

2.1.1.2.-Interpretación Evolutiva General:

Encuentra algunos fundamentos en la Teoría de Rasgos y Factores, en las Teorías Sociológicas y en las Psicodinámicas de la elección vocacional (cit. en Crites, 1974) destacan la naturaleza evolutiva de la toma de decisiones relacionada con el trabajo, considerado como una actividad necesaria para el desarrollo y satisfacción de la persona.

Es quizá el grupo de teorías que mayor aceptación encuentran además de ser la más ampliamente desarrolladas, sobresaliendo la Teoría de Super y el desarrollo del Sí Mismo.

2.1.1.2.1. Teoría del Desarrollo del Concepto de Si Mismo (SUPER):

La Teoría de Super se ve influenciada fundamentalmente por 2 posiciones teóricas bien definidas, éstas son:

a.-La Teoría del Concepto de Sí Mismo desarrollada por Rogers (cit Osipow 1984, cap 5 p.141), que como tesis central nos indica que "la conducta es la reflexión del individuo con la cual intenta mejorar sus pensamientos autodescriptivos y autoevaluativos". Con especial referencia a las vocaciones, Bordin (1943) propone la noción de que las respuestas a los inventarios de intereses vocacionales representan la proyección individual del concepto de sí mismo en términos de los estereotipos que el individuo tiene de las diferentes ocupaciones.

b.-También han influido en Super los trabajos de Buehler (1933) sobre psicología evolutiva, quien propone que la vida debe ser vista como compuesta por diferentes etapas o períodos.

Super propone que el esfuerzo de una persona para mejorar su concepto de Sí Mismo lo lleva a escoger la ocupación que cree le permite la mayor autoexpresión. (Osipow, S. 1984).

Por otro lado es necesario mencionar que la psicología diferencial también se hace presente en el desarrollo teórico de Super ya que reconoce que para lograr la máxima autoexpresión es necesario que el individuo seleccione una actividad acorde con sus intereses y aptitudes, por lo que algunas actividades serán más propicias que otras para cada persona.

Super hace mención de la existencia de diferentes tipos de patrones de conducta en el desarrollo vocacional y que aparecen en diferentes etapas de éste desarrollo como son :el patrón inestable, el patrón de ensayo múltiple, el patrón convencional, etc Esta teoría ha generado un buen número de investigaciones y entre los resultados obtenidos se ha podido observar que la conducta de un individuo responde en buena medida a las condiciones en que se encuentra, por otro lado parece que la mayoría de los estudios apoyan la idea de que la elección vocacional representa un implemento en el concepto de sí mismo, sin embargo los grupos estudiados presentan características muy peculiares que podrían suponer a éstos como más preocupados por la implementación del concepto de sí mismo, de la preocupación que podría despertar esto en otros grupos (ya que mayoritariamente los grupos estudiados son de maestros y enfermeras).

Es relevante el señalar que las concepciones de Super tienen una gran aplicabilidad en la práctica de la orientación, ya que señaló el papel que desempeña el concepto de sí mismo en el desarrollo de los patrones de carreras, indicando que aún cuando está en función de las influencias genéticas en los factores

físicos, como la estructura glandular, y en los factores psicológicos como en las aptitudes, actuaba en combinación con las variables ambientales, las cuales actúan más en la configuración del concepto de sí mismo durante la adolescencia, ya que el concepto se estabiliza en la edad adulta. Así los orientadores debieran trabajar con los jóvenes durante el periodo de mayor desarrollo del concepto de sí mismo.

En el sentido de conceptualización la teoría aparece como consistente y sistemática, como mencionamos anteriormente las investigaciones realizadas parecen de alguna manera corroborar los postulados centrales, fundamentalmente en lo referente al desarrollo del concepto de sí mismo, aparecen algunas inconsistencias en lo referente a la delimitación de cada uno de los periodos del desarrollo y es quizá en éste sentido donde se pueden incertar algún comentario respecto al desarrollo de la teoría en el sentido de que no se presta mucha atención a la influencia de los factores socioeconómicos en la durabilidad de cada uno de éstos periodos y cómo son afectados por el régimen político en el que se desenvuelve cada individuo, lo cual nos permitiría suponer de alguna manera que el establecimiento y desarrollo de cada uno de los periodos es considerado por Super como "ahistórico y apolítico".

Por otro lado no se hace mención alguna del tratamiento prescriptivo a seguir cuando una persona que supuestamente ha alcanzado la madurez vocacional y opta por cambiar su decisión vocacional.

2.1.1.2.2.- Teoría Tipológica de Holland:

Dentro de éste enfoque se puede descubrir una noción central : "La gente elige una carrera en función de sus rasgos de personalidad y del ambiente laboral pertinente". (cit Osipow 1984 cap 2 p.53)

Holland menciona la existencia de seis diferentes clases de orientaciones que corresponden a seis diferentes clases de ambientes laborales, sin embargo nunca especifica cómo se desarrollan las diferentes orientaciones, presumiblemente se podría atribuir al desarrollo general de la personalidad, sin embargo ésta noción parece tan amplia que resulta poco explicativa y útil.

Cuando una persona desarrolla una orientación de manera dominante buscará el ambiente laboral propicio, sin embargo, cuando hay dos orientaciones o más con la misma fuerza se presentan serias complicaciones para tomar una decisión vocacional, siendo quizá, las oportunidades ambientales las que determinen una elección en particular, de no ocurrir esto se presentarán con gran probabilidad posteriores cambios de carrera. Es en ésta teoría donde aparece por primera vez la noción de categorización y de un proceso de toma de decisiones cuando la fuerza de dos orientaciones es muy similar.

Falta Página

No. 15

Entre los aspectos más destacados de ésta teoría, se presenta el hecho de que Holland amplía su incipiente y limitada teoría de Elección Vocacional a una amplia teoría de la personalidad por lo que las orientaciones no son consideradas en el estricto sentido vocacional u ocupacional sino como estilos totales de personalidad. Holland es capaz además de identificar algunas deficiencias de su teoría, como es la falta de respaldo experimental para el sector estudiantil femenino, el cual es afectado o influenciado por aspectos diferentes.

La Teoría de Holland ofrece algunas contribuciones a la práctica de la Orientación, por ejemplo ofrece un sistema de clasificación que le brinda ayuda al estudiante en el momento de elegir la carrera o campo ocupacional que más le concierne, la importancia de la orientación institucional en relación con la orientación personal.

Las muestra estudiadas por Holland son muy reducidas y específicas, dado que se concentra en sujetos elevadamente brillantes por lo que en lo referente a la jerarquía de niveles (determinada por la inteligencia y por la autoevaluación) se requiere de una investigación más amplia.

La Teoría de Holland posee alguna utilidad general para los orientadores en su conceptualización de la selección ocupacional, pero ofrece poco en cuanto a sugerencias técnicas y/o metodológicas.

La Teoría es muy útil en cuanto a la conceptualización y comprensión del fenómeno de cambio de carrera, dado que ofrece una explicación lógica en el sentido de una inconsistente estructuración jerárquica o de una falta de dominancia de alguna orientación como causas de la deserción o cambio de carrera.

En las investigaciones realizadas por Holland no se tiene ningún estudio en poblaciones profesionales, siendo éste muy necesario dado que aún en éste nivel suelen darse cambios de orientación.

La Jerarquía de niveles fué definida por Holland como la suma de la inteligencia y la autoevaluación, sin embargo, no hay razón alguna para suponer que no pueda ser definida como una función multiplicativa y multicausal (en donde se incluyan factores de índole ambiental y socioculturales).

La Teoría presenta algunas deficiencias a nivel conceptual y metodológico ya que al hablar del desarrollo de la personalidad - de alguna manera refiere a alguna orientación específica, sin embargo, nunca se explica de manera explícita la formación de la estructura de la personalidad.

2.1.2.- TEORIAS NO PSICOLOGISTAS:

Son aquellas en las que las características individuales del sujeto no son consideradas como fundamentales para el proceso de elección, sino que éste papel es atribuido básicamente a factores externos o del medio ambiente, entre éstos los más determinantes en la elección vocacional son:

- a) Los Factores Casuales o Fortuitos.
- b) Las Leyes de la Oferta y la Demanda.
- c) Las Costumbres e Instituciones. (Crites, J. 1974 cap 3 p.95)

Dentro de éste postulado sobresalen fundamentalmente dos concepciones teóricas:

2.1.2.1.-Teorías Economicistas:

Estas ponen de relieve la ley de la Oferta y la Demanda en el terreno laboral como el principal factor electoral, ésta postura clásica ha sufrido serias limitaciones en el aspecto práctico por lo que han surgido posturas innovadoras que consideran otros factores en la elección vocacional como son: Factores de Ignorancia con respecto a las ventajas y desventajas que ofrece cada una de las opciones, el costo de capacitación en virtud del nivel de instrucción que requiere cada una de las ocupaciones.

Como podemos ver ésta aproximación resulta un tanto limitada en cuanto a los factores considerados como importantes en el proceso de elección vocacional dado que aspectos relevantes como son los intereses, las habilidades, las influencias externas y los estereotipos son pasados por alto en éste enfoque. Por otro lado si bien es cierto que de alguna manera proporcionan una explicación teórica consistente y sistematizada en la que los factores económicos son sustentados como los principales en la elección vocacional, ya que son ellos los que de acuerdo a las oportunidades y el nivel socioeconómico del individuo determinan de manera directa la elección profesional y laboral del individuo, no brindan alguna aportación a la práctica de la Orientación Vocacional, es más, al parecer ésta aproximación supone que el papel de la Orientación en la elección de el estudiante es pasado por alto dado que de alguna manera insistimos, propone que son únicamente los aspectos económicos tanto del individuo como del mundo de trabajo los que importan en la elección y quizá el único papel que podría atribuirse a la Orientación sea el de mostrar al individuo a manera de consejería cuales son las carreras que de acuerdo a su situación económica parecen más redituables.

Una de las dificultades más importantes con que se ha enfrentado ésta teoría, radica en que si la elección sólo-estuviera regida por aspectos de reeditabilidad monetaria la distribución de la matrícula sería más o menos homogénea dado que de alguna manera los aspirantes al campo profesional escogerían la carrera o campo que de alguna manera le permitiera obtener mayores retribuciones monetarias dadas en cierto sentido las oportunidades laborales que ofreciera el mundo del trabajo, sin embargo a través del tiempo y de diferentes investigaciones (Sánchez L. 1982,) se ha comprobado que los estudiantes aún a sabiendas de que la carrera que cursan no ofrece grandes oportunidades de tipo económico, siguen firmes en su propósito de estudiar la carrera seleccionada (éste fenómeno se observa con mayor claridad en estudiantes que se encuentran dentro de alguna carrera del área de humanidades y por lo general suelen aludir a factores de carácter filantrópico) de ahí tal vez la claridad de la irregularidad y sesgos que presenta la distribución de la matrícula universitaria.

2.1.2.3.- Teoría del Accidente:

Algunos científicos sociales han pensado que la Teoría del Accidente es una explicación admisible de la elección vocacional.

Dos sociólogos ocupacionales destacan en el desarrollo de ésta postura ellos son: Miller y Form, en términos generales señalan que el proceso de elección vocacional obedece fundamentalmente a la intervención de factores fortuitos o experiencias no planeadas ante estímulos poderosos.

Por otro lado y aunque de manera poco significativa conviene señalar la existencia de "Factores de Contingencia" que son predecibles y que pueden ser tomados en cuenta cuando el individuo planea su futuro profesional, estos pueden ser: la inteligencia, el status socioeconómico, etc.

Es importante señalar que las implicaciones prácticas de ésta postura a la Orientación Vocacional son nulas, dado que señala la inexistencia de una estructura o plan de acción predeterminado, es decir, no se puede incidir de manera sistemática sobre los factores que determinan la elección vocacional, al igual que las Teorías Economicistas, ésta última no considera la intervención del individuo como ente reflexivo o inteligente ante la toma de decisiones y de hecho ni siquiera considera la importancia de la influencia socio política en el desarrollo particular de cada individuo.

2.1.2.4.-Teorías Cultural y Sociológica de la Elección Vocacional:

Dentro de éste grupo de teorías se le da gran importancia a los factores culturales y sociales a los que se ve expuesto el individuo, se considera que la influencia de éstos factores de alguna manera delimita las elecciones posibles del individuo, además, se delimita la existencia de diferentes niveles de influencia que incluyen lógicamente diferentes elementos, así pues en el nivel más externo y con una influencia menos directa sobre el individuo encontramos a la cultura general en que se desenvuelve, dentro de ésta cultura encontramos diferentes subculturas siendo quizá la más importante la clase social que se relaciona de manera directa con las aspiraciones profesionales que el individuo establece para sí mismo (Sewell, Haller y Straus, 1957).

De ésta manera la subcultura a la que pertenece cada individuo se relaciona de manera más directa en cuanto a la elección profesional.

Existen grupos sociales más cercanos a las experiencias cotidianas del individuo como son el grupo de amigos de vecindario o escuela que integran su comunidad y que por consiguiente afectan de manera más directa su decisión. Por último y quizá uno de los grupos más cercanos al individuo y de mayor peso en lo referente a la influencia sobre la elección está la familia, ya que los valores transmitidos por ésta serán los que de manera directa incidan sobre la elección del individuo.

Parece importante el señalar el que en cierta forma éste grupo de teorías adolecen de alguna manera de el mismo defecto que las teorías psicológicas y en éste momento me refiero a la parcialidad de cada una de las dos aproximaciones ya que en éste caso al contrario de las teorías psicológicas, se le brinda una gran importancia a los factores ambientales o externos (de manera más específica a los de carácter económico, accidental o sociocultural) mientras que los aspectos psicológicos individuales son dejados de lado, de ésta manera ambas explicaciones resultan parcialistas y limitadas, dado que una explicación coherente y consistente debe atender a todos los elementos relevantes que intervienen en el proceso, es decir, tanto a los factores extrínsecos como a los intrínsecos del sujeto, ya que no debemos olvidar que si bien la sociedad es un factor de importancia en el desarrollo de cualquier individuo y en éste caso de su elección vocacional, no debemos pasar por alto que a fin de cuentas la elección de tal o cual carrera es una decisión individual, es por ésta razón que surge la necesidad de generar otra alternativa que trate de salvar de alguna manera éste obstáculo, por ejemplo, las anteriormente citadas teorías generales.

2.1.3. TEORIAS PSICOLOGISTAS:

Consideran al individuo como la variable crucial en el proceso de elección, suponen que éste tiene un elevado nivel de libertad en aquel, por lo que en el momento de elegir éste hace uso de sus características y funcionamiento personal, que determinan de manera directa su decisión y elección vocacional, en éste enfoque se le concede muy poca importancia a las variables externas o ajenas al individuo, por lo que es en éste punto donde con mayor frecuencia inciden las críticas del modelo, en el sentido de que es inaudito el siquiera imaginar a un ser humano aislado e independiente de la influencia de su entorno económico, político y cultural, de ser así, nos veríamos en la necesidad de considerar al ser humano como un agente ahistórico, lo cual dificultaría de sobremanera la comprensión de la dialéctica en el desarrollo de las sociedades.

Dentro de éste enfoque, podemos reconocer la existencia de cuatro teorías fundamentalmente.

2.1.3.1.-Teoría de los Rasgos y Factores:

La concepción teórica más antigua ha sido conocida con una gran variedad de nombres pero el más frecuente es el de Rasgos Factoriales, que trata de relacionar tres sistemas que podríamos denominar categoriales: a) Habilidades b) Intereses c) Oportunidades Vocacionales, para solucionar el problema de la elección vocacional. (Osipow, S. 1984).

La adecuación de una elección estará en función de la concordancia que exista entre los tres sistemas.

Es el pensamiento de Platón con su Teoría del Gran Esquema donde se descubren los indicios de ésta postura.

Los estudios de Galton, Parsons, Munsterberg, Anastasi, etc se pueden ubicar dentro de ésta teoría. (cit. Crites 1974 cap 3 p 106)

2.1.3.2. Teorías sobre Aptitudes, Intereses y Personalidad.

Es un grupo muy amplio de teorías, sin embargo sus bases están en el estudio de las diferencias individuales (Psicología Diferencial), el análisis, medición y clasificación de las ocupaciones (Ocupacionología) y las características o diferencias ocupacionales en cuanto a los rasgos y factores individuales (Correlación Estadística).

2.1.3.3.-Teorías Psicológicas:

En éste grupo la conducta vocacional se explica en términos de motivos o impulsos que describen procesos psicológicos profundos causantes de cambios. Se originan en la Teoría Psicoanalítica específicamente sobre los postulados que versan acerca de las necesidades del Yo, contrasta con la Teoría de Rasgos y Factores en cuanto a su subjetividad, postulan en general que: "El individuo es adaptable a las expectativas y costumbres sociales, sublimando los deseos e impulsos que experimenta como resultado de su naturaleza biológica".

2.1.2.5.-Teoría de la influencia de la personalidad en la elección de carrera de Roe (cit Osipow 1984 cap1 p.27):

Esta autora recibe influencia de Garder Murphy en el uso que hace del concepto de canalización de la energía psíquica y la relación entre las primeras experiencias y la elección vocacional y de Maslow en lo referente a la jerarquización de necesidades.

Tiene 2 niveles claramente diferenciables:

- a) El primer nivel está compuesto por un conjunto de postulados teóricos de difícil verificación experimental, se refiere a la influencia de los factores genéticos en la satisfacción de las necesidades. Los diferentes niveles de éxito son explicados a través de la motivación generada por las "experiencias infantiles, los factores genéticos y el nivel socioeconómico".
- b) El segundo nivel se refiere a la influencia de las primeras experiencias sobre el desarrollo de patrones y la extensión de necesidades. (cit Osipow 1984 cap 1 p.28)

Se dan tres proposiciones específicas:

- 1) Aquellas necesidades que se satisfacen rutinariamente no se convierten en motivadores.
- 2) Las necesidades de jerarquías más altas, desaparecerán totalmente, si son satisfechas sólo rara vez, las necesidades de jerarquías más bajas, llegarán a ser motivadores dominantes si son satisfechas sólo rara vez, de ser así, se impedirá la aparición de necesidades de una jerarquía más alta.
- 3) Las necesidades que se satisfacen después de una demora poco común, se convertirán, bajo ciertas condiciones, en motivadores inconcientes. Las condiciones influyentes son la intensidad de la necesidad, la cantidad de demora y el valor que tenga en la sociedad la satisfacción de la necesidad. (Crites, J. 1974 cap. 3 p.113)

Así pues la segunda parte de la teoría contiene los rasgos que la hacen diferente de la teoría de la personalidad en general y de las otras teorías de elección vocacional en particular.

En cuanto a las investigaciones realizadas por la propia autora y que de alguna manera sirvieron como fundamento a su teoría, encontramos básicamente, estudios retrospectivos y proyectivos por lo que su validez y confiabilidad no es muy aceptada, se utiliza muy frecuentemente el Test de Rorschach que es muy útil como diagnóstico psicopatológico pero no tanto en poblaciones normales, por otro lado un aspecto que limita la generalización de los resultados es el hecho de que se trabaja básicamente con personalidades destacadas que no responden de la misma forma que el grueso de la población. (cit Osipow 1984 capi p34)

Por otro lado es conveniente señalar el hecho de que ésta teoría ha impulsado el desarrollo de diferentes investigaciones sin embargo éstas han ofrecido muy poco apoyo con respecto a los conceptos centrales de la teoría, por lo que es necesario reconocer que no existen implicaciones prácticas proporcionadas por esta postura.

Cuando Roe considera la importancia de las primeras experiencias y de los métodos educativos olvida el considerar el alto índice de inconsistencias que suelen presentarse en éste sentido, por lo que las conclusiones alcanzadas y los resultados se ven seriamente amenazados en cuanto a confiabilidad y generabilidad.

Al considerarse la elección vocacional como una función de las necesidades, la Orientación Vocacional, se convertiría en un tipo de psicoterapia cuya preocupación sería mostrar las necesidades del sujeto y las ocupaciones que las podrían satisfacer de manera más adecuada.

El papel del orientador consistiría en:

- a) Aclarar al individuo cuales son sus necesidades y las ocupaciones que las pueden satisfacer.
- b) Ayudar al individuo a desarrollar una jerarquía más elevada, sin embargo la teoría no dice cómo lograr esto.

La teoría de Roe es de hecho una buena teoría formal, es una de las primeras en reconocer la importancia del papel de la personalidad en la elección vocacional, la inconsistencia en términos prácticos de ninguna manera disminuye los atributos que posee ésta teoría en abstracto.

La teoría nos deja ver la posibilidad de conformación de tres sistemas categoriales bien definidos que se ven involucrados a lo largo del proceso vocacional éstos son: a) sujeto, b) exp. infantiles y c) elección vocacional sin embargo nunca se define operacionalmente a éstos.

Por otro lado nunca se trata de manera directa el momento preciso de la elección vocacional, ni se considera siquiera la posibilidad de error en la elección y de las consecuencias y/o tratamientos que se podrían derivar por lo que de alguna manera ésta aproximación no nos permite precisar la elección de un individuo ante alternativas similares.

2.1.2.5.-Teorías Evolutivas:

Estas teorías nos indican que las decisiones se van dando en diferentes momentos y constituyen un proceso continuo que comienza en la infancia y termina en la adultez.

La Teoría de Ginzberg (cit Osipow 1984 cap 3 p.89) es una de las primeras dentro de éste enfoque, surge como resultado de un trabajo interdisciplinario en relación con otros tres colaboradores, que concluyen la importancia de cuatro variables en la elección:

1.-Factor de realidad, el cual es el causante de que el individuo responda a las presiones de su ambiente tomando decisiones de impacto vocacional.

2.-La influencia del Proceso Educativo, ésta se percibe en la cantidad y calidad de educación que una persona ha tenido, lo cual limitará o facilitará la flexibilidad y el tipo de elecciones vocacionales que realice.

3.-Los Factores Emocionales, importantes en las respuestas del individuo hacia su ambiente, ya que parecen tener concomitantes vocacionales.

4.-Los valores del individuo, ya que podrían influir en la calidad de las elecciones hechas en virtud de los valores inherentes a cada carrera.

Ginzberg y colaboradores llegaron a la conclusión de que el proceso de elección vocacional es irreversible y que ocurre durante períodos claramente definidos, el cual está caracterizado por una serie de compromisos que el individuo adquiere entre sus deseos y posibilidades. Los principales períodos del proceso han sido nombrados Período de Fantasías, Período Tentativo y Período Realista. Ginzberg y sus asociados han señalado que el principal rasgo del Período de Fantasía es la naturaleza arbitraria de las elecciones del niño y la carencia de una orientación realista, lo cual es expresado en las preferencias ocupacionales de ese período.

El Período Tentativo se ha subdividido en cuatro etapas: la etapa de los intereses, de las capacidades, de los valores y de las transiciones. Así pues, los niños comienzan sus consideraciones vocacionales preguntándose de sí mismos en que están ellos interesados y que les gustaría hacer, sin embargo, pronto llegan a darse cuenta de que existen algunas cosas que pueden realizar con más facilidad que otras, y de éste modo templan sus deseos desenfrenados con la noción de habilidad. A medida que crecen reconocen que ciertas habilidades tienen más valores que otras, e introducen éste reconocimiento como un tercer elemento de sus deliberaciones vocacionales. Al llegar a éste punto los niños empiezan a integrar las cuatro etapas del período transicional y se dirigen hacia el último período, el de la elección realista.

El Período Realista también tiene varias etapas. La primera se llama etapa de exploración, habiendo alcanzado éste punto de integración de sus gustos y rechazos con sus capacidades y de templan éstas dos variables con los valores propios y los valores de la sociedad, el joven adulto empieza a idear la forma de implementar las elecciones todavía tentativas. Esta etapa es distinta del Período Tentativo en que el individuo evalúa las interacciones de sus comportamientos vocacionales en un contexto sumamente realista, tal como una vinculación en un trabajo o en una institución educativa. Los resultados de éstas evaluaciones se transforman gradualmente en la etapa de cristalización, la cual está caracterizada por la emergencia de algunos patrones vocacionales basados en los éxitos y los fracasos que el individuo ha experimentado durante la etapa de exploración, una vez que se ha completado la cristalización, ella conduce a la etapa final, denominada especificación. El individuo escoge una posición o una especialidad profesional.

Al llegar a éste punto el proceso se ha completado, habiendo transcurrido alrededor de 15 años de la vida del individuo. La duración de éstos períodos puede variar de acuerdo a las características individuales del sujeto, sin embargo de manera general se plantea que es alrededor de los 21 años cuando se da por terminada la etapa de cristalización. El factor socioeconómico es el que recibe mayor importancia de Ginzberg como modificador de los períodos establecidos por considerarse que los adolescentes de bajos recursos se ven desde edades muy tempranas en la necesidad de incorporarse al mundo de trabajo.

A través de los diferentes estudios que se han realizado en virtud de ésta teoría se han podido establecer algunas diferencias importantes entre el comportamiento vocacional de hombres y mujeres, advirtiéndose que el comportamiento vocacional de las mujeres es más inestable y ficticio que el de los hombres esto en virtud de algunos patrones culturales como son el matrimonio, la actitud de la sociedad ante la mujer que trabaja fuera del hogar, etc. (Osipow, S. 1984)

En el terreno de las investigaciones se han encontrado datos mixtos, esto es, por un lado se han encontrado algunos resultados que confirman las ideas o conceptos centrales de la teoría, se ha confirmado que los muchachos le dan énfasis a diferentes tipos de experiencias a través de su desarrollo vocacional que se realiza en varios niveles de edad y que comprometen sus intereses en relación con las carreras con respecto a la realidad del medio que observan, sin embargo, existen datos opuestos en relación con la especificación de las etapas, con su edad de aparición y el orden en que ocurren.

La Teoría presenta muchos méritos en el terreno formal ya que presenta un cuerpo teórico adecuado y sistemáticamente consistente de hecho presenta otra ventaja que consiste en la posibilidad de poder incertarse dentro de un tratamiento teórico mucho más amplio como es el de la Teoría Psicológica del Desarrollo sin embargo en el aspecto metodológico se encuentran algunas deficiencias como son el hecho de que el muestro utilizado para apoyar los datos o planteamientos teóricos es muy limitado y no representa al grueso de la población estudiantil ya que las características de ésta muestra son muy particulares, por otro lado la teoría carece totalmente de pruebas que de alguna manera permitan la verificación experimental, en cierto sentido puede parecer reprochable que se establezca dentro de la teoría una etapa de intereses y que nunca se muestre un instrumento para evaluarlos, o que se hable de la importancia de los factores fisiológicos del desarrollo en la elección vocacional y que nunca se traten éstos de manera adecuada, de hecho, se puede decir que el único factor que se considera es el sexual.

El carácter de irreversibilidad que se le da al proceso de elección vocacional parece ser demasiado radical ya que es un hecho el que los estudiantes aún a nivel universitario cambien su decisión vocacional y más aún que habiendo ya terminado su ciclo escolar se dediquen a alguna actividad completamente diferente a la de la carrera que estudiaron, en éste punto parece revelarse ante nosotros una seria deficiencia de la cual adolece ésta y la gran mayoría de las teorías de elección vocacional y es que sólo se toman datos en virtud de los estudiantes y generalmente no se considera a las personas que se encuentran ya en el ejercicio profesional. De ésta manera podemos decir que la teoría de Ginzberg no nos proporciona ningún elemento valioso para el tratamiento del problema que en la actualidad presenta la población estudiantil y que se ha identificado como cambio de carrera.

La teoría se presenta como demasiado vaga por lo que es difícil que pueda sugerir técnicas propicias para la práctica de la orientación, esto aunado a la falta de apoyo experimental y de medios de cuantificación que permitieran aprovechar los importantes conceptos que sobre el desarrollo del adolescente maneja con lo cual se podrían anticipar muchas situaciones conflictivas.

2.1.2.6.-Noción Psicoanalítica:

Para ésta perspectiva, el trabajo, es una de las actividades más importantes dentro del comportamiento humano, ya que, de alguna manera representa la sublimación de los impulsos eróticos, es decir, se constituye como la unión entre el Principio del Placer y el de Realidad.

Brill es uno de los psicoanalistas que mayor atención han puesto en cuanto a la elección de carreras, al coincidir en que el trabajo es una forma de sublimación de los impulsos, propone que la ocupación en sí misma representa un medio de satisfacción, por lo que una elección adecuada de la profesión permitirá que el individuo no necesite de vacaciones, ya que éstas representan "manías caprichosas". Otra noción interesante dentro de la postura de Brill, es con respecto a la longevidad de los jubilados, indicando que ésta es menor en comparación con la población activa, dado que en el jubilado se ve un tanto disminuido el interés por la vida ya que gran parte de su "satisfacción libidinal" se ve impedida o frustrada. (Por supuesto existen otras explicaciones acerca de las diferencias en longevidad, por ejemplo, las personas que se jubilan a temprana edad quizá lo hagan por enfermedad o disminución del vigor físico, la pérdida de la identidad como trabajador podría ser un factor que provocara apatía, más que incapacidad para satisfacer impulsos inaceptables). En función de lo anterior Brill concluye que las habilidades sólo desempeñan un papel parcial en la elección de carreras, aunque pueden cobrar importancia, cuando la organización psicológica de un individuo es insuficiente para que le permita la sublimación, por lo tanto considera a la Orientación Vocacional como inefectiva.

Drasgow (1957 cit. en Osipow cap 4 p.113) indica que en general las personas propocionan más de una razón para su elección vocacional, por lo que se concluye que ésta obedece al principio de "sobredeterminación" de Freud.

Hendrick (1943 cit. en Osipow cap 4 p.113) afirma que los principios de Realidad y de Placer no son suficientes para explicar muchos comportamientos por lo que propone un nuevo principio, que ha denominado, "Principio Laboral", que a diferencia del Principio de Realidad que utiliza energía libidinal, éste nuevo principio utiliza energía proveniente del instinto de la tendencia humana a dominar el propio ambiente surgiendo así un nuevo instinto "El Instinto del Dominio", por lo que el placer laboral representa una forma de satisfacción del Instinto del Dominio. La satisfacción laboral es una función del Ego ya que no constituye un placer sexual sublimado. (Osipow, S. 1984 cap 4 p.113).

Los intereses de los principios de Realidad y de Dominio aunque provienen de diferentes fuentes suelen sobreponerse, siendo durante la adolescencia más importantes los intereses del Principio de

Realidad (Energía Libidinal) y durante la madurez los del Principio del Dominio (Energía Yoica). Summers y Oberndore ponen de relieve la importancia de la "Identificación" y de la "Psicopatología" en la elección vocacional.

Por ejemplo, la pereza se puede considerar como una prolongación de tendencias infantiles y el exceso de trabajo como un intento de controlar deseos de la libido infantil a través de la negación.

Según Bordin cada ocupación satisface diferentes necesidades instintuales y reduce el nivel de ansiedad. En ésta postura se considera al desarrollo vocacional como parte del desarrollo de la personalidad por lo que cualquier dificultad en el primero indicará conflictos en el segundo, de ahí la importancia de estudiarlo. Es importante el señalar que la explicación psicoanalítica no es clara en la descripción del proceso de desarrollo de un individuo normal.

En términos generales se puede decir que se ha tratado de integrar la Teoría Psicoanalítica a la Psicología Vocacional y no a la inversa, algunos conceptos han resultado poco importantes para la comprensión del comportamiento vocacional dada su generalidad éste es el caso del concepto de "Desarrollo de la Personalidad" otros además contradictorios, como el caso de la "Identificación", las pruebas utilizadas con mayor frecuencia son de tipo proyectivo, como el Rorschach por lo que su confiabilidad y validez son ciertamente cuestionables, en la mayoría de los estudios se utilizan muestras muy pequeñas, no se considera en ningún momento la importancia de los aspectos sociales y políticos y su relevancia en la ideología o concepción del mundo que tenga el individuo.

El enfoque Psicoanalítico proporciona a la Teoría de la Elección Vocacional un contexto muy amplio al conceptualizarlas dentro del campo de el Desarrollo General de la Personalidad.

Por otro lado, aparece otra limitación en lo referente a la poca importancia que se le da a las aptitudes, cuando se ha podido observar que, el éxito profesional obedece en gran medida a la habilidad o aptitud del sujeto. La falta de objetividad de los conceptos psicoanalíticos limitan de manera importante su corroboración experimental.

Por otro lado es también cuestionable la prioridad que se le da a los factores emocionales e inclusive instintuales sobre la inteligencia del hombre hecho que de alguna manera nos impide acreditar como reflexiva cualquier decisión. (Osipow, S. 1984)

La omnipotencia de las experiencias infantiles nos dificulta de alguna manera la explicación de los cambios en las elecciones dado que ésta teoría nunca trata el porque de éste fenómeno.

En general, aunque existen importantes contribuciones teóricas, en la práctica, la Teoría Analítica ha influido muy poco en la Orientación Vocacional.

2.1.2.7.-Teorías de Toma de Decisiones:

Han sido formuladas principalmente en el terreno de la Economía y, sólo hasta 1960 han adquirido un uso corriente en el terreno de la Psicología Vocacional.

Su utilidad en la elección vocacional radica en la aplicación a problemas de procesamiento de la información, juegos y decisiones vocacionales.

Gelat afirma que todas las decisiones poseen las características siguientes (cit. Psicología Vocacional, Crites 1974 cap 3 p.120):

1.-Hay un sujeto que toma la decisión.

2.-Existen dos o más cursos de acción de los cuales se puede escoger uno en base a la cantidad y calidad de la información pudiendo con esto tomar una decisión terminal o final. El componente más importante de éste proceso es la estrategia para elegir el curso de acción (Decisión).

Este grupo de teorías llama de manera particular nuestra atención dado que de alguna manera trata de explicar como se comporta el individuo en el momento preciso de tomar una decisión es por esto que esta se desarrollará de manera más amplia ya que es a partir de ellos de donde en cierto sentido se encuadrará nuestro modelo de "Categorización".

2.2." TOMA DE DECISIONES "

La "Toma de Decisiones" es uno de los fenómenos que se presenta con mayor frecuencia en la vida de todo individuo, ya que es a través de éste, que el sujeto le imprime cierta dirección y sentido a su existencia, se puede afirmar que en el comportamiento se reconocen dos parámetros de acción bien diferenciados, aunque ambos tienen el mismo origen, uno de ellos es la "Toma de Decisiones", que es poco frecuente, implica cambios, reflexión, etc. y que después de cierto tiempo puede dar origen al otro que es el hábito, caracterizado por la cotidianidad, la costumbre y la inercia de acción.

Muy semejante al concepto de decisión aparece el de conclusión, ya que ambos representan el término de un proceso reflexivo, sin embargo en el primero se ve involucrada principalmente la volición y en el segundo la inteligencia.

Existen diferentes aproximaciones que tratan de explicar el mecanismo general de la "Toma de Decisiones", coincidiendo la mayoría en los siguientes aspectos:

- 1.-Diagnosticar el problema.
- 2.-Determinar el resultado al que se desea llegar (el real y el ideal).
- 3.-Recolectar toda la información posible referente al problema en cuestión.
- 4.-Buscar las alternativas más adecuadas.
- 5.-Evaluar cada una de las alternativas.
- 6.-Elegir la alternativa que satisfaga de manera más eficaz al problema en cuestión y que se aproxime de manera más importante a la solución ideal, es importante el planteamiento y consideración de otra alternativa para el caso en que la primera opción no se pudiese llevara cabo.
- 7.-La Decisión se pone en acción. (Rheault, J. 1975)

La "Teoria de la Toma de Decisiones" se origina a partir de tres postulados teóricos fundamentalmente:

- a) La Teoría de las Preferencias y de la Utilidad.
- b) La Teoría de las Probabilidades.
- c) La Teoria de la Inferencia Estadística.

La Búsqueda de Alternativas:

Una de las Teorías de Búsqueda de Alternativas indica que el primer paso del proceso es establecer una cadena de medios y fines para llenar el espacio existente entre el punto de partida y los objetivos, se dice que la mente viaja hacia adelante y hacia atrás en ésta cadena descomponiendo en subobjetivos y subproblemas del planteamiento original. (Rheault Jean, 1975)

Al evaluar las diferentes alternativas de elección el ser humano se ve limitado en su capacidad de análisis ya que sólo puede

comparar y comprender más de unas cuantas alternativas a la vez (ver March y Simon ref. Rheault Jean, cap 3 p.117 1975) en el sentido de comprender y comparar más de unas cuantas alternativas a la vez. Para la mayoría de las decisiones, considerar tres alternativas a la vez, por ejemplo, un espectro de dos extremos con un punto medio puede ser suficiente, la comparación se hace más difícil al aumentar el número de variables que sostienen cada alternativa. Sin embargo entre más alternativas e información se tengan la decisión se incrementa cualitativamente.

En un segundo paso se pueden separar las alternativas de acuerdo a las necesidades del problema, sin embargo, hay que tener en cuenta que la excesiva simplificación conduce a muchas situaciones de riesgo.

El panorama que percibe un sujeto con respecto a un problema en particular y al mundo en general se denomina "Cosmovisión" y es influido por los siguientes componentes decisionales:

1.- Premisas de Hecho y de Valor, la diferencia entre éstas estriba en que las primeras carecen de connotación afectiva o ética, sin embargo, ésta diferencia es poco clara por la dinámica del proceso y del ser humano.

2.- Supuestos, son más generales en cuanto a elementos de la decisión que las premisas y se refieren a puntos de vista definidos, sobre aspectos particulares del problema, ayudan a formular políticas y planes.

3.- Estilos Cognocitivos, se refieren a la forma en que un individuo realiza actividades psicológicas o intelectuales y son determinados por factores genéticos, educativos y culturales.

Los Estilos Cognocitivos van desde el tipo analítico hasta el heurístico y éstos influyen de manera definitiva en el tipo de vida del individuo.

4.- Sistema de investigación de la Verdad, se dirige hacia la adquisición de conocimientos, éste sistema de investigación es teleológico en el sentido que busca un objetivo y optimizar la función de éste en la "Toma de Decisiones" todo individuo pasa por el ciclo: prueba, cosmovisión, indagación y verdad.(ref. en Rheault, J. 1975 cap 3 p.118)

Ulrich da otra conceptualización de "Toma de Decisiones" a través de tres niveles o sistemas (cada uno de los cuáles puede verse incluido en el ciclo mencionado anteriormente).

- a) Sistema de Información ¿Cómo producir el conocimiento?.
- b) Sistema de Acción ¿Cómo utilizar el conocimiento?
- c) Sistema de Valores ¿Para qué usar el conocimiento?.

Modelos de Toma de Decisiones:

a) Modelos de Intercambio, las elecciones entre objetivos conflictivos, conducen inevitablemente a la necesidad de realizar y aceptar intercambios, éstos se han concebido como "compromisos" o cambios que los autores de decisiones deben efectuar cuando no puedan realizarse todos sus objetivos al mismo tiempo.

La tarea de reconciliar direcciones conflictivas se vuelve más crítica cuando los recursos disponibles a competir sin déficit se vuelven escasos. Las elecciones deben hacerse no sólo entre los objetivos, sino también con base en los medios por los cuáles van a lograrse éstos, debe encontrarse un óptimo en el cual se minimice la suma de costos.

b) Modelos de Objetivo Unico

1.- Modelos de Análisis de Costo - Beneficio, abarca todos los modelos de evaluación en los cuales se calcula un criterio económico obteniendo el mayor número o nivel de beneficio con la menor inversión de costos.

2.- Modelos de Costo - Eficacia, se hace una comparación entre la eficacia de una alternativa particular de producir un objetivo específico y sus costos correspondientes, como puede apreciarse éste modelo es semejante al anterior, excepto que las mediciones de eficacia no se expresan en sentido económico necesariamente.

La eficacia implica el grado en el cual puede satisfacerse un conjunto de objetivos, los costos a los cuáles nos referimos no son sólo económicos sino todos los recursos que deben comprometerse para obtener un nivel particular de eficacia.

El objetivo es reconocer las combinaciones de entrada de costo mínimo que producen un cierto nivel de eficacia el "Locus" de esos puntos se llama "Curva de Costo", la eficacia de costo de dos sistemas puede compararse cuando éstos dos sistemas están diseñados para satisfacer los mismos objetivos.

Modelos de Decisión de Objetivos Múltiples:

Antes de considerar las funciones de utilidad de atributos múltiples, debemos de aludir a la noción de utilidad, recordando que es difícil obtener una función de utilidad cardinal excepto cuando se imponen estrictas condiciones axiomáticas.

Cuando una situación nos ofrece muchas alternativas es necesario el asignar puntos a las alternativas en términos de funciones aditivas o multiplicativas de varias variables. Ninguna

de las alternativas puede "dominar" a las demás, con respecto a todas las variables y, en consecuencia, cuando una alternativa es superior a otra en una variable, lo inverso se aplica para la variable siguiente.

La cuestión es cómo combinar las clasificaciones de cada alternativa con respecto a cada una de las variables, a fin de determinar cual de las alternativas es superior a todas las demás, recurriéndose básicamente a dos modelos, el aditivo y el multiplicativo de utilidad de atributos múltiples.

Las funciones de utilidad proporcionan la información necesaria para clasificar las alternativas y sus consecuencias.

El supuesto subyacente a esos modelos es que los autores de decisión son racionales y buscan maximizar su utilidad esperada.

Por la complejidad del modelo multiplicativo se utiliza con mayor frecuencia el aditivo.

Un procedimiento general para comparar alternativas complejas de atributos múltiples es:

1.- Identificación de atributos, estructuración del árbol de decisión.

En cualquier situación de atributos múltiples, el primer paso es determinar las dimensiones según las cuáles las diversas alternativas se van a comparar. Para representar las relaciones entre dimensiones, atributos o criterios deben estructurarse en forma de un árbol de decisión (identificación de factores y subfactores).

2.- Establecimiento de pesos de factores y subfactores; la suma de los pesos relativos debe ser 1 y de ahí se derivan los pesos de los subfactores que deben totalizar 1 por factor.

3.- Pesos normalizados; multiplicando el porcentaje obtenido por cada factor por los obtenidos por cada subfactor se obtiene el PN

4a.- Puntuación de las alternativas; cada una de las alternativas obtiene su puntuación de las variables seleccionadas ubicandolas dentro de una escala arbitraria o real.

4b.- Refinamiento; Miller introdujo el concepto de "Funciones de Desempeño y de Valor" (Rheault Jean 1975 Int. a la Toma de Decisiones cap 3 p. 121) que representan para cada factor o atributo, la relación entre la puntuación de valor y el desempeño o eficacia.

5.- Obtención de las puntuaciones de Valor Relativo; se obtiene al multiplicar las puntuaciones para cada atributo y multiplicarlos por los respectivos pesos normalizados.

6.-Comparación de alternativas; al comparar las puntuaciones de valor relativo entre las alternativas, conducirá a una clasificación de dichas alternativas

Análisis de las Preferencias, Similitudes y Proximidades:

Shepard y Kruskal han desarrollado un programa multidimensional construyendo "una configuración de puntos en el espacio"; basada en la información sobre la distancia entre los puntos; hay dos clases de puntos, "puntos sujeto" y "puntos objeto" de tal manera que la información se utiliza comparando la distancia desde solamente un punto sujeto hasta los diferentes puntos objeto las "distancias" entre puntos se refiere a las "proximidades" o "medidas de similitud" que revelan las preferencias entre las alternativas.

En buena parte de los modelos decisionales se puede identificar un elemento que funja como modelo o prototipo de la categoría o concepto en cuestión, este elemento es de gran importancia ya que de alguna manera representa las características básicas del concepto y en cierta forma nos permite aprender todo lo relacionado con el concepto sin necesidad de considerar los pormenores de los demás elementos que conforman la categoría, es decir, es un elemento de gran valía desde el punto de vista de la economía cognoscitiva, es quizá esta una de las razones que han impulsado a muchos científicos de la conducta a estudiar con mayor profundidad éste fenómeno cognoscitivo tan importante. Algunos de los autores que sobresalen en el estudio de la prototipicidad son Rosch y Tversky, ambos abordan el problema desde puntos de vista un tanto diferentes, desde el punto de vista de Rosch el ser humano aprende a través de discontinuidades de manera que aquellas que le resulten mas familiares serán las mas susceptibles de seleccionar, siendo así, el elemento que contenga o que se pueda ubicar como el que comparte más características en un parámetro de continuidad es el que se manifieste como el prototipo de la categoría. Para Tversky el camino a seguir es otro, dado que lo importante en el reconocimiento de patrones como en la formación de conceptos no sólo son las semejanzas sino también las diferencias, el prototipo de una categoría será el elemento que comparta mas características con los demás elementos de su propia categoría y menos con los elementos de categorías diferentes, es decir, lo importante no sólo es parecerse a los demás elementos de su agrupación, sino que también es de suma importancia el ser un elemento altamente discriminativo. Por último es necesario el mencionar que en ambos modelos el elemento prototípico cumple un papel de referencia para el concepto en cuestión. (De Vega, M. 1984).

De acuerdo a los modelos señalados la modalidad o representatividad (prototipicidad) de una carrera se puede establecer de acuerdo a la combinación de los lineamientos de dos modelos decisionales, el Aditivo y el de Objetivos Múltiples. Al presentarse una gama tan amplia de características difícilmente una alternativa puede dominar absolutamente sobre las demás por lo que las características que conforman a todas y cada una de ellas reciben un peso específico de acuerdo a su poder discriminativo y representativo con respecto a la carrera en sí directamente y a la categoría correspondiente, de ésta manera cada una de las características puede adquirir diferentes valores que al sumarse indicarán el peso total de cada una de las carreras, siendo aquella con mayor puntaje o peso la que funja como prototipo, los diferentes valores posibles para cada característica obedecerán a dos criterios fundamentalmente; la homogeneidad intracategorial y la heterogeneidad intercategorial.

La nueva elección efectuada por el estudiante al solicitar su cambio de carrera será a través de un modelo de costo - eficacia en donde al dirigirse hacia la carrera prototipo tratará de reducir los costos e incrementar las ganancias entendiéndose éstas tanto en sentido laboral, profesional, social y personal ya que la carrera prototípica cubrirá de manera más eficaz todas éstas necesidades. En términos generales y de acuerdo a los modelos decisionales descritos podemos concluir que la toma de decisiones se puede circunscribir dentro de los fenómenos cognitivos del ser humano y que cumple con los requisitos para ser considerada como un fenómeno de categorización, ya que para elegir tal o cual opción el sujeto valora los diferentes elementos que conforman la categoría o concepto en cuestión.

En general podemos identificar dos concepciones dominantes en el terreno o campo de las Teorías Psicologistas, éstas son:

- 1.-La Orientación Psicoanalítica.
- 2.-Las Teorías del Desarrollo de la Personalidad.

Las teorías de éste grupo suelen presentar una característica que les ha valido numerosas críticas y es en el sentido de que no consideran dentro de sus postulados la importancia de los factores sociales y culturales, por otro lado se puede identificar de manera clara una importante tendencia al subjetivismo que de una u otra forma le restan validez empírica a los postulados.

Parece importante el señalar que aún y cuando los modelos decisionales tienen mucho tiempo en vigencia dentro del ámbito de la psicología no han adquirido la relevancia y el desarrollo que potencialmente nos ofrecen dado que la "Toma de Decisiones" es uno de los aspectos más relevantes de nuestra vida.

Sin embargo existen algunos modelos que de alguna manera tratan de explicar el proceso seguido por el hombre en la formación de conceptos y los elementos necesarios para determinar si un elemento es o no representativo de un concepto y de esta manera facilitar en cierto sentido la "Toma de Decisiones" en el sentido de que al conocer los elementos de un concepto y su representatividad dentro de éste podemos en un momento determinado optar por tal o cual elemento como el más idóneo de acuerdo a nuestras expectativas.

EL PROCESO DE CATEGORIZACION

El ser humano posee una capacidad sorprendente de discriminación, sin embargo, afortunadamente tiende a conceptualizar integralmente y no por elementos aislados, por fortuna las propiedades y los cambios en el universo no son totalmente azarosos, sino que muestran una tendencia a integrarse en pautas regulares. Por ejemplo, las propiedades "tener plumas", "poner huevos", "tener alas", tienden a darse unidas y rara vez o nunca se combinan con otras como "ser de madera", "tener antenas", etc; así pues el sistema cognocitivo reduce la complejidad y variabilidad del universo a una estructura de conceptos limitada que permite "categorizar" como equivalentes amplios conjuntos de objetos o eventos.

Aunque puede tener cierta flexibilidad el concepto de "categorización" en términos culturales parece existir una estructura cognocitiva universal que evidencia para tal proceso la "no arbitrariedad de los conceptos como construcciones mentales".

Para representar la estructura simbólica de los conceptos o categorías se ha recurrido fundamentalmente al principio general de que, un concepto se puede describir como una serie de componentes elementales o propiedades que suelen ser dimensiones, rasgos o ambos.

-Dimensiones : son atributos cuantitativos que los elementos poseen en mayor o menor grado.

-Rasgos : son atributos cualitativos que un estímulo posee o no posee en absoluto, no tiene carácter continuo, sino que son propiedades de todo o nada.

-Proposiciones : son representaciones reticulares cuyos componentes son nodos conceptuales y eslabones asociativos.

-Plantillas : esta alternativa a diferencia de las anteriores, no tiene un carácter componencial. El concepto no se describe como una colección de atributos, sino como una pauta holista que

guarda cierto isomorfismo estructural con los objetos categorizados. (De Vega, M. 1984 cap 7 p.318)

En el modelo de plantillas al recibir el organismo un estímulo, tiende a compararlo con las plantillas almacenadas en su memoria hasta que consigue un emparejamiento correcto en cuyo caso se da un reconocimiento positivo. Sin embargo algunos conceptos son muy abstractos de modo que no pueden representarse como una imagen global.

El Análisis Dimensional supone que cada concepto esta integrado por una serie de dimensiones que se distribuyen como puntos en un espacio multidimensional dentro de un plano euclidiano siendo la similitud semántica reflejada por el espacio métrico entre los puntos, sin embargo no parece muy verosímil que nuestros conceptos mantengan una estructura rígida y estática como exige la representación de un espacio euclidiano.

La alternativa de rasgos parece más aceptable, de acuerdo a ésta los conceptos serían paquetes de atributos cualitativos y la similitud semántica entre las categorías vendría determinada por el número de rasgos que comparten.

La investigación acerca de la formación de conceptos puede dividirse en dos etapas históricas bien diferenciadas, en la primera se le dió un énfasis laboratorista al proceso y en la segunda se le dió un enfoque más natural.

Entre los primeros investigadores sobresalen : Hull, Bourne, Goodnow, Austin y Brunner quienes a pesar de tener algunas diferencias teóricas pueden resumir su postura de la siguiente manera:

$$C = R (C_1, C_2, \dots, C_N)$$

En donde C es un concepto; C₁, C₂ y C_n son características y R la relación lógica entre estas. Esta postura clásica crea los siguientes supuestos:

1.- Los conceptos son bien definidos, o sea, hay una lista criterial de atributos que comparten de modo suficiente y necesarios todos los miembros del concepto.

2.- Homogeneidad interna : como consecuencia de lo anterior los ejemplares de un concepto, son equivalentes siendo todos igualmente representativos del concepto que los incluye.

3.- Los conceptos son fundamentalmente arbitrarios, cualquier conjunto de atributos, cuando se agrupan y se establece la relación pertinente entre ellos constituye un concepto.

Sin embargo, la concepción clásica ha sido criticada ampliamente desde el momento en que se inició el estudio directo de los conceptos naturales (Wittgenstein 1953, Zadeh 1965, Rosch 1973, Lacoff 1973). Ellos indican que;(cit Int. a la Ps Cognitiva cap 7 p.323)

- Los miembros de un concepto no comparten un conjunto invariable de atributos.
- Los ejemplares de las categorías naturales no son equivalentes en cada categoría hay ejemplares más representativos que otros por lo tanto, las categorías tienden a ser difusas en lugar de ser bien delimitadas.

Las categorías naturales no son construcciones arbitrarias realizadas por comunidades o individuos a su antojo, por el contrario, mantienen un alto grado de correspondencia con la estructura correlacional objetiva del mundo (Garner 1974; Rosch 1978). Por último los estudios clásicos se limitan a construir conceptos integrados por atributos sensoriales (forma, color, etc) en cambio las categorías naturales poseen mucho más atributos funcionales o abstractos.(cit.De Vega,1984 cap 7 p.323)

Según Rosch las categorías tienen una estructura interna de modo que los miembros se ordenan según un continuo de tipicidad o representatividad, hay algunos miembros excepcionalmente típicos, que juegan el papel de prototipo, además no existe una única serie de atributos compartidos por todos los miembros de una categoría.

Como mencionamos anteriormente al trabajar sobre los modelos decisionales, existen diferentes posturas en cuanto al papel de los elementos prototípicos dentro de cada una de las diversas categorías, entre ellos destacan dos postulados teóricos bien diferenciados que son, por un lado y de acuerdo a Rosch, el elemento prototípico de un concepto es aquel cuyas características se presentan con más frecuencia en razón de las discontinuidades conocidas por el sujeto e integradas dentro de un concepto , por el otro lado de acuerdo al modelo planteado por Tversky, el elemento prototípico de una categoría es aquel

que comparte más elementos con los miembros de su categoría y menos con los elementos de otras categorías, es por esto que la prototipicidad, de acuerdo a la Teoría del Contraste será el resultante de la mayor homogeneidad intracategorial y de la mayor heterogeneidad intercategorial.

El sistema categorial asume los siguientes principios:

a) Las categorías y conceptos no son arbitrarios sino que obedecen a una estructura correlacional bien definida del mundo.

b) Economía Cognocitiva : obtener el máximo de informes; empleando el mínimo de recursos cognocitivos, así pues las categorías deben tener la mayor cantidad de información posible y deben permitir finas discriminaciones entre objetos, referente a este punto pero como un principio interdependiente se menciona que las categorías a considerar por el sujeto deben de ser limitadas en cuanto a su número para que sean manejables por el sujeto, sin embargo, es necesario recalcar que las categorías serán un compromiso entre ambos principios de máximo contenido informacional y limitación en el número de categorías.

Las categorías se diferencian por su grado de abstracción e inclusividad en : supraordinadas, básicas y subordinadas. Las categorías básicas nos permiten con un mínimo de esfuerzo reconocer los miembros de una categoría que resultan muy diferenciales a los de otra.

Los otros dos niveles categoriales nos proporcionan menos información sobre sus miembros y nos dificultan la diferenciación.

Rosch indica que en las taxonomías biológicas los niveles supraordinarios adquieren un nivel básico.

Hay menos rasgos en común en el nivel supraordinario que en el básico y en el subordinado.

Algunos estudios (Berlin 1978; Hunn 1976; Dougherty 1978) indican que las categorías responden a una necesidad psicológica muy arraigada en la especie humana de clasificar las regularidades ambientales.

- Las categorías básicas generalmente van unidas a denominaciones verbales (esto es menos frecuente en otros niveles de abstracción).

- En el desarrollo ontogénico aparecen primero las categorías básicas, es importante el mencionar que el uso correcto de las categorías se alcanza antes de su etiqueta verbal correcta (Rosch 1976 cit en De Vega, M. 1984 cap 7 p.331).

Las categorías además de organizarse jerárquicamente según su nivel de inclusividad (dimensión vertical) tienen una estructura interna (dimensión horizontal) que equivale a una tipicidad por lo que se advierte que cada miembro tiene diferentes grados de pertenencia (habiendo elementos privilegiados que funcionan como prototipos). Más que hablar de rasgos universales la concepción de Rosch habla de parecido familiar, "entre más rasgos comparta un elemento con otros de la misma categoría más típico será".(cit Int. a la Ps Cognitiva cap 7 p.333)

La prototipicidad supone máximo parecido intracategorial y mínimo intercategorial.

Los miembros con mayor parecido familiar también considerados como prototípicos son los que permiten un mayor grado de generalización, existen estructuras lingüísticas que hacen referencia al fenómeno de prototipicidad. Las categorías no son arbitrarias sino que son una construcción humana en función de la estructura correlacional del mundo. La formación de categorías en el ser humano obedece a dos fenómenos psicológicos siendo estos la selección y la exageración. La concepción categorial responde a criterios de prototipicidad, universalidad y de realismo crítico.

Según el modelo de estadios de Smith un elemento pertenece a una categoría no por el parecido familiar como mencionaba Rosch, sino por una lista de atributos que pueden ser definitorios o accidentales contribuyendo cada uno al peso cognocitivo del elemento siendo este un aspecto trascendental en el sentido de pertenencia. En el proceso de categorización pueden verse involucrados uno o dos estadios comprendiendo cada uno de ellos varios procesos.

- 1.- Recuperación de los atributos tanto definitorios como accidentales de cada concepto.
- 2.- Comparación de atributos entre los dos conceptos.

Si la comparación rebasa un nivel criterial la respuesta será afirmativa, sino será negativa.

Si está muy cerca de este nivel y existe duda se procederá a un segundo estadio que consiste en comparar nuevamente los atributos de los dos conceptos, pero únicamente los definitivos, si todos coinciden la respuesta es afirmativa, si hay alguna divergencia será negativa. (De Vega M. 1984)

Como crítica a este modelo se encuentra la relatividad de la clasificación criterial de atributos definitivos y accidentales.

Es conveniente el señalar que en las dos orientaciones más importantes sobre el manejo de prototipos (distancias psicológicas y/o dimensiones) el prototipo es un elemento central para la comprensión de el concepto.

En la formación de conceptos los patrones prototípicos son aprendidos más rápido y eficazmente. El proceso de olvido tiene efectos menos notables en los patrones prototípicos. Ello sugiere que la memoria, ajustándose a un principio de economía, tiende a abstraer y almacenar prototipos en lugar de las variaciones particulares de éstos. Existen varios modelos para explicar el fenómeno prototípico, entre ellos destacan los siguientes:

1.-El prototipo como media de distancias (Posner 1969 y Ree 1972)

2.-La concepción del prototipo más transformación (Franks Bransford 1977) indica la existencia de dos tipos de frecuencia:

- En primer lugar las frecuencias de estado dimensional, es decir el número de veces que aparece cada valor de cada dimensión.

- En segundo lugar, las frecuencias de estado relacional, es decir las veces en que algunos pares de atributos relacionados aparecen juntos, esta segunda propiedad tiene especial importancia pues reconoce el hecho de que nuestro sistema cognocitivo no siempre trata los atributos como unidades independientes, sino que puede integrarlos en un atributo compuesto cuando hay cierta correlación entre ellos (Smith y Medin 1981 cit en De Vega, M. 1984 cap 7 p.346).

La similitud es un fenómeno importante en los procesos cognocitivos y en la categorización y principalmente dando origen a diferentes modelos teóricos:

1.- Modelos Euclidianos: en ellos existe una relación inversamente proporcional entre similitud y distancia (Shepar y Kruskal 1964, Smith 1964 cit. en De Vega, M. 1984 cap 7 p.352) ha

habido importantes críticas a este modelo sobre saliendo la de Tversky (1977) ya que indica que los modelos psicológicos que se basan en la geometría euclidiana violan los principales axiomas métricos; de especial interés es la violación del principio de simetría, el cual señala que: en todo espacio euclidiano la distancia entre dos puntos es fija e independiente de que se tome uno u otro de los puntos como origen $D(a,b) = D(b,a)$. Pero en los juicios de similitud no ocurre esto, pues la similitud percibida entre un prototipo y un elemento secundario no es la misma que la inversa, ya que podríamos decir que un leopardo se parece a un tigre; pero difícilmente diríamos que un tigre se parece a un leopardo, ya que en este caso el tigre es un elemento de mayor saliencia cognitiva, es decir, es un elemento más prototípico que el leopardo. (cit en De Vega, M. 1984 cap 7 p.353)

Tversky ofrece un modelo de similitud alternativo que pretende acomodarse a dos fenómenos psicológicos :

- a) La ya mencionada asimetría en los juicios de similitud y ;
- b) La sensibilidad al contexto de la similitud asumiendo que el significado de un concepto se puede asumir como una lista de atributos o propiedades con mayor o menor grado de prominencia psicológica. (Tversky, A. 1977)

La similitud entre dos términos A y B es una combinación lineal de aquellos atributos comunes a ambos (A,B), los atributos específicos de A y los atributos específicos de B. La expresión formal sería de la siguiente forma :

$$S(A,B) = F(A \cap B) - F(A - B) - F(B - A)$$

Hay que destacar que la similitud no depende únicamente de la magnitud absoluta del solapamiento de atributos entre los conceptos, sino también de las propiedades específicas de ambos elementos.

Cuando se trata de un juicio de similitud no direccional se asume que, dándose un criterio de asimetría $A-B=B-A$, pero cuando la comparación se plantea de modo direccional el segundo término cobra mayor prominencia como prototipo o punto de referencia.

La clasificación en virtud del contexto incluye el concepto de diagnosticidad que se refiere a un atributo que no es compartido por todos los miembros del concepto.

Tversky ha demostrado también que los datos psicológicos violan el principio de desigualdad del triángulo según el cual la distancia entre dos puntos o términos (a,c) no puede exceder la distancia indirecta a través de un tercer punto (b). (Tversky, A. 1982).

Con respecto al fenómeno de la prototipicidad Tversky ha desarrollado algunas ideas innovadoras en el sentido de que dentro de una categoría pueden existir más de un prototipo. (De Vega, M. 1984)

En sentido de los juicios de similitud se ha desarrollado un planteamiento que reúne las ideas centrales de dos postulados que parecían opuestos e irreconciliables, éstos son la Teoría de las Distancias Psicológicas y la Teoría del Parecido Familiar, así el resultante es conocido como la Teoría de Contraste (Tversky, A. 1982) en el cual se menciona que la similitud entre dos conceptos puede no ser necesariamente una relación lineal de los elementos comunes sino inversa de sus diferencias.

La propuesta realizada por Tversky en cuanto a la determinación de los elementos prototípicos en función de su homogeneidad intracategorial y la heterogeneidad intercategorial puede ser llevada a la práctica basándose en un modelo aditivo de tomo de decisiones es por esto que en este estudio se optó por tomar como tesis fundamental la propuesta de Tversky de manera que dentro de las categorías o agrupaciones preestablecidas por la UNAM cada una de las carreras se evalúo con el propósito de obtener el nivel de prototipicidad de los diferentes elementos que la conforman esta evaluación se realizó en función de las respuestas dadas por los estudiantes a los cuestionarios aplicados en la DGOV durante el proceso de cambio de carrera, de esta manera cada una de las carreras adoptó un número determinado de características las cuales se compararon entre sí para determinar como ya se mencionó y de acuerdo a la Teoría de Contraste las Carreras Prototípicas.

La tendencia actual de la DGOV ha sido la de considerar a el "Cambio de Carrera" como una oportunidad más que se le brinda al estudiante universitario de elegir la opción profesional que más le conviene, es decir se trata de alguna manera de acabar con la posición negativista bajo la cual se consideraba a éste fenómeno como un fracaso en la elección y desempeño del estudiante, siendo así podemos decir que tanto la elección de carrera como el cambio de ésta obedecen a los mismos lineamientos, ya que ambos procesos se pueden considerar a fin de cuentas como un evento de toma de decisiones, sin embargo dado que se ha estado expuesto ya a un contexto previo al cambio de carrera, diferente al que se tiene al momento de la elección primera, el proceso se debe iniciar en momentos diferentes.

CAMBIOS DE CARRERA

En realidad, se han realizado muy pocos estudios que hablen acerca de éste fenómeno, aún y aunque parezca increíble, los profesionales de la Orientación Vocacional no le han prestado quizá la importancia necesaria a éste fenómeno para poder explicarlo satisfactoriamente, sin embargo, es digno de mencionar que la culpa no es toda de los orientadores, pues tal vez sean las condiciones de trabajo que ha tenido que enfrentar las que de alguna manera no le han permitido abordar de manera adecuada diferentes problemas que le inquietan, ésta situación se presenta tanto a nivel nacional como internacional, y se puede constatar fácilmente al observar que entre las teorías que revisamos en el capítulo 1 se podría decir que únicamente y quizá de una manera no muy directa la teoría "Tipológica de Holland" es la única que en cierta manera toca éste aspecto o por lo menos trata de explicarlo al indicar que cuando se presentan dos orientaciones igualmente fuertes en el sentido de dominancia se puede presentar duda sobre cual es la opción más correcta que se debe elegir, otro elemento que toca la teoría como un importante factor que puede influir en la frustración y en el fracaso profesional y que lo incluyo como un importante elemento que puede originar un cambio de carrera es el que se refiere al orden en que aparecen o se conforman las diferentes orientaciones ya que de alguna manera ésto es importante para determinar la estabilidad de cualquier decisión, por ejemplo, si la primera y la segunda orientación de un individuo son altamente contrastantes es mucho más probable que se presente un cambio de carrera en éste individuo que en uno cuyas dos primeras orientaciones son consideradas como concordantes o afines.

Por otro lado también es importante el señalar que quizá de manera muy indirecta y tal vez hasta sin esa intención dentro de la "Teoría de Roe" también se puede advertir en cierta manera la implicación de éste problema ya que al igual que Holland indica que cuando se encuentran dos orientaciones dominantes como contrastantes se puede en un momento determinado encontrarse conflictiva la elección vocacional; ambos autores aducen aunque de manera un tanto implícita que ante éstas circunstancias lo que se debe de hacer es considerar de manera más intensa los factores externos y las oportunidades ambientales con respecto a cada una de las diferentes opciones.

Al revisar la bibliografía existente sobre éste tópico pudimos darnos cuenta que es muy escasa y de hecho sólo encontramos tres estudios que de manera directa se abocan a éste importante problema, uno de ellos se encuentra en una tesis de licenciatura realizada en el año de 1971 en la Universidad Iberoamericana por la Lic. Uribe de Treviño es un estudio básicamente descriptivo y que fundamentalmente se aboca hacia algunas de las características que se encuentran con mayor frecuencia en los estudiantes que realizan el cambio de carrera dentro de ésta Universidad, es un esfuerzo muy valioso sin duda alguna y que en

cierta manera nos proporciona información importante sobre un cierto "perfil del estudiante" que acude o acudió durante ese periodo de tiempo a solicitar el cambio de carrera dentro esa institución sin embargo nos encontramos con algunas limitaciones dentro de ese estudio, en primer lugar son ya casi 20 años de que se realizó y durante todo este periodo de tiempo las características de la sociedad en general y de la población estudiantil en particular, se han visto modificadas de manera importante, por ejemplo uno de los aspectos más relevantes que encuentra como distintivos entre la población que acudió a solicitar cambio de carrera es el que se relaciona con la ubicación o residencia de su familia nuclear aduciendo que los estudiantes que vienen de provincia suelen solicitar con menor frecuencia el cambio de carrera dado que su estancia en la ciudad lejos de su núcleo familiar implica un mayor desgaste tanto económico como psicológico en virtud de lo cual la alternativa del cambio suele ser percibida como más nociva, por otro lado el hecho de estudiar en una universidad capitalina es considerado como un privilegio en virtud de la centralización de los sistemas de enseñanza, en nuestros días sería muy importante hacer una revisión de este aspecto dado que se han presentado cambios importantes en varios aspectos, por ejemplo, la facilidad de transportarse de una ciudad a otra se ha incrementado notablemente actualmente por lo que el aspecto referente a el desgaste emocional del estudiante provinciano en nuestra ciudad es reconsiderable, la idea de la "grandiosidad" de las universidades capitalinas se ha ido desvaneciendo a través del tiempo al ir adquiriendo cada vez mayor importancia y reconocimiento la educación impartida en las universidades de provincia, así como éste hay una gran diversidad de factores que dado el paso del tiempo y lo limitado de la población estudiada nos impide de alguna manera basarnos en éste estudio para las necesidades de la población universitaria en nuestros días.

Por otro lado dentro de la Universidad Metropolitana plantel Iztapalapa (UAMI) el Prof. Miguel Angel Rosado Chauvet y sus colaboradores han realizado un instrumento de gran validez para el reconocimiento y asistencia de los alumnos que acuden a solicitar cambio de carrera en ésta institución obteniendo resultados muy satisfactorios, éste instrumento se conoce como el Inventario Multifásico Metropolitano sin embargo esta diseñado para cubrir las necesidades que el sistema de la UAMI le plantea a cada uno de sus estudiantes y éstas necesidades son muy diferentes a las que enfrenta el alumno de nuestra universidad dado que el sistema que se utiliza en ambas instituciones es muy distinto por lo que las necesidades también lo son, entre éstas distinciones nos encontramos quizá una mayor flexibilidad para el cambio en el sistema de la UAMI dado que en ésta, una misma área permite el ingreso a diferentes "carreras o especialidades terminales" en virtud de esto quizá el fenómeno de cambio de carrera se presente con menor frecuencia dentro de ésta institución.

Es importante el señalar que dentro de la línea de acción seguida por el Prof. Rosado Chauvet existe un sistema de orientación denominado "Sistema Heurístico - Dinámico en Orientación Vocacional" cuyo objetivo es el de simplificar el proceso de toma de decisiones en el estudiante que pretende elegir una carrera.

Lo que se pretende destacar de este trabajo es el diseño de un marco teórico caracterizado por su originalidad y especificidad de modelos probabilísticos, psicodinámicos y de decisiones.

Este sistema de orientación se integra de dos partes: una estructurada que pretende analizar aptitudes e intereses (Teoría de Rasgos y Factores) y una inestructurada que trata de que el estudiante se involucre en forma emocional en su proceso de toma de decisiones (Teorías de Super y de Toma de Decisiones)

Existe un tercer estudio realizado en nuestra universidad al cual me referiré con mayor amplitud por tres razones fundamentalmente:

- 1.-Se realizó en el año de 1988, es decir en un estudio muy reciente que de alguna manera contempla con mucha proximidad las características de la población a utilizar en ésta investigación.
- 2.-La población utilizada es la de nuestra universidad por lo que los resultados adquieren mayor relevancia.
- 3.-La descripción de los instrumentos pertenece a los mismos a emplear en ésta investigación.

El estudio mencionado es una tesina realizada en la facultad de Filosofía dentro del colegio de Pedagogía (Solís Camara 1988) en donde se indica que en la UNAM se presenta un gran número de estudiantes a solicitar el cambio de carrera, fenómeno que se traduce en fuertes pérdidas tanto a nivel institucional como personal por lo que es de suma importancia que se le brinde mayor atención a éste fenómeno, y quizá la Dirección General de Orientación Vocacional sea la más apropiada para atender dicho problema. De ésta manera desde el año de 1986 la DGOV ha tomado bajo su responsabilidad los pormenores de éste proceso (cambio de carrera) a través del programa denominado "Atención a la Demanda de Cambio de Carrera".

El Cambio de Carrera es una decisión muy importante, sin embargo desafortunadamente no siempre ha seguido el cause más recomendable ya que en muchas ocasiones las razones que inducen a un estudiante a solicitar su cambio carecen de una validez sustentable (en muchas ocasiones la falta de información sobre las diferentes carreras, la presión familiar, etc orillan al estudiante a tomar decisiones equivocadas) por lo que es necesario que el proceso no tome sólo un sentido administrativo, sino que incluya la intervención de la orientación, de donde se

desprenda un análisis sistemático que incluya elementos como:

- Las razones que llevan al estudiante a solicitar su cambio de carrera.
- La situación económica - sociocultural del estudiante.
- La imagen que el estudiante tiene de la carrera en que está inscrito, así como de aquella o aquellas que elige.
- El conocimiento que el alumno tiene de sí mismo.
- La comparación de las características del estudiante con los perfiles ideales de diversas profesiones.
- La revisión de las carreras que ofrece la UNAM, sus condiciones educativas y laborales.
- Las restricciones que plantea la saturación de cupo institucional y la de mercado de trabajo.

ANTECEDENTES

El Cambio de Carrera es un fenómeno que se ha presentado desde hace mucho tiempo en la UNAM y desde el punto de vista de la orientación se pueden diferenciar claramente tres etapas: (Cáceres, L. y Jiménez, I. 1986).

De 1958 a 1966 aproximadamente, el modelo de orientación era clínico y el servicio revestía carácter obligatorio para todo solicitante de cambio. La dependencia encargada de proporcionarlo, era el Dpto. de Psicopedagogía y Salud Mental, creado con el fin de brindar atención psicológica a los alumnos.

De 1966 a 1969, en la que el modelo de Orientación Integral enfatizó aspectos sociales y educativos. El servicio pasó a tener un carácter dual: obligatorio para aquellos casos determinados por el Consejo Universitario y voluntario para el resto de los solicitantes de cambio.

En 1966 se crea la Dirección General de Orientación y Servicios Sociales como resultado de la fusión de tres dependencias: el Dpto. de Psicopedagogía y Salud Mental, el Dpto. de Orientación de la Escuela Nacional Preparatoria y la Dirección de Servicios Sociales. Durante éstas dos etapas la atención brindada al estudiante fué primordialmente de carácter individual.

En 1969 desapareció la obligatoriedad de realizar estudio vocacional para los estudiantes que solicitaban cambio de carrera. A partir de entonces la proporción de casos atendidos descendió, otorgándose el servicio únicamente a los estudiantes que así lo demandaran.

De 1969 a 1986, el modelo de atención vuelve a su enfoque clínico con la utilización de entrevistas y pruebas psicológicas siendo un servicio de carácter voluntario para la población estudiantil de la UNAM, debido a esto la Dirección General de Orientación Vocacional (DGOV, creada en 1973) fué perdiendo cobertura en la atención a los solicitantes de cambio de carrera, hasta llegar a un nivel no significativo de intervención

En ausencia de apoyo profesional, los estudiantes actuaron bajo el efecto de diversos factores de índole social y personal, que generaron ciertas tendencias de las que conviene señalar las siguientes:

1.- Preferencia por estudiar en Ciudad Universitaria (C.U.). Es decir, el número de solicitudes de cambio de alguna ENEP o de la FES hacia escuelas o facultades de CU; es mayor que en sentido inverso, lo cual parece indicar, que un buen número de alumnos supeditan su cambio de carrera a una decisión de cambiar de plantel. (VER CUADRO 1)

Cuadro 1 : Frecuencias totales de solicitudes de cambio en el período 1977 - 78 a 1985 - 86 por tipo de cambio.

TIPO DE CAMBIO

ENTRE ESC. Y FACULTADES - DE CU*	DE ENEPS O FES A ESCUELAS O - FACULTADES DE C.U.	DE ENEPS O FES A ENEPS O FES.	DE ESC Y - FACULTADES DE CU A - ENEPS O FES
11,031	5,760	287	176

* Se incluyen las Escuelas Nacionales de Enfermería, Música y Artes Plásticas

2.- Existencia de Escuelas y Facultades "emisoras" y "receptoras".

En Ciudad Universitaria parecen existir planteles en los que consistentemente hay más alumnos que solicitan salir que aquellos que solicitan entrar ("emisores"), mientras que en otros se presenta la situación contraria ("receptores") y pocos no clasificables en éstos tipos, sea porque los Consejos Técnicos respectivos han presentado restricciones para el ingreso o porque este balanceada el número de estudiantes que desea entrar y salir (VER CUADRO 2).

Cuadro 2: Relaciones entre entradas (E) y salidas (S) por Escuela o Facultad de CU tipificadas con base en esta relación, en un periodo de 9 años

Tipo de Escuela o Facultad	Escuela o Facultad	No. de años en que S>E	No. de años en que S<E
Emisora	Química	8	1
	Ciencias	9	0
	Arquitectura	7	2
	Ingeniería	9	0
	Trabajo Social	9	0
	Enfermería	8	1

No clasificable	Contaduría y Administración	6	3
	Economía	5	4
	Medicina	9	0
	Música	4	4
	Veterinaria	9	0

Receptora	Derecho	0	9
	Psicología	0	9
	C. Políticas y Sociales	2	7
	Filosofía	1	8
	Odontología	0	9
	Artes Plásticas	2	7

3.- Preferencias de cambio por "status" o "facilidad". Los flujos de estudiantes se presentan en tres sentidos principalmente:

- 1) Entre planteles "emisores", 2) Entre planteles "receptores" y 3) De "emisores" hacia "receptores". En los dos primeros casos, hay preferencias recíprocas, esto es, entre dos Facultades hay número sustancial de alumnos que solicitan cambio de la primera a la segunda y también en el sentido inverso. En el caso de cambios de "emisores" hacia "receptores" no hay preferencia recíproca y el cambio parece reflejar las siguientes tendencias: 1) hacia carreras mas "sencillas" académicamente p.e. de Química hacia Psicología o de Ingeniería hacia Derecho, 2) hacia carreras de mayor "status social" p.e de Trabajo Social hacia Ciencias Políticas y Sociales o de Enfermería a Odontología.

No obstante que se proporcionó asesoría a un número reducido de estudiantes se permite precisar cinco tipos de razones por las

que se solicita un cambio de carrera que jerárquicamente son:

- Falta de concordancia entre el ámbito ocupacional real y las características vocacionales del estudiante.
- Dificultad Académica.
- Falta de recursos Económicos.
- Problemas de desarrollo o de estados emocionales.
- Presiones Familiares.

La DGOV retomó durante el periodo 1986 - 87 de manera directa el problema referente al cambio de carrera, recuperando un aspecto de la orientación, que en otro tiempo tuvo a su cargo.

Para la dependencia el problema a resolver se presentaba como la necesidad de atender en un lapso de dos meses, a todos los estudiantes que demandaran cambio de carrera, cuyo número ascendía a 2000 aproximadamente, contando con los mismos recursos materiales y humanos que se aplicaron en el periodo 1985 - 86 para la atención de 360 casos; de esto surge la necesidad de crear un programa integral cuyas políticas contemplaran tres aspectos sustantivos: (Cáceres, L. y Jiménez, I. 1986).

- a) El desarrollo de estrategias apropiadas a una Universidad de masas.
- b) La generación de tecnología propia.
- c) La optimización de recursos humanos y materiales de la dependencia.

Las premisas básicas que sustentan al programa son las siguientes:

El estudiante es un individuo en proceso de evolución, con potencialidad para desarrollarse en múltiples direcciones, lo que significa que no está predeterminado para una sola carrera o actividad profesional.

El alumno tiene información acerca de si mismo, por lo tanto puede autoevaluarse, si cuenta con los instrumentos adecuados que lo guíen y le sirvan de indicadores.

El estudiante es un individuo con posibilidad de planear el tipo de persona que desea ser y la forma de vida que quiere llevar, capaz de identificar sus metas ocupacionales si se le proporciona la información pertinente.

OBJETIVOS

a) Proporcionar a los estudiantes en forma ordenada los diversos elementos de reflexión que se deben considerar en la decisión de cambio de carrera.

b) Reorientar el flujo de estudiantes de las carreras saturadas a las no saturadas.

c) Ampliar las opciones de elección de carrera a partir de:

- Características propias del estudiante.
- Perfiles ideales de las carreras profesionales.
- Afinidades en el campo ocupacional.

Tomando en cuenta todo lo anterior, se tomaron en cuenta tres dimensiones:

1o. El entorno social del estudiante.

2o. Las imágenes que tuviera tanto de la carrera que deja como de aquellas a las que desea cambiarse.

3o. Sus características vocacionales.

La intención de generar alternativas de elección demanda que el estudiante indique no una sino dos posibles carreras destino, con el propósito de aumentar sus posibilidades de elección, en caso de que la carrera que le interesa presente dificultades de cupo en la Institución.

En el año de 1986 se implantó como requisito necesario el acudir al "Programa de Cambio de Carrera" que imoarte la DGOV para poder solicitar un cambio.

El cambio de carrera sigue este proceso:

1.-Publicación de la convocatoria en la Gaceta Universitaria.

2.-Inscripción al programa en la DGOV.

3.-Asistencia a las sesiones del programa.

Primera Etapa:

a)Pláticas de orientación administrativo escolar.

b)Aplicación de una batería de pruebas.

Segunda Etapa:

- c) Entrega y análisis del resultado del diagnóstico autoevaluativo computarizado.
- d) Aplicación del cuestionario de Evaluación Final.
- e) Entrega de constancias.
- f) Tramitación del cambio de carrera en la facultad o escuela correspondiente.

Administrativamente existen dos tipos de cambio de carrera, el interno y el externo.

El interno se realiza dentro de la misma facultad o escuela a diferente carrera.

El cambio de carrera externo, se realiza de plantel a plantel, facultad a facultad, escuela a escuela, plantel a facultad, plantel a escuela y facultad a escuela; al término de sus trámites en la DGOV el estudiante realiza la solicitud de cambio de carrera en su facultad o escuela debiendo presentar un examen de admisión específico acerca de la carrera que desea.

Si aprueba el examen se le otorga el cambio, o en su defecto si lo desea, podrá seguir cursando la carrera origen, cabe aclarar que en la mayoría de cambios externos difieren los planes de estudio, ya que en las ENEP, éstos son estructurados por un tronco común de materias afines a todas las asignaturas del área, desglosadas en módulos; mientras que en la Ciudad Universitaria los planes de estudio se estructuran por materia de acuerdo a la carrera, al elegir el área se cursan asignaturas en armonía a ésta y si se desea cursar materias de otra área se puede hacer.

Por ejemplo en la carrera de Pedagogía existen cinco áreas:

- a) Teoría de la historia y filosofía de la Educación.
- b) Sociopedagogía.
- c) Psicopedagogía.
- d) Didáctica y Organización Escolar.
- e) Metodología de la Investigación Pedagógica.

Al combinar las asignaturas de cada área se obtiene un mayor acervo cognocitivo y cultural.

En la publicación de la Gaceta se informa a los alumnos de los trámites necesarios para el cambio de carrera así como de

Falta Página

No. 52

- b) Razones para el cambio.
- c) Aptitudes.
- d) Intereses ocupacionales.

METODOLOGIA

PROPOSITO:

A partir de dos agrupaciones preestablecidas y utilizadas tradicionalmente en el campo de la Orientación Vocacional Universitaria (Áreas de Estudio y Familias Ocupacionales) se verificará si existe un proceso de categorización en la decisión vocacional en el que se reconozca un seguimiento de un concepto general a uno particular, por otro lado se conocerán las carreras prototípicas dentro de cada una de las categorías y el papel que juegan en el proceso de cambio de carrera.

SUJETOS:

Se consideró a todos los alumnos que durante el año de 1988 acudieron a la D.G.O.V. a solicitar su cambio de carrera mediante su inscripción al programa "Atención a la Demanda de Cambio de Carrera" que fué de 1534 de los cuáles 154 codificaron mal su carrera primera opción es decir el 10.039% se equivocó o cometió algún error en su codificación, además 11 alumnos que provenían o solicitaban las carreras Arquitectura del Paisaje, Urbanismo, Informática, Enseñanza del Inglés, de manera que sólo se pudo trabajar en forma real con 1369 alumnos. Los alumnos de éstas carreras se eliminaron en este estudio debido a que los que provienen de las tres primeras carreras mencionadas pasan por trámites administrativos diferentes, dado que primero que entrar ya sea a Arquitectura (para los casos de Arquitectura del Paisaje y Urbanismo o a Contaduría o Administración para el caso de Informática) y en el caso de Enseñanza del Inglés porque físicamente solo se encuentra en una ENEP y su población estudiantil es verdaderamente baja.

INSTRUMENTOS Y APARATOS:

Instrumentos utilizados para la obtención del diagnóstico de "Cambio de Carrera" y evaluación del programa.

Imagen de Carreras.

- Contiene veintiuna afirmaciones con dos escalas:
- Escala de Grado de Acuerdo del 1 al 5.
- Escala de Grado de Importancia del 1 al 3.

Razones para el cambio.

- Comprende veintiocho motivos; con una escala del 1 al 5.

Diagnóstico Económico y Sociocultural.

- Contiene dieciocho reactivos con cinco opciones cada uno, se elige una sola opción.

Intereses Ocupacionales

- Contiene sesenta afirmaciones, cada una con una escala del 1 al 5.

Cuestionario de Aptitudes

-Contiene sesenta afirmaciones, cada una con una escala del 1 al 5.

Los datos empleados en ésta investigación se obtuvieron de las hojas de lectura óptica sobre las cuales contesta el estudiante a los reactivos de los diferentes cuestionarios que se le aplican, éstos son los siguientes:

a) Cuestionario de Imágenes de Carreras: éste consta de tres secciones divididas de la siguiente manera:

- 1.-Imágen de la Carrera Origen que comprende de la afirmación 1 a la 21.
- 2.-Imágen de la 1a Carrera Alterna que comprende de la afirmación 22 a la 42.
- 3.-Imágen de la 2da Carrera Alterna que comprende de la afirmación 43 a la 63.
- 4.-Cuestionario de razones para solicitar Cambio de Carrera que comprende de la afirmación 64 a la 91.
- 5.-Cuestionario de Diagnóstico Económico-Socio-Cultural que comprende de la afirmación 92 a la 109 "pero para los fines de ésta investigación no se considera éste cuestionario".
- 6.-Cuestionario de Intereses Ocupacionales que comprende de la pregunta 110 a la 169.
- 7.-Cuestionario de Aptitudes que comprende de la pregunta 170 a la 229.

Los aparatos utilizados durante esta investigación fueron microcomputadoras y una terminal conectada a Burroughs, se utilizaron básicamente cuatro programas para el manejo de los datos estos son: Wordstar 4, Ventura, SPSS y el Harvard Graphics.

Hipótesis:

Hipótesis Conceptual:

Las categorizaciones tradicionales realizadas en orientación respetan los principios establecidos en la teoría del Contraste de Tversky.

Hipótesis Principal:

En el cambio de carrera se presenta el fenómeno de categorización por lo que los movimientos realizados por los alumnos serán predominantemente en sentido intracategorial dado que la distancia psicológica que separa a los elementos de un grupo es menor que la existente entre elementos de diferentes grupos.

Hipótesis Complementaria:

De presentarse el fenómeno de categorización los movimientos pretendidos por los alumnos serán predominantemente de una carrera alterna a una carrera prototipo dado que la distancia que separa a la primera de la segunda es menor que a la inversa.

Hipótesis Nula

No existe un fenómeno de categorización en el cambio de carrera por lo que los movimientos presentados por los alumnos se manifiestan de manera azarosa.

Variables

La prototipicidad

Definición Conceptual: La prototipicidad es el fenómeno a través del cual un elemento se conforma como el más representativo de un conjunto o categoría de elementos que pueden adquirir la forma de concepto, agrupación, etc.

Definición Operacional: Es aquel elemento que se consolida como el de mayor saliencia cognocitiva al obtener el mayor puntaje en razón de sus características (dados los criterios de homogeneidad intracategorial y heterogeneidad intercategorial). Es decir será aquel elemento que logre el mayor puntaje al sumar sus características, reflejando esto su homogeneidad intracategorial y la heterogeneidad intercategorial.

Indicador: La Homogeneidad intracategorial y la Heterogeneidad intercategorial con respecto a las características de todas y cada una de las diferentes carreras. La prototipicidad se manifestará en la carrera que obtenga mayor puntaje en función de la suma de las características consideradas, las cuales tomarán los siguientes valores:

0.-Si la característica aparece en más de 2 categorías o grupos ocupacionales.

1.-Si la característica aparece en 2 categorías

2.-Si la característica aparece en 1 categoría pero en varias carreras.

3.-Si la característica aparece en una sola carrera.

Es decir el valor de cada una de las características estará en función directa de los conceptos de homogeneidad y heterogeneidad intra e intercategorial, correspondiendo el valor mínimo a aquella característica que aparezca en mayor número de categorías (heterogeneidad intercategorial) y el valor máximo a aquella que represente mayor exclusividad.

Distancia Psicológica

Definición Conceptual:

Distancia: Grado del desinterés de un individuo hacia la atracción práctica de un objeto

Definición Operacional:

Distancia Psicológica: Esta determinada por el número de cambios que se realiza de una carrera a otra.

Indicador: El número de alumnos que se mueven hacia una dirección determinada (hacia el prototipo o hacia una alternativa).

Estableciéndose una relación inversa entre distancia psicológica y número de alumnos en movimiento.

Categorización:

Definición Conceptual: Proceso cognocitivo mediante el cual se organiza la gama de estímulos tanto internos como externos a que se ve sometido el individuo más o menos estables y definidos teniendo como objetivo la economía cognocitiva.

Definición Operacional: Proceso cognocitivo que se manifiesta en la formación de un concepto (grupo de carreras) que contiene varios elementos.

Indicador: El balance entre el número de cambios intra e intercategorial.

PROCEDIMIENTO:

En primera instancia se capturaron todos los datos que resultaron de la aplicación de la batería que se utiliza en el programa de "Cambio de Carrera", con éstos se trabajó fundamentalmente en dos direcciones:

1.- Por un lado los datos más importantes para el primer análisis fueron "las claves de las carreras origen y destino (únicamente la primera opción) de cada uno de los diferentes alumnos, esto se logró utilizando el programa SPSS con la subrutina denominada "Selección de Casos", la intención fue la de identificar los

movimientos solicitados por los sujetos, es decir, que carrera abandonaban y hacia cual se dirigían.

2.- El segundo análisis sirvió para detectar cuáles eran las características que los alumnos le daban a las diferentes carreras (éstas aparecen numeradas en los apendices (C y D a partir de la característica 130 en adelante, ya que las características del 1 al 129 se obtuvieron del análisis de diferentes versiones de "Guías de Carreras Universitarias", nuevamente se utilizó el programa SPSS ahora con la subrutina de Frecuencias dado que los datos importantes en cuestión eran:

En el cuestionario de imágenes de carrera; las opciones 1, 2 (tanto de la escala de acuerdo como de la de importancia).

En el cuestionario de Razones para Solicitar Cambio de Carrera: las opciones 1,2.

En los cuestionarios de Intereses Ocupacionales y de Aptitudes :las opciones 4,5.

Estas opciones se seleccionaron dado que eran las que escogía el sujeto cuando estaba totalmente de acuerdo o de acuerdo con la afirmación o cuando la consideraba muy importante, las opciones restantes se descartaron pues no proporcionaban información relevante dado que se seleccionaban para indicar indiferencia o desacuerdo con la afirmación. Una vez establecidas las diferentes categorías (de acuerdo con dos de las agrupaciones utilizadas tradicionalmente y con mayor frecuencia en la orientación vocacional (Familias Ocupacionales y Areas de Estudio) se procedió a través de un modelo aditivo a identificar las carreras prototípicas de las diferentes categorías con la intención de verificar si éste concepto era de utilidad en la Toma de Decisión Vocacional.

TIPO DE ESTUDIO:

La presente investigación representa un tipo de estudio de caracter piloto ,de encuesta y transversal. Se considera piloto porque es una de las primeras aproximaciones que tratan de sistematizar los datos de cambio de carrera en la población estudiantil de la UNAM, de encuesta ya que principalmente se utilizan instrumentos (cuestionarios) para la recopilación de la información y transversal porque únicamente se interesa en el fenómeno (cambio de carrera) en el momento actual.

Cada una de las secciones mencionadas se encontrará ampliamente explicada en el anexo B.

RESULTADOS:

1.-Análisis y Evaluación de Resultados.

Se darán a conocer las carreras prototipo dentro de cada una de las categorías.

Se conocerán las tendencias principales de los movimientos solicitados por los alumnos.

Se evaluará la existencia del proceso de categorización en el cambio de carrera.

2.-Limitaciones y conclusiones de la Investigación.

RESULTADOS

FAMILIAS OCUPACIONALES

CATEGORIZACION 1

TABLA 1

En éste estudio se consideraron 55 carreras, por lo tanto la probabilidad de ser elegida de cada una de ellas es de 1.818%, en cada uno de los grupos el número de carreras analizables es el resultado de restar al número de carreras del grupo en cuestión una carrera, ya que no se puede realizar un cambio de una carrera hacia sí misma.

GRUPO 1 DESARROLLO AGROPECUARIO

CARRERA	C. A ESTA F.	C. A OTRA DE SUS F.	TOTAL
BIOLOGIA	1	0	33
M.V.Z.	1		25
ING. AGRICOLA	0		1
ING. EN ALIM.	0		2
PLAN.DES.AGRO.	0		0

En el grupo 1 existen 5 carreras, de acuerdo a esto la probabilidad de que los 61 alumnos que salieron de alguna de las carreras de éste grupo eligiera otra del mismo grupo sería de acuerdo al azar de 7.272%, como sólo se presentaron 2 cambios internos (3.278%) podemos decir que la hipótesis principal no se cumplió en éste grupo, sin embargo, una cantidad de cambios internos tan baja con respecto al azar es altamente significativa ya que de acuerdo a lo dicho por Tversky lo importante en el momento de la categorización no son sólo las semejanzas sino también las diferencias por lo que al parecer en éste grupo los movimientos se hacen "huyendo" de alguna característica particular del grupo, es decir, la elección en éste caso también es categorial.

Las carreras prototipo en este grupo son Ingeniería Agrícola y Planificación para el Desarrollo Agropecuario, sin embargo en ninguna de ellas hubo movimiento alguno por la que la hipótesis complementaria no es susceptible de verificación. Por la tanto en éste grupo la hipótesis nula resulta confirmada.

GRUPO 2 SALUD

CARRERA	C. A ESTA FAMILIA	C. A OTRA DE SUS F	TOTAL
ODONTOL.	6		25
ENFERM.	7		19
MEDICINA	32		104
PSICOLOGIA	2	22	32
QFB	15		42
IBB	0		0

En el grupo 2 existen 6 carreras, de acuerdo a esto la probabilidad de que los 222 alumnos que salieron de alguna de las carreras de este grupo eligiera otra del mismo grupo sería de acuerdo al azar de 9.09% como se presentaron 62 cambios internos (27.927%) podemos decir que la hipótesis principal si se cumplió en este grupo.

La carrera prototipo en este grupo es Medicina, sin embargo en el tampoco se cumple la hipótesis complementaria ya que se presentan con mayor frecuencia solicitudes de cambio de la carrera de medicina hacia alguna de las carreras alternas que viceversa.

GRUPO 3

CARRERA	C. A ESTA FAMILIA	C. A OTRAS DE SUS F	TOTAL
I. M. Y M.	2		6
ING. GEOF.	1	1	6
ING. GEOLOGO	0	0	8
ING. PETR.	0	0	10
ING. QUIMICO	0	8	33
ING. QUIM MET.	0		17
QUIMICO	0	3	14

En el grupo 3 existen 7 carreras, de acuerdo a esto la probabilidad de que los 94 alumnos que salieron de alguna de las carreras de este grupo eligiera otra del mismo grupo sería de acuerdo al azar de 10.908% como se presentaron 3 cambios internos (3.191%) podemos decir que la hipótesis principal no se cumplió en este grupo, sin embargo, una cantidad de cambios internos tan baja con respecto al azar es altamente significativa ya que de acuerdo a lo dicho por Tversky lo importante en el momento de la categorización no son sólo las semejanzas sino también las diferencias por lo que al parecer en este grupo los movimientos se hacen "huyendo" de alguna característica particular del grupo, es decir, la elección en este caso también es categorial.

La carrera prototipo en este grupo en Ingenieria Petrolera, sin embargo, nuevamente la hipótesis complementaria no se corrobora dado que no se presentan ningún tipo de movimientos.

GRUPO 4

CARRERA	C.A ESTA FAMILIA	C. A OTRAS DE SUS F.	TOTAL
ARQUITEC.	14	20	131
GEOGRAFIA	1	1	29
ING. CIVIL	5	4	38
ING. GEOF.	1	1	6
ING. T. Y G.	1	0	7

En el grupo 4 existen 5 carreras, de acuerdo a esto la probabilidad de que los 211 alumnos que salieron de alguna de las carreras de este grupo eligiera otra del mismo grupo sería de acuerdo al azar de 7.272 % como se presentaron 22 cambios internos (10.426%) podemos decir que la hipótesis principal si se cumplió en este grupo.

En este grupo la carrera prototipo es nuevamente Ingeniería Petrolera y al no presentarse ningún movimiento interno, la hipótesis complementaria no es susceptible de verificación.

GRUPO 5

CARRERAS	C. A ESA MISMA F	C. A OTRA DE SUS F.	TOTAL
DIS. IND.	2	5	7
FISICO	27	2	43
ING. CIVIL	4	5	38
ING. COMP.	1		26
ING. M. Y E	0		42
ING. QUIMICO	8	0	33

En este grupo existen 6 carreras, por lo tanto la probabilidad de que se presente un cambio hacia alguna de las carreras de este mismo grupo es de 9.090% (de acuerdo a las probabilidades dadas por el azar), dado que se presentaron 42 (22.222%) movimientos internos de un total de 189 podemos decir que la hipótesis principal se corrobora ampliamente para este grupo en el cual la carrera prototipo es Ingeniería Mecánica y Eléctrica, viéndose verificada la hipótesis complementaria ya que el número de cambios de las carreras alternas a ésta es mayor que en el sentido opuesto.

GRUPO 6

CARRERA	C. A ESA F.	C. A OTRA DE SUS F.	TOTAL
ACTUARIA	8		28
ADMINISTRACION	4		22
C. P. Y ADM. P.	4	10	25
CONTADURIA	2		42
ECONOMIA	43		142
M. A. Y COMPUT.	0		2

En este grupo existe 6 carreras, sin embargo, sólo se consideraron 5 dado que no se puede efectuar un cambio hacia la misma carrera, por lo tanto la probabilidad de que se presente un cambio dentro de este mismo grupo es de 9.090, dado que el número de cambios internos es de 61 (23.371%) de un total de 261,

podemos decir que la hipótesis principal si se confirma para este grupo puesto que el porcentaje de cambios internos es mucho mayor a lo esperado por el azar. La carrera prototipo en este grupo es Economía, sin embargo, la hipótesis complementaria no se confirma.

GRUPO 7

CARRERA	C. A ESA F.	C A OTRA DE SUS F.	TOTAL
PERIODISMO	11		19
C.P. Y A.P.	10	4	25
DERECHO	11		39
PEDAGOGIA	16		28
PSICOLOGIA	22	2	32
R.INTERNAC.	7		15
T.SOCIAL	80		95
SOCIOLOGIA	13		21

El número de carreras en este grupo es de 8, pero sólo se consideraron 7, ya que no es posible hacer un cambio hacia la misma carrera, por lo tanto, la probabilidad de que se presente un cambio en sentido interno es de 12.727%; dado que el número de movimientos internos en este grupo es de 170 (62.043%) de un total de 274; se puede confirmar con amplitud la hipótesis principal. En este grupo la carrera prototipo es Derecho y efectivamente la hipótesis complementaria se ve confirmada ya que se presenta con mayor frecuencia cambios de una carrera alterna hacia Derecho, que en dirección opuesta.

GRUPO 8

CARRERA	C.A ESA F.	C. A OTRA DE SUS F.	TOTAL
BIOLOGO	0	1	33
FISICO	2	27	43
MATEMATICO	0	3	58
QUIMICO	3	0	14
I.B.B	0	0	0

En este grupo existen 5 carreras, por lo tanto sólo se pueden considerar 4 ya que no se puede realizar un cambio hacia una misma carrera, la probabilidad de que se presente un cambio interno en este grupo es de 7.272%, el número de cambios internos presentados es de 5 (3.378%) de un total de 148, por lo tanto la hipótesis principal no se confirma, sin embargo, una cantidad de cambios internos tan baja con respecto al azar es altamente significativa ya que de acuerdo a lo dicho por Tversky lo importante en el momento de la categorización no son sólo las

semejanzas sino también las diferencias por lo que al parecer en éste grupo los movimientos se hacen "huyendo" de alguna característica particular del grupo, es decir, la elección en éste caso también es categorial.

La carrera prototipo de este grupo es Biología y si cumple con la hipótesis principal ya que se presentan con mayor frecuencia cambios de una carrera alterna hacia la prototipo, que en sentido opuesto.

GRUPO 9

CARRERA	C. A ESA F.	C. A OTRA DE SUS F.	TOTALES
BIBLIOT.	2		9
EST. LAT.	2		8
FILOSOFIA	1		34
GEOGRAFIA	1	1	29
HISTORIA	3		26
L. Y L. H.	4		12
L. Y L. M.*	1		6
L. CLASICAS	1		2
L. D. Y TEATRO	10		10

* La carrera de Lenguas y Literarturas modernas incluye las siguientes especialidades: Letras alemanas, Letras inglesas, Letras italianas y Letras francesas.

En este grupo se incluyen 9 carreras, sin embargo, únicamente se consideran 8 dado que no se puede solicitar un cambio a la misma carrera, por lo tanto, la probabilidad de que se presente un cambio entre dos carreras del mismo grupo es de 14.545%, como los cambios internos que se presentaron en este grupo son de 27 (19.852%) de un total de 136, por lo tanto, se concluye que la hipótesis principal resulta verificada. En este grupo la carrera prototipo es Filosofía, sin embargo, no se confirma la hipótesis complementaria, ya que existe un mayor número de cambios de la carrera prototipo a las alternas.

GRUPO 10

CARRERA	C. A ESA F.	C. A OTRA DE SUS F.	TOTAL
ARQUITECTURA	20	10	131
ARTES VISUALES	9		18
COMUNIC. GRAF.	2		8
DISEÑO GRAF.	2		10
DISEÑO INDUST.	5	2	7

En este grupo existen 5 carreras, sin embargo, sólo se pueden considerar 4, dado que no se puede realizar ningún cambio hacia la misma carrera, por lo tanto, la probabilidad de que se produzca un cambio de una carrera a otra del mismo grupo es de

7.272%, el número total de cambios solicitados en este grupo es de 174, y el número de cambios internos es de 38 (21.839%), es decir, la hipótesis principal resulta confirmada. La carrera prototipo en este grupo es Diseño Industrial, comprobándose la hipótesis complementaria, ya que se presenta con mayor frecuencia solicitudes de cambio de una carrera alterna a una prototipo.

El GRUPO 11 está integrado por las carreras de Canto y Música, sin embargo, al no presentarse ningún tipo de solicitud de cambio este grupo no es susceptible de análisis.

ANALISIS GENERAL DE LA CATEGORIZACION 1.

En términos generales se observa que de los 10 grupos analizables en 7 de ellos se cumple la hipótesis principal (2, 4, 5, 6, 7, 9 y 10) y en los otros tres no se cumple (1, 3, y 8) sin embargo en todos ellos la cantidad de cambios internos es mucho menor a la esperada por el simple azar, por lo que es importante el señalar que en éstos grupos también se da un juicio categorial, en el que la decisión de cambio más que hacerse en términos de semejanzas se hace en términos de diferencias lo cual apoya la tesis central de la Teoría de Contraste planteada por Tversky, sin embargo, es importante mencionar que en uno de éstos (grupo 3)la mayoría de los cambios que se pueden presentar serian en sentido interno, y en éste estudio sólo se tienen datos de cambios externos, por lo que el caso de éste grupo se debe tomar en cuenta por separado, en los otros dos grupos (grupos 1 y 8) aparece la carrera de Biología, que en general muestra la tendencia a ser considerada por los estudiantes de éste estudio como perteneciente al grupo de la salud, en un análisis más detallado los grupos en los que no se confirmo la hipótesis principal son:

Grupo 1, en él las carreras de Biología y Veterinaria presentan una marcada tendencia de cambios hacia los grupos o familias 2 y 7, por lo que se puede pensar que los alumnos que provienen de estas carreras las conceptualizan más como pertenecientes al campo de la salud y de las relaciones intergrupales.

Grupo 3, en este grupo las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería Química Metalúrgica y Química presentan una tendencia de cambio hacia las carreras de Derecho e Ingeniería en Computación, lo cual parece indicar que las carreras más conocidas en este caso son las que cobran mayor importancia en el momento de la elección.

Grupo 8, en este grupo parece ser que la agrupación realizada no es considerada como tal por los alumnos que egresan de sus carreras, dado que se presentan algunas tendencias bien definidas, en el caso de los alumnos de Biología, se dirigen principalmente hacia el área de la salud, los alumnos provenientes de Física y de Matemáticas, hacia el campo de las industrias de la transformación y la herramienta.

El fenómeno de prototipicidad, al parecer no resulta significativo para la elección vocacional, dado que los elementos prototípicos no son considerados como representativos de la categoría en cuestión.

CATEGORIZACION 2.

En todos los grupos que se presentan serán susceptibles de análisis el número de carreras incluidas dentro de cada grupo menos 1, ya que no se pueden presentar cambios de una carrera hacia sí misma.

GRUPO 1

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
FISICA	32	43
MATEMAT.	37	58
ACTUARIA	11	28
ARQUITECTURA	56	131
DISEÑO INDUST.	5	7
ING. CIVIL	11	38
ING. T. Y G.	2	7
ING. M. Y E.	2	42
ING. COMP.	5	26
ING. M. Y M.	0	6
ING. PETR.	2	10
ING. GEOL.	1	8
ING. GEOF.	3	6
MAT. A. Y COMP.	0	2

En este grupo se analizan 13 carreras de un total de 55, por lo que la probabilidad de que se presente un cambio de una carrera a otra del mismo grupo es de 23.636%. El número total de cambios en este grupo es de 412, el número de cambios internos es de 167 (40.533%) es decir, el número de cambios que se presentó es por mucho mayor a lo que el simple azar nos haría esperar. La carrera prototipo en este grupo es Actuaría y aunque no es la carrera más solicitada es más factible que los estudiantes de las otras carreras de su grupo la soliciten que viceversa (ver Apéndices D y F), por lo que la hipótesis complementaria se confirma.

GRUPO 2

CARRERA	C. ESA F.	TOTAL
BIOLOGO	13	33
C. DENTISTA	7	25
M. V. Z.	8	25
MEDICO	37	104
ING. QUIMICO	6	33
ING. QUIM. MET.	4	17
QUIMICO	2	14
Q.F.B.	20	42
ENFERMERIA	7	19
PSICOLOGIA	1	32
ING. ALIM.	0	2
ING. AGRIC.	0	1
PLAN. DES. AGROP.	0	0

En el grupo 2 se analizan 13 carreras que presentan un 23.636% de posibilidades de que se realice un cambio interno, el número total de cambios en las carreras de este grupo es de 346, y el número de cambios internos que se presenta es de 105 (30.346%) es decir, se suscitan con mayor frecuencia que lo que el simple azar nos haría esperar, por lo que la hipótesis principal es confirmada. En este grupo la carrera prototipo es Medicina, sin embargo, la hipótesis complementaria resulta falsa.

GRUPO 3

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
ECONOMIA	58	142
CONTADURIA	4	42
ADMINIST.	8	22
GEOGRAFIA	9	29
C.P. Y A.P.	2	25
SOCIOLOGIA	4	21
REL. INTERN.	8	15
PERIODISMO	2	19
MAT. AP. Y COMP.	0	2

La posibilidad de que se presente un cambio intracategorial en este grupo es de 14.545%, el número total de cambios es de 317, mientras que el número de cambios internos es de 95 (29.968%), para este grupo, la hipótesis principal resulta verídica. La carrera prototipo es Economía, sin embargo, en este caso no se cumple la hipótesis complementaria.

GRUPO 4

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
FILOSOFIA	2	34
HISTORIA	3	26
L. CLASICAS	1	2
L.Y L. H.	6	12
L. D. Y TEATRO	0	10
L. Y L. M. *	1	6
PEDAGOGIA	1	28
BIBLIOTECOLOGIA	2	9
EST. LATIN.	2	8

* Esta carrera incluye las especialidades de Letras alemanas, Letras inglesas, Letras francesas y Letras italianas.

En este grupo, la probabilidad de que se presente un cambio interno es de 14.545%, se presenta un número total de cambios de 135, el número de cambios internos es de 18 (13.33%), como podemos ver las dos cifras (la esperada por el azar y la de cambios internos reales) son muy semejantes, siendo esta última

ligeramente inferior, por lo que la hipótesis principal resulta falsa. La carrera prototipo en este grupo es Filosofía, sin embargo, la hipótesis complementaria también es falsa.

GRUPO 5

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
DIS. GRAFICO	1	10
COMUN. GRAFICA	0	8
ART. VISUALES	7	18
COMPOSICION	0	0
CANTO	0	0
PIANO	0	0
INSTRUMENTACION	0	0

La probabilidad de que se presente un cambio intracategorial en este grupo es de 10.909%, el número total de cambios es de 36, y el número de cambios internos es de 8 (22.222%), por lo que la hipótesis principal se confirma. Las carreras prototipo son Composición e Instrumentación, sin embargo, la hipótesis complementaria no es susceptible de verificar dado que en estas dos carreras no se presenta ninguna solicitud de cambio (ni de entrada ni de salida).

GRUPO 6

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
DERECHO	0	39
T. SOCIAL	57	95

La probabilidad de que se presente un cambio interno en este grupo es de 1.818%, el número total de cambios es de 134 y el número de cambios internos es de 57 (42.537%), por lo que la hipótesis principal es confirmada, al igual que la hipótesis complementaria, dado que se presenta con mayor frecuencia cambios de la carrera alterna (Trabajo Social) a la carrera prototipo (Derecho) que viceversa.

Es importante el señalar que éste grupo 6 sólo aparece como tal en la agrupación hecha en el plan de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria, pero para el caso de otras necesidades (el proceso de "Reubicados" por ej.) se une a éste grupo con el grupo 3, y aunque esta agrupación no se analizará en éste estudio si es importante el conocerla:

CARRERA	C. A ESA F.	TOTAL
DERECHO	0	39
T. SOCIAL	57	95
ECONOMIA	58	142
CONTADURIA	4	42
ADMINIST.	8	22
GEOGRAFIA	9	29
C.P. Y A.P.	2	25
SOCIOLOGIA	4	21
REL. INTERN.	8	15
PERIODISMO	2	19
MAT. AP. Y COMP.	0	2

ANALISIS GENERAL DE LA CATEGORIZACION 2.

En esta categorización la hipótesis principal se cumplió en 5 de los 6 grupos, ya que solamente en el grupo 4 resultó falsa, sin embargo, es conveniente mencionar que en el presente estudio sólo se consideraron los cambios externos y en el grupo 4 sólo son susceptibles de presentarse cambios internos, ya que todas las carreras incluidas se encuentran dentro de la Facultad de Filosofía.

En cuanto al análisis de los elementos prototípicos sólo resultaron como confirmatorios de la hipótesis complementaria los grupos 2 y 6, esto sugiere que dichos elementos no son considerados en realidad como representativos de cada categoría, es decir, los elementos prototípicos en general, o el papel de la prototipicidad no parece significativo para la elección de carrera.

TABLA A

CATEGORIZACION 1

**RELACION ENTRE CAMBIOS INTERNOS ESPERADOS
Y CAMBIOS PRESENTADOS ***

GRUPO 1	.450
GRUPO 2	3.072
GRUPO 3	.292
GRUPO 4	1.433
GRUPO 5	2.444
GRUPO 6	2.571
GRUPO 7	4.874
GRUPO 8	.464
GRUPO 9	1.364
GRUPO 10	3.003

* EL RESULTADO PRESENTADO ES LA RAZON DE DIVIDIR EL PORCENTAJE DE LOS CAMBIOS INTERNOS REALES ENTRE EL PORCENTAJE DE CAMBIOS ESPERADOS POR EL SIMPLE AZAR (SI LOS CAMBIOS SE PRESENTARAN DE MANERA AZAROSA EL LA RAZON SERIA IGUAL A 1).

TABLA B

CATEGORIZACION 2

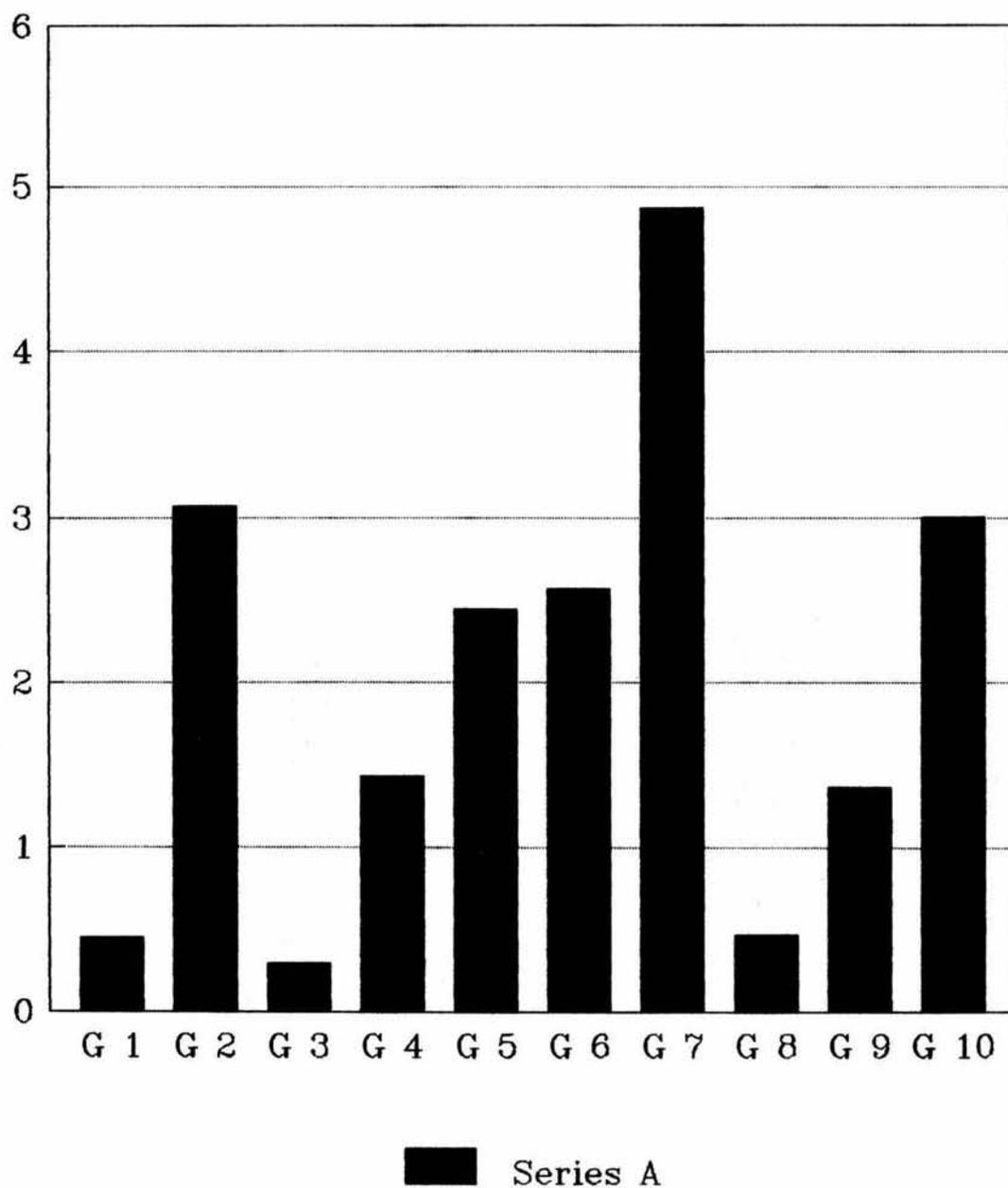
**RELACION ENTRE CAMBIOS INTERNOS ESPERADOS
Y CAMBIOS PRESENTADOS ***

GRUPO 1	1.714
GRUPO 2	1.283
GRUPO 3	2.060
GRUPO 4	.916
GRUPO 5	2.037
GRUPO 6	23.397

* EL RESULTADO PRESENTADO ES LA RAZON DE DIVIDIR EL PORCENTAJE DE LOS CAMBIOS INTERNOS REALES ENTRE EL PORCENTAJE DE CAMBIOS ESPERADOS POR EL SIMPLE AZAR (SI LOS CAMBIOS SE PRESENTARAN DE MANERA AZAROSA EL LA RAZON SERIA IGUAL A 1).

CATEGORIZACION 1

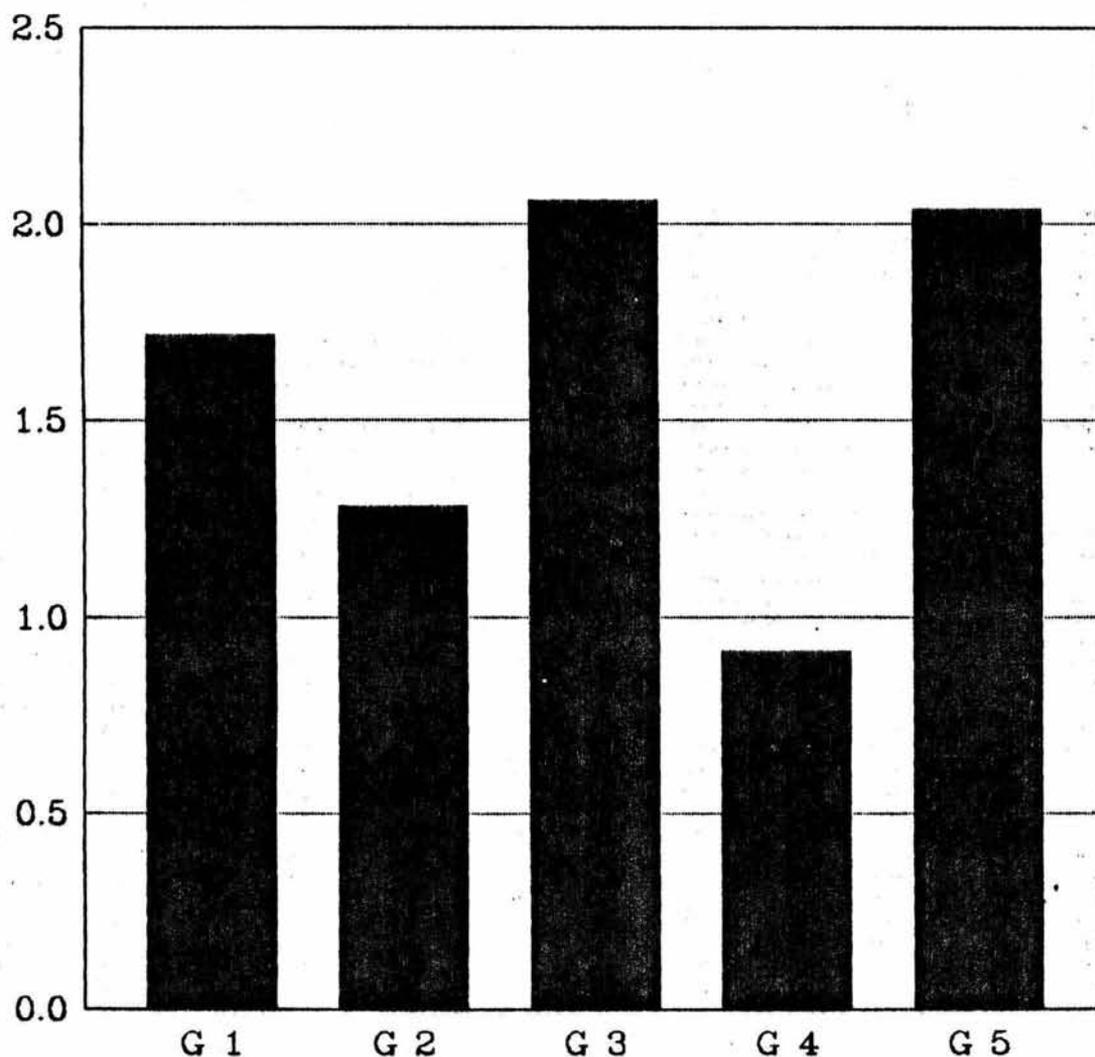
RAZON DE CAMBIOS INTERNO



REL. ENTRE CAM.INTER.REALES Y ESPERABLES

CATEGORIZACION 2

RAZON DE CAMBIO INTERNO



■ Series A

REL.ENTRE CAMB.INTER.REALES Y ESPERABLES
EL GRUPO G 6 SE DSPARO EN SU VALOR HASTA
23.397.

DISCUSION

De acuerdo a los datos encontrados en éste estudio, se puede afirmar que los estudiantes si forman categorías conceptuales al momento de tomar su decisión vocacional, en las dos formas de categorización que utilizamos en éste estudio, y que son muy frecuentemente utilizadas en el campo de la Orientación Universitaria (Areas de Estudio y Familias Ocupacionales), se pudo constatar de manera contundente que los alumnos emiten juicios categoriales al tomar su decisión de cambio de carrera, y esto se ve reflejado claramente en dos tendencias principales; por un lado el número de cambios intracategoriales es en el 68.75% de los grupos analizados muy superior a lo que el simple azar nos haría esperar, en otro 25% de los casos el índice de cambios intracategoriales es mucho menor a lo que de acuerdo al azar se esperaría, estas dos tendencias se manifiestan acordes a lo planteado por Tversky en su modelo de categorización planteado en la Teoría del Contraste, en donde se enuncia que en los juicios categoriales no sólo es importante el considerar la similitud entre los conceptos sino que es de vital importancia el atender las diferencias existentes entre éstos, de ésta manera se puede afirmar que en los grupos en donde predominantemente se dieron cambios intracategoriales los elementos considerados en la decisión son fundamentalmente carreras semejantes a la de la elección original, es decir, al parecer la inconformidad no se refiere a las características del grupo en general, sino del elemento seleccionado en particular, en los otros casos en que el número de cambios internos es mucho menor al esperado por el azar encontramos que la decisión de cambio se propone dirigirse hacia otro grupo o concepto totalmente diferente al original, sin embargo en cualquiera de las dos tendencias mencionadas el juicio emitido por el alumno es totalmente categorial, en el 9.09% (1 grupo de la categorización por Areas de Estudio) de los casos la cantidad de cambios internos es muy semejante a la cantidad que el azar nos haría esperar, sin embargo en éste grupo sólo se presentan cambios internos y en éste estudio se tienen primordialmente cambios externos dado que para un cambio interno no se requiere asistir al servicio que proporciona la DGOV.

En la categorización denominada Areas de Estudio es en la que se presenta con mayor claridad la hipótesis de principal, esto se manifiesta como esperable dado que de acuerdo a lo mencionado por Tversky el proceso de categorización se hace en función de la sensibilidad al contexto, es decir, aquellas dimensiones que nos resulten conocidas son las que primordialmente se consideran en el momento de el agrupamiento, siendo así y dado que en el momento de hacer su elección vocacional el sujeto ha tenido predominantemente experiencias académicas, las Areas de Estudio le resultan más reconocibles y digeribles, de ésta observación se desprenden dos alternativas dignas de considerar, por un lado y en el aspecto estrictamente académico parece ser recomendable que el estudiante ingresara al nivel licenciatura a un área general y que despues de algunas experiencias dentro de la Universidad

fuera cuando se viera en la necesidad de elegir una opción terminal (es decir, un modelo semejante al de las universidades americanas, o al modelo de Liceo utilizado en algunas universidades francesas) con esto se lograría tener decisiones sobre parámetros más reales, y por otro lado es muy probable que el "Cambio de Carrera" tomará concepciones menos punitivas, la otra alternativa se refiere a la necesidad de "concientizar" al estudiante sobre la importancia de conocer la "situación del mundo laboral" con el propósito de que en el momento de tomar su decisión además de considerar más elementos (es decir, aparte de considerar los académicos también reflexionara sobre los plenamente laborales) tenga conciencia de que con su decisión vocacional no sólo está seleccionando su ocupación durante los siguientes 5 años de su vida (que es el promedio de duración de las carreras universitarias) sino que está seleccionando un modelo de vida al elegir el tipo de preparación que le permitirá su desarrollo laboral posterior, de todo esto se desprende una inquietud, y esta es en el sentido de investigar, si después de establecer algunos contactos o experiencias con el mundo laboral se produce una reestructuración en la forma de categorizar de los sujetos, ya que esta experiencia sería de enorme valía para los futuros profesionistas.

A la luz de los datos encontramos que existen carreras que son muy demandadas en el proceso de cambio de carrera, este es el caso de Derecho e Ingeniería en Computación lo cual nos hace reflexionar lo planteado en la Teoría de Super, en cuanto que aquellas carreras que gozan de mayor reconocimiento social (como es el caso de las dos carreras anteriores) son las que le proporcionan en la mayoría de los casos un mejor concepto de sí mismo al estudiante, en el caso de la carrera de Ingeniería en Computación en particular además se presenta otro fenómeno que nos hace reflexionar en los planteamientos sugeridos por las Teorías Economicistas, principalmente en el sentido de que las carreras que son mejor remuneradas económicamente son las que serán más demandadas por los estudiantes.

En las dos categorizaciones utilizadas en éste estudio se corrobora el principio establecido por Rosch sobre la no arbitrariedad de los conceptos, por ejemplo, en la categorización de "Familias Ocupacionales", la carrera de Biología considerada en las familias de "Desarrollo Agropecuario" y de "Investigación" parece ser identificada por los estudiantes principalmente como una carrera más relacionada con el área de la Salud, lo mismo sucede para la carrera de Veterinaria, por otro lado y en relación a lo propuesto por Rosch en cuanto a la jerarquización de las categorías encontramos que en la agrupación por "Áreas de Estudio" en el grupo denominado "Bell Artes" se incluyen 6 carreras como pertenecientes a una categoría básica, cuando en realidad éstas carreras forman 2 categorías básicas, por un lado están las carreras relacionadas con la música y por otro lado en una categoría diferente las relacionadas con la expresión gráfica, esto se manifiesta claramente ya que los movimientos internos que se realizan en éste grupo sólo se dan entre las carreras de expresión visual.

Resulta importante tanto por motivos propiamente administrativos de la UNAM, como por intereses del alumno, que de acuerdo a lo mencionado en el apartado de toma de Decisiones, el estudiante considere más de una opción de cambio (y de hecho esto es una política seguida por la DGOV durante el proceso de Cambio de Carrera) ya que en éste sentido parece recomendable el considerar las opciones no sólo en función de los intereses, sino también (como lo señala el modelo de Costo - Eficacia) sean considerados los medios con que cuenta el alumno para alcanzar un punto de optimización en el desarrollo de la actividad que seleccione (ya que en el estudio desarrollado por las Lic. Carmen Sanabria y Patricia Gómez en la DGOV durante el año de 1988 se encuentra que una de las causas que menciona con gran frecuencia el estudiante al solicitar su cambio de carrera es la necesidad de trabajar y estudiar simultáneamente o inestabilidad de su situación económica).

En el sentido de las limitaciones, es importante el señalar que se presentan algunas variables que pueden afectar en cierta medida nuestros datos, entre ellas encontramos:

1.- La saturación de algunas carreras, las cuales se le dan a conocer al alumno al momento de iniciar el proceso de "Cambio de Carrera" impiden en cierta forma la libertad de elección por parte del estudiante como es el caso de: Diseño Gráfico, Investigación Biomédica Básica y Contaduría, por ejemplo.

2.- Las tradiciones y costumbres de una gran parte del estudiantado provocan una marcada tendencia de cambios de las ENEPs hacia CU (datos citados en el cuadro 1).

3.- Al considerarse sólo los cambios externos (dado que los internos no requerían asistir al programa de "cambio de Carrera" impartido por la DGOV), algunos de los datos encontrados serían susceptibles de incrementarse, confirmando aún más nuestra hipótesis principal.

Por último, me parece recomendable que se reflexione sobre la ubicación de las carreras en algunos grupos o categorías; por otro lado, quizá el peso específico de un concepto en general y de un elemento prototípico en particular no sea el resultado de una simple adición o suma de factores, sino que responda a relaciones más complejas de tipo multiplicativo o exponencial por lo que parece importante evaluar nuevamente el peso específico de los diferentes factores que intervienen en la elección vocacional, todo esto para que en los próximos años se le brinde a los alumnos una orientación que contenga los elementos necesarios para abordar un proceso de toma de decisión en función de agrupaciones sistematizadas y adecuadamente limitadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANGEL, N. 1987, LA INFLUENCIA DE LOS ESTEREOTIPOS EN LA ELECCION DE CARRERA, UNAM, MEXICO
- CACERES, L y DOMINGUEZ, D 1987, ACTUALIDAD Y PROSPECTIVA DE LA ORIENTACION UNIVERSITARIA 1985-1987. DGOV MEXICO.
- CACERES, L. y JIMENEZ, I. 1987 PROGRAMA DE CAMBIO DE CARRERA 1987, DGOV, MEXICO.
- CRITES, J 1974, PSICOLOGIA VOCACIONAL, PAIDOS, MEXICO.
- DE VEGA, M. 1984 INTRODUCCION A LA PSICOLOGIA COGNITIVA, ALIANZA, MEXICO.
- D.G.O.V. 1986, PROGRAMA GENERAL DE BACHILLERATO 86-87, UNAM, MEXICO.
- ECO, H. 1984, COMO SE HACE UNA TESIS, GEDISA, MEXICO.
- FRANKE, C y BRANDSFORD, J. 1971, ABSTRACCTION OF VISUAL PATTERNS, JOURNAL OF EXPERIMENTAL PS., VOL 90, No. 1 P 65-74, USA.
- GAYOL, Y. 1978, ORIENTACION VOCACIONAL E IDEOLOGIA, UNAM, MEXICO.
- LAKOFF, G 1973, A STUDY IN MEANING CRITERIA AND THE LOGIC OF FORM OF CONCEPTS, JOURNAL OF PHILOSOPHICAL LOGIC NO.2, 428-508, USA.
- LUNA, L. 1971, LA ORIENTACION VOCACIONAL COMO FACTOR INFLUYENTE EN LA ELECCION OCUPACIONAL POSTSECUNDARIA, UNAM, MEXICO.

- MUÑOZ, B. 1977, MARCO TEORICO DE LA PRACTICA DE LA ORIENTACION EDUCATIVA EN EL COLEGIO DE BACHILLERES, MEXICO.
- NAVA, J. 1979, ORIENTACION EN MEXICO.
- NEISSER, U. 1979, PSICOLOGIA COGNITIVA, TRILLAS, MEXICO.
- OSIPOW, S. 1976, TEORIAS SOBRE LA ELECCION DE CARRERAS, TRILLAS MEXICO.
- PADUA, J. 1984, TECNICAS DE INV. APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO.
- PICK, S. y LOPEZ, A. 1984, COMO INVESTIGAR EN CIENCIAS SOCIALES, TRILLAS, MEXICO.
- RHEAULT, P. 1975, INTRODUCCION A LA TOMA DE DECISIONES, LIMUSA, MEXICO
- SMITH, E. y MEDIN, D. 1980 CATEGORIES AND CONCEPTS, HARVARD UNIVERSITY, USA.
- SOLIS, M. 1988, INFLUENCIA DE LA ORIENTACION VOCACIONAL EN EL CAMBIO DE CARRERA, UNAM, MEXICO.
- TVERSKY, A. y GATI, F. 1982 SIMILARITY, SEPARABILITY AND TRINGLE INEQUALITY PS. REVIEW, VOL 89, NO.2 PGS. 123-134, USA.
- TVERSKY, A. 1977, FEATURES OF SIMILARITY, PS. REVIEW, VOL 84, NO. 4, PPS 327-352, USA.
- TVERSKY, A. y KANNEMAN, D. 1974, JUDGMENT UNDER CERTAINLY HEURISTICS AND BIASES SCIENCE, VOL 184, P. 1124-1131 USA.
- UNAM 1987, AGENDA ESTADISTICA, UNAM, MEXICO.

APENDICE A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
SECRETARIA GENERAL AUXILIAR
DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION VOCACIONAL
CENTRO DE ORIENTACION CIUDAD UNIVERSITARIA

CUESTIONARIOS DEL PROGRAMA DE CAMBIO DE CARRERA

Sección 1: Imagen de la Carrera Origen : INSTRUCCIONES

A continuación encontrará 21 afirmaciones numeradas del 1 al 21 acerca de la carrera que estudia actualmente. Estas corresponden a los renglones de óvalos numerados del 1 al 21 en las hojas de lectura óptica.

Note que en cada renglón hay dos grupos de óvalos: uno de 5 óvalos correspondientes a "Acuerdo" y ; otro de 3, correspondientes a "Importancia".

Para cada afirmación proceda de la siguiente manera: Léala con atención, reflexione, pensando en la carrera que estudia actualmente, qué tanto está de acuerdo con la afirmación; rellene el óvalo que refleje su opinión (de los primeros 5), según la ESCALA DE ACUERDO que se le presenta antes de las afirmaciones.

Ahora piense que tan importante es ésta opinión para que la carrera le haya dejado de atraer y rellene el óvalo que refleje mejor su sentir (de los segundos 3) según la ESCALA DE IMPORTANCIA que también se le presenta antes de las AFIRMACIONES.

Por ejemplo: supongamos que la afirmación fuera: -----
0.-Tener un título de ésta carrera me ayuda en mi trabajo actual.

Supongamos que trabaja, que cree que éste título no le ayudaría y que ésta es una de las razones más importantes por las que ésta carrera ya no le atrae. -----

En la hoja de respuestas debería rellenar el 5to óvalo de los cinco primeros y el 1ro de los otros tres.

Ya que esta totalmente en desacuerdo con la afirmación (5 en la ESCALA DE ACUERDO) y esto es muy importante para que la carrera le haya dejado de atraer (1 en la ESCALA DE IMPORTANCIA).

Procede a responder a cada afirmación conforme a las escalas siguientes:

ESCALA DE ACUERDO.

- 1.-Totalmente de acuerdo.
- 2.-De acuerdo.
- 3.-Ni en acuerdo ni en desacuerdo.
- 4.-En desacuerdo.
- 5.-Totalmente en desacuerdo.

ESCALA DE IMPORTANCIA

- 1.-Muy importante
- 2.-Poco importante.
- 3.-No lo consideré.

AFIRMACIONES

- 1.-En ésta carrera se carece de libertad de acción.
- 2.-Con ésta carrera se logra un alto nivel de cultura general.
- 3.-En ésta carrera hay buenas posibilidades para actuar por cuenta propia.
- 4.-En ésta carrera lograré muchos conocimientos útiles para comprender la vida.
- 5.-Los estudiantes y profesionistas de ésta carrera, obtienen con ella poco conocimiento de la realidad en que viven.
- 6.-Los profesionistas de ésta carrera llevan una vida inestable, intranquila.
- 7.-Esta carrera me permitirá lograr lo que siempre he deseado.
- 8.-La práctica de ésta carrera aisla mucho a la gente.
- 9.-Ejerciendo ésta carrera no trataré de cambiar a la sociedad.
- 10.-Esta carrera está totalmente desvinculada de la política.
- 11.-Para mí ésta carrera es cara.
- 12.-Académicamente esta carrera no me resulta difícil.
- 13.-Es una carrera relativamente corta, en cuanto a duración de estudios.
- 14.-La práctica de ésta carrera se lleva a cabo en ausencia de comodidades personales.
- 15.-Esta carrera es conocida por la mayoría de la gente.
- 16.-En México hay muchas oportunidades para estudiar ésta carrera.
- 17.-Esta carrera es de las que tienen más aplicación en México.
- 18.-El campo de trabajo de ésta carrera está saturado.
- 19.-En ésta carrera se gana lo suficiente para vivir bien.
- 20.-Esta es una carrera que se orienta más que nada hacia lo teórico.
- 21.-Esta es una carrera puramente práctica.

SECCION 2:IMAGEN DE LA 1ra.CARRERA ALTERNA.

INSTRUCCIONES

Ahora se le presentan 21 afirmaciones, numeradas del 22 al 42 acerca de la carrera a la que solicitó cambio, en primer lugar, y cuya clave ya anotó en "Clave 1a.Carrera Alterna".

Léala con atención; reflexione, pensando en ésta primera carrera alterna, que tanto esta de acuerdo con la afirmación, y qué tan importante es esta opinión para que le atraiga esta nueva carrera. Rellene los óvalos correspondientes.

En el ejemplo en el que la afirmación era:

0.-Tener un título de ésta carrera me ayuda en mi trabajo actual.

Si cree que el título de esta carrera a la que solicita el cambio si lo ayudaría y esta es una de las razones más importantes para elegirla, su respuesta deberá ser; llenar el 1ro. de los cinco primeros óvalos y el 1ro. de los otros tres; ya que está totalmente de acuerdo con la afirmación y esto es muy importante para que le atraiga la carrera.

Proceda a responder a cada afirmación conforme a las escalas siguientes:

ESCALA DE ACUERDO.

- 1.-Totalmente de acuerdo.
- 2.-De acuerdo.
- 3.-Ni en acuerdo ni en desacuerdo.
- 4.-En desacuerdo.
- 5.-Totalmente en desacuerdo.

ESCALA DE IMPORTANCIA

- 1.-Muy importante
- 2.-Poco importante.
- 3.-No lo consideré.

AFIRMACIONES

- 22.-En ésta carrera se carece de libertad de acción.
- 23.-Con ésta carrera se logra un alto nivel de cultura general.
- 24.-En ésta carrera hay buenas posibilidades para actuar por cuenta propia.
- 25.-En ésta carrera lograré muchos conocimientos útiles para comprender la vida.
- 26.-Los estudiantes y profesionistas de ésta carrera, obtienen con ella poco conocimiento de la realidad en que viven.
- 27.-Los profesionistas de ésta carrera llevan una vida inestable, intranquila.
- 28.-Esta carrera me permitirá lograr lo que siempre he deseado.
- 29.-La práctica de ésta carrera aisla mucho a la gente.
- 30.-Ejerciendo ésta carrera no trataré de cambiar a la sociedad.
- 31.-Esta carrera está totalmente desvinculada de la política.
- 32.-Para mí ésta carrera es cara.
- 33.-Académicamente esta carrera no me resulta difícil.
- 34.-Es una carrera relativamente corta, en cuanto a duración de estudios.

- 35.-La práctica de ésta carrera se lleva a cabo en ausencia de comodidades personales.
- 36.-Esta carrera es conocida por la mayoría de la gente.
- 37.-En México hay muchas oportunidades para estudiar ésta carrera.
- 38.-Esta carrera es de las que tienen más aplicación en México.
- 39.-El campo de trabajo de ésta carrera está saturado.
- 40.-En ésta carrera se gana lo suficiente para vivir bien.
- 41.-Esta es una carrera que se orienta más que nada hacia lo teórico.
- 42.-Esta es una carrera puramente práctica.

SECCION 3 - IMAGEN DE LA SEGUNDA CARRERA ALTERNA

INSTRUCCIONES

A continuación se le presentan las mismas 21 afirmaciones anteriores numeradas ahora del 43 al 63. Pero en ésta ocasión las afirmaciones se referirán a aquella carrera a la que podría también solicitar cambio cuya clave ya anotó en "Clave Segunda Carrera Alterna".

Responda a las afirmaciones de la misma manera que lo hizo para los de la primera carrera alterna, pero pensando ahora en ésta segunda opción.

Utilice los mismos números de las ESCALAS DE ACUERDO Y DE IMPORTANCIA.

AFIRMACIONES

- 43.-En ésta carrera se carece de libertad de acción.
- 44.-Con ésta carrera se logra un alto nivel de cultura general.
- 45.-En ésta carrera hay buenas posibilidades para actuar por cuenta propia.
- 46.-En ésta carrera lograré muchos conocimientos útiles para comprender la vida.
- 47.-Los estudiantes y profesionistas de ésta carrera, obtienen con ella poco conocimiento de la realidad en que viven.
- 48.-Los profesionistas de ésta carrera llevan una vida inestable, intranquila.
- 49.-Esta carrera me permitirá lograr lo que siempre he deseado.
- 50.-La práctica de ésta carrera aísla mucho a la gente.
- 51.-Ejerciendo ésta carrera no trataré de cambiar a la sociedad.
- 52.-Esta carrera está totalmente desvinculada de la política.
- 53.-Para mí ésta carrera es cara.
- 54.-Académicamente esta carrera no me resulta difícil.
- 55.-Es una carrera relativamente corta, en cuanto a duración de estudios.
- 56.-La práctica de ésta carrera se lleva a cabo en ausencia de comodidades personales.
- 57.-Esta carrera es conocida por la mayoría de la gente.
- 58.-En México hay muchas oportunidades para estudiar ésta carrera.



- 59.-Esta carrera es de las que tienen más aplicación en México.
- 60.-El campo de trabajo de ésta carrera está saturado.
- 61.-En ésta carrera se gana lo suficiente para vivir bien.
- 62.-Esta es una carrera que se orienta más que nada hacia lo teórico.
- 63.-Esta es una carrera puramente práctica.

DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION VOCACIONAL

CENTRO DE ORIENTACION CIUDAD UNIVERSITARIA
CUESTIONARIO "RAZONES PARA SOLICITAR CAMBIO DE CARRERA"

INSTRUCCIONES

A continuación encontrarás una lista de posibles razones por las que puedes estar solicitando cambio de carrera, numeradas del 64 al 91.

Lee con atención cada razón del cuestionario y rellena el óvalo correspondiente en la hoja de respuestas, al número que mejor refleje tu sentir de acuerdo a la siguiente clasificación:

- 1.-Es una de las razones principales por las que solicitas tu cambio.
- 2.-Es una de las razones para cambiarte, pero no es muy poderosa.
- 3.-No es razón para solicitar tu cambio.

RAZONES PARA SOLICITAR CAMBIO DE CARRERA

- 64.-Porque el horario de clases es incompatible con mis otras actividades.
- 65.-Porque necesito estudiar una carrera en donde pueda trabajar más rápidamente.
- 66.-Porque trabajo y no puedo cumplir con las prácticas.
- 67.-Porque en la carrera se requiere mucho tiempo de estudio extraclase y no lo tengo.
- 68.-Porque considero que en ésta carrera hay poco porvenir económico.
- 69.-Porque necesita trabajar y los requerimientos de estudio no me lo permiten.
- 70.-Porque aunque estudie bastante no puedo con la carrera, repruebo con mucha facilidad.
- 71.-Porque algunas materias, (principalmente las teórico - conceptuales) me parecen aburridas.
- 72.-Porque algunas materias, principalmente las de aplicaciones prácticas me parecen poco interesantes y/o poco útiles.
- 73.-Porque considero que la mayor parte de los profesores tienen el conocimiento de la materia, pero no la saben impartir.
- 74.-Porque la mayor parte de los profesores no dominan su materia
- 75.-Porque algunas materias me parecen demasiado difíciles y áridas.
- 76.-Porque la mayor parte de las actividades que se realizan en la carrera no me gustan.
- 77.-Porque exigen mucho trabajo o estudio en equipo y/o prefiero hacerlo sólo.
- 78.-Porque los libros y materiales que se necesitan son muy costosos.
- 79.-Porque conseguí un trabajo relacionado con la carrera que estoy solicitando.

- 80.-Porque hay muy pocas oportunidades de estudiar o hacer trabajo académico en equipo.
- 81.-Porque siempre quise estudiar otra carrera,pero no hubo cupo.
- 82.-Porque en la carrera no se estudia lo que yo esperaba.
- 83.-Porque creí que la carrera se referia a otra cosa.
- 84.-Porque elegí esta carrera para darle gusto a mi familia,no porque me gustará.
- 85.-Porque en la escuela hay demasiada política y no me gusta.
- 86.-Porque salgo muy tarde de la escuela.
- 87.-Porque ocupo mucho tiempo en trasladarme a la escuela,pues me queda muy lejos.
- 88.-Porque fui a platicar con el orientador de las dificultades que tenia para cursar la carrera y me dijo que me convenia cambiarme a otra.
- 89.-Porque mis parientes y/o amigos me aconsejaron que me cambiara,que era mejor otra carrera.
- 90.-Porque cambié mis metas personales.
- 91.-Porque no tengo objetivos muy claros de lo que voy a hacer en mi vida.

DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION VOCACIONAL
Centro de Orientación Ciudad Universitaria

El siguiente cuestionario es considerado dado que aparece como uno de los instrumentos que tiene que resolver el alumno, sin embargo para los fines de esta investigación no fue utilizado.

¿Cuáles son tus intereses Ocupacionales?

Este cuestionario tiene como fin ayudarte a conocer tus intereses ocupacionales. Para que pueda dar los mejores resultados es necesario que lo contestes con veracidad y exactitud. Resuélvelo de acuerdo con las siguientes instrucciones.

A medida que leas cada cuestión piensa ¿qué tanto me gusta hacer esto? Luego en la hoja de respuestas que se te ha proporcionado por separado, marca tu respuesta según se indica en seguida. Si lo que expresa la cuestión te gusta mucho, como para dedicarte a ello profesionalmente, rellena el número 5; si te gusta algo, esto es, sólo en parte rellena el número 4; cuando no te agrada, pero tampoco te desagrade, es decir, cuando te sea indiferente, rellena el 3; en el caso de que te desagrade un poco rellena el 2; si te desagrade mucho rellena el 1. Es importante que trates de discriminar con tu calificación, las actividades a las que te dedicarías profesionalmente de aquellas, que constituyen gustos de carácter complementario. Por ejemplo, la música es una actividad que generalmente nos gusta, sin que ello signifique que ésta preferencia nos decida necesariamente a convertirnos en compositores o instrumentistas.

No olvides que:

- 5 significa "me gusta mucho" (como para ejercerlo profesionalmente).
- 4 significa "me gusta algo o en parte".
- 3 significa "me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta".
- 2 significa "me desagrade algo o en parte".
- 1 significa "me desagrade mucho o totalmente".

Procura no equivocarte ni saltarte ninguna pregunta. No escribas nada en el cuestionario, todas las anotaciones se harán en la Hoja de Respuestas.

¿QUE TANTO TE GUSTARIA:

- 110.-Atender y cuidar enfermos?
- 111.-Intervenir activamente en las discusiones de clase?
- 112.-Escribir cuentos, crónicas o artículos?
- 113.-Dibujar y pintar?
- 114.-Cantar en un orfeón estudiantil?
- 115.-Llevar en orden tus libros y cuadernos?
- 116.-Conocer y estudiar la estructura de las plantas y animales?
- 117.-Resolver macanizaciones numéricas?

- 118.-Armar o desarmar objetos mecánicos?
- 119.-Salir de excursión?
- 120.-Proteger a los muchachos menores del grupo?
- 121.-Ser jefe de una sociedad?
- 122.-Leer obras literarias?
- 123.-Moldear el barro, plastilina o cualquier otro material?
- 124.-Escuchar música clásica?
- 125.-Ordenar y clasificar los libros en una biblioteca?
- 126.-Hacer experimentos en un laboratorio?
- 127.-Resolver problemas de aritmética?
- 128.-Manejar herramienta y maquinaria?
- 129.-Pertener a un club de exploradores?
- 130.-Ser miembro de una sociedad de ayuda y asistencia?
- 131.-Dirigir la campaña política de un candidato estudiantil?
- 132.-Hacer versos para una publicación?
- 133.-Encargarte del decorado del lugar para un festival?
- 134.-Aprender a tocar un instrumento musical?
- 135.-Aprender a escribir a máquina y taquigrafía?
- 136.-Investigar el origen de las costumbres de los pueblos?
- 137.-Llevar las cuentas de una institución?
- 138.-Construir objetos y muebles?
- 139.-Trabajar al aire libre fuera de la ciudad?
- 140.-Enseñar a leer a los analfabetos?
- 141.-Hacer propaganda para la difusión de una idea?
- 142.-Representar un papel en una obra teatral?
- 143.-Idear y diseñar el escudo de un club o sociedad?
- 144.-Ser miembro de una sociedad musical?
- 145.-Ayudar a calificar pruebas?
- 146.-Estudiar y entender las causas de los movimientos sociales?
- 147.-Explicar a otros como resolver problemas de matemáticas?
- 148.-Reparar las instalaciones eléctricas, de gas o de plomería en su casa?
- 149.-Sembrar y plantar en una granja durante las vacaciones?
- 150.-Ayudar a los compañeros en sus dificultades y preocupaciones?
- 151.-Leer biografías de políticos eminentes?
- 152.-Participar en un concurso de oratoria?
- 153.-Diseñar el vestuario para una obra teatral?
- 154.-Leer biografías de músicos eminentes?
- 155.-Encargarte del archivo y los documentos de una sociedad?
- 156.-Leer revistas y libros científicos?
- 157.-Participar en concursos de matemáticas?
- 158.-Proyectar y dirigir alguna construcción?
- 159.-Atender animales en un rancho durante las vacaciones?

¿QUE TANTO TE GUSTARIA TRABAJAR COMO:

- 160.-Funcionario al servicio de las clases humildes?
- 161.-Experto en relaciones sociales de una gran empresa?
- 162.-Escritor en un periódico o empresa editorial?
- 163.-Dibujante profesional en una empresa?
- 164.-Concertista en una sinfónica?

- 165.-Técnico organizador de oficinas?
- 166.-Investigador en un laboratorio?
- 167.-Experto calculista en una institución?
- 168.-Perito mecánico en un gran taller?
- 169.-Técnico cuyas actividades se desempeñen fuera de la ciudad?

**DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION VOCACIONAL
CENTRO DE ORIENTACION CIUDAD UNIVERSITARIA**

¿QUE OPINAS ACERCA DE TUS PROPIAS APTITUDES?

En seguida se presenta una lista de actividades comunes, sobre las cuáles puedes haber tenido alguna experiencia personal. Se desea que nos digas que tan apto te consideras para cada una de ellas. Contesta en la hoja de respuestas de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- Rellena el 5 si te consideras muy competente
- Rellena el 4 si te consideras competente
- Rellena el 3 si te consideras medianamente competente
- Rellena el 2 si te consideras muy poco competente
- Rellena el 1 si te consideras incompetente

Antes de contestar procura recordar o imaginar en que consiste la actividad mencionada. Fíjate que no te preguntamos tu gusto por esas actividades, sino que tan apto te consideras para desempeñarlas o aprenderlas. Procura ser imparcial y justo en tus apreciaciones ya que esto es necesario para ayudarte en tu decisión de carrera,

¿QUE TAN APTO TE CONSIDERAS PARA:

- 170.-Tratar y hablar con tacto y tino a las personas?
- 171.-Ser jefe competente de un grupo, equipo o sociedad?
- 172.-Expresarte con facilidad en clase o al platicar con tus amigos?
- 173.-Dibujar casas, objetos, figuras humanas, etc?
- 174.-Cantar en un orfeón o grupo coral?
- 175.-Llevar en forma correcta y ordenada los apuntes de la clase?
- 176.-Entender principios y experimentos de biología?
- 177.-Ejecutar con rapidez y exactitud mecanizaciones aritméticas?
- 178.-Armar y componer objetos mecánicos como chapas, timbres, etc?
- 179.-Actividades que requieren destreza manual?
- 180.-Ser miembro activo y útil en un club o sociedad?
- 181.-Organizar y dirigir festivales, encuentros deportivos, excursiones o campañas sociales?
- 182.-Redactar composiciones o artículos periodísticos?
- 183.-Pintar paisajes?
- 184.-Aprender a tocar un instrumento musical?
- 185.-Ordenar y clasificar debidamente documentos de una oficina?
- 186.-Entender principios y experimentos de Física?
- 187.-Resolver problemas de aritmética?
- 188.-Desarmar, armar y componer objetos complicados?
- 189.-Manejar con habilidad herramientas de carpintería?
- 190.-Colaborar con otros para el bien de la comunidad?
- 191.-Convencer a otros para que hagan lo que tú creas que deben hacer?

- 192.-Componer versos serios o jocosos?
- 193.-Decorar artísticamente un salón,corredor,escenario o patio para un festival?
- 194.-Distinguir cuando alguien desentona en las canciones o piezas musicales?
- 195.-Contestar y redactar correctamente oficios y cartas?
- 196.-Entender principios y experimentos de química?
- 197.-Resolver rompecabezas numéricos?
- 198.-Resolver rompecabezas de alambre o de madera?
- 199.-Manejar con facilidad herramientas mecánicas como pinzas, llave de tuercas,destornillador,etc.?
- 200.-Saber escuchar a otros con paciencia y comprender su punto de vista?
- 201.-Dar órdenes a otros con seguridad y naturalidad?
- 202.-Escribir cuentos,narraciones o historietas?
- 203.-Modelar con barro,plastilina o grabar madera?
- 204.-Aprender a entonar correctamente las canciones de moda?
- 205.-Anotar y manejar con exactitud y rapidez nombres,números y otros datos?
- 206.-Entender principios y hechos económicos y sociales?
- 207.-Resolver problemas de álgebra?
- 208.-Armar y componer muebles?
- 209.-Manejar con habilidad pequeñas piezas y herramientas como agujas,manecillas,joyas,piezas de relojería,etc?
- 210.-Conversar en las reuniones y fiestas con acierto y naturalidad?
- 211.-Dirigir un grupo o equipo en situaciones difíciles o peligrosas?
- 212.-Saber distinguir y apreciar la buena literatura?
- 213.-Saber distinguir y apreciar la buena pintura?
- 214.-Saber distinguir y apreciar la buena música?
- 215.-Encargarte de recibir,anotar y dar recados sin olvidar detalles importantes?
- 216.-Entender las causa que determinan los acontecimientos históricos?
- 217.-Resolver problemas de Geometría?
- 218.-Aprender el funcionamiento de ciertos mecanismos complicados como motores,relojes,bombas,etc?
- 219.-Hacer con facilidad trazos geométricos con la ayuda de las escuadras,la regla T y el compás?
- 220.-Actuar con "desinterés" y condolencia?
- 221.-Corregir a los demás sin ofenderlos?
- 222.-Exponer juicios públicamente sin preocupación de la crítica?
- 223.-Colaborar en la elaboración de un libro sobre el Arte en la Arquitectura?
- 224.-Dirigir un conjunto musical?
- 225.-Colaborar en el desarrollo de métodos más eficientes de trabajo?
- 226.-Realizar investigaciones científicas teniendo como finalidad la búsqueda de la verdad?
- 227.-Enseñar a resolver problemas de matemáticas?
- 228.-Inducir a las gentes a obtener resultados prácticos?
- 229.-Participar en un concurso de modelismo de coches,aviones,barcos,etc?

" APENDICE B"

POBLACION POR LICENCIATURA 1987
EN LA UNAM

ACTUARIA	01670
ADMINISTRACION	08168
C.P. Y A.P.	02739
ARQUITECTURA	05028
ARTES VISUALES	00419
BIBLIOTECOLOGIA	00367
BIOLOGIA	03965
CANTO	00008
PERIODISMO	04710
COMPOSICION	00028
COMUNICACION GRA	00750
CONTADURIA	10724
DERECHO	18427
DISEÑO GRAFICO	00891
DISEÑO INDUSTRIAL	00667
ECONOMIA	04669
ENFERMERIA	00712
EST.LATINOAMER.	00337
FISICA	00941
FILOSOFIA	00591
GEOGRAFIA	01122
HISTORIA	01027
ING. AGRICOLA	00172
ING.EN ALIM	00667
ING.CIVIL	04694
ING EN COMP	02646
ING.EN GEOFISICA	00287
ING GEOLOGICA	00546
ING.MEC Y ELEC	07676
ING.MINAS Y MET.	00191
ING.PETROLERO	01052
ING.QUIMICA	02914
ING.QUIMICA MET	00517
ING.TOP Y GEO	00546
INSTRUMENTACION	00004
INV.BIO.BAS	00031
LENGUA Y LIT HIS	00909
LETRAS CLASICAS	00098
LETRAS ALEMANAS	00035
LETRAS FRANCESAS	00076
LETRAS INGLESAS	00307
LETRAS ITALIANAS	00045
LIT.DRA Y TEA.	00388
MATEMATICAS	00630
MATEMAT.APL. Y COM	01048
MEDICINA	07295
MED VET	00512
ODONTOLOGIA	45059
PEDAGOGIA	02523
PIANO	00040

PLANIF.D.A.	00239
PSICOLOGIA	06124
QUIMICA	00740
QFB	03848
RELACIONES INTER	02768
SOCIOLOGIA	01636
TRABAJO SOCIAL	02039

APENDICE C

CATEGORIZACION 1

GRUPO 1 DESARROLLO AGROPECUARIO

BIOLOGIA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 3.-Investigación básica.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 9.-Mejorar especies animales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 18.-mejorar especies vegetales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 5.-interés por el desarrollo genético.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 8.-Utilizar cualidades productivas de los animales en beneficio del hombre.
- 9.-Mejorar especies animales.
- 11.-Alimentación de animales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.

INGENIERO EN ALIMENTOS:

- 3.-Investigación básica.
- 10.-Alimentación del hombre.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 16.-Procesamiento tecnológico de los recursos naturales para convertirlos en alimentos.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 165.-Mucho trabajo en equipo
- 175.-Alto índice de reprobación.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

INGENIERO AGRICOLA:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 6.-Análisis físicos, químicos y biológicos de cualquier tipo de subsuelo para su mejoramiento.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 18.-Mejorar especies vegetales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.

- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 170.-Ambiente escolar politizado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

PLANIFICACION Y DESARROLLO AGROPECUARIO:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 6.-Análisis físicos,químicos y biológicos de cualquier tipo de subsuelo para su mejoramiento.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 18.-Mejorar especies vegetales.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 147.-No brinda estabilidad económica.

- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 170.-Ambiente escolar politizado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 2 SALUD

MEDICO CIRUJANO:

- 13.-Proteger la salud.
- 19.-Prevenir y curar enfermedades.
- 20.-Reestablecer la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 24.-Manejo y recomendación de alimentos.
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 26.-Relación con análisis bioquímicos
- 27.-Planeación de programas para la salud.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 65.-Planificación familiar.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.
- 149.-No busca cambios sociales.

PSICOLOGIA:

- 3.-Investigación básica.
- 13.-Proteger la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 22.-Interés por la salud mental.
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 29.-Modificación de la conducta.
- 30.-Proteger la salud mental.
- 31.-Procesos de aprendizaje.
- 32.-Problemas sociales.
- 102.-Orientación.

- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.

CIRUJANO DENTISTA:

- 13.-Proteger la salud.
- 23.-Interés por enfermedades bucodentales y del aparato masticatorio.
- 24.-Manejo y recomendación de medicamentos
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 188.-Manejo de herramientas.

QUIMICO FARMACOBIOLOGO:

- 3.-Investigación básica.
- 26.-Relación con análisis bioquímicos.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud
- 35.-Preparación y control de sustancias, como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

183.-Aptitudes secretariales.

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA:

- 13.-Proteger la salud.
- 20.-Reestablecer la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

INVESTIGACION BIOMEDICA BASICA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 3.-Investigación básica
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 13.-Proteger la salud.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 156.-Materiales costosos.
- 183.-Aptitudes secretariales.

GRUPO 3 INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

INGENIERO QUIMICO

- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico - químico y/o energético.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 40.-Proyecta, controla y modifica el montaje y funcionamiento de instalaciones.

- 41.-Establece y aplica normas para el tratamiento de las maquinarias.
- 42.-Investiga y analiza las diferentes etapas del proceso de producción.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.

INGENIERO QUIMICO METALURGICO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales.
- 45.-Relación con plantas metalúrgicas.
- 46.-Procesos como fundición, laminación y forja.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento
- 53.-Relación con minas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 183.-Aptitudes secretariales.

QUIMICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico-químico y/o energéticos.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.

- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 187.-Actividades al aire libre.

INGENIERO EN MINAS Y METALURGIA:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 45.-Relación con plantas metalúrgicas.
- 46.-Procesos como fundición, laminación y forja.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 53.-Relación con minas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

INGENIERO PETROLERO:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.

- 55.-Explotación del petróleo.
- 56.-Perforación de pozos.
- 57.-Transformación de hidrocarburos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO GEOLOGO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 50.-Composición, estructura e historia de la corteza terrestre con el fin de localizar materiales útiles.
- 51.-Formación de rocas.
- 52.-Análisis de fósiles y minerales.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO GEOFISICO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 50.-Composición, estructura e historia de la corteza terrestre con el fin de localizar materiales útiles.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.

- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 164.-Materias poco útiles.
- 178.-Asistencia social.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 4 INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION

ARQUITECTURA:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.

INGENIERO CIVIL:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO TOPOGRAFO Y GEODESTA:

- 49.-Realiza estudios topográficos,geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 61.-Capacidad manual.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 63.-Realiza el trazado de mapas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.

INGENIERO GEOFISICO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos,geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 50.-Composición,estructura e historia de la corteza terrestre con el fin de localizar materiales útiles.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 164.-Materias poco útiles.
- 178.-Asistencia social.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

GEOGRAFIA:

- 61.-Capacidad manual.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos
- 63.-Realiza el trazado de mapas.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

GRUPO 5 INDUSTRIAS DE LA TRANSFORMACION Y MAQUINARIA

INGENIERO CIVIL:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO QUIMICO:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico químico y/o energético.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 40.-Proyecta, controla y modifica el montaje y funcionamiento de instalaciones.
- 41.-Establece y aplica normas para el tratamiento de las maquinarias.
- 42.-Investiga y analiza las diferentes etapas del proceso de

producción.

- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.

INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 40.-Proyecta, controla y modifica el montaje y funcionamiento de instalaciones.
- 41.-Establece y aplica normas para el tratamiento de las maquinarias.
- 42.-Investiga y analiza las diferentes etapas del proceso de producción.
- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 61.-Capacidad manual.
- 67.-Intervención en la industria eléctrica.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

INGENIERO EN COMPUTACION:

- 68.-Implantación de nuevas técnicas en computación.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.
- 71.-Problemas económicos.
- 72.-Procesamiento de datos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

- 184.-Inclinación científica.
- 187.-Actividades al aire libre.

FISICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio fisico-químico y/o energético.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia
- 103.-Comportamiento de la materia en sus diferentes estados.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.

DISEÑO INDUSTRIAL:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas, colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 118.-Planeación y elaboración de bienes para la producción en serie.
- 119.-Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 181.-Habilidad manual.
- 184.-Inclinación científica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 6 CONTADURIA Y ADMINISTRACION

CONTADURIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.

ADMINISTRACION:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 33.-Relaciones laborales.
- 34.-Incremento en la producción
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 73.-Analiza y modifica las formas que asume el trabajo colectivo dentro de una organización.
- 74.-División del trabajo.
- 75.-Problemas administrativos.
- 81.-Planeación y programación de objetivos industriales.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 184.-Inclinaciones científicas.

ECONOMIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 33.-Relaciones laborales.
- 34.-Incremento en la producción.

- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 66.-Programación de censos.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 76.-Estudio de la distribución de la riqueza en general.
- 77.-Estudia la problemática de la dependencia económica
- 78.-Causas del desempleo.
- 79.-Fórmulas de inversión y crédito.
- 80.-Estudios económicos-demográficos-administrativos.
- 81.-Planeación y programación de objetivos industriales.
- 82.-Comercio exterior.
- 89.-Administración pública.
- 90.-Elabora estadísticas de carácter económico, financiero, demográfico y administrativo.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 32.-Problemas sociales.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 87.-Procesos e instancias de legislación nacional.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 89.-Administración pública.
- 90.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.

- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

ACTUARIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa
- 66.-Programación de censos.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 79.-Fórmulas de inversión y crédito.
- 80.-Estudios económicos-demográficos-administrativos.
- 90.-Elabora estadísticas de carácter económico, financiero, demográfico y administrativo.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 92.-Tablas moratorias y fenómenos sociales.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 94.-Asegura a trabajadores y empresas.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION:

- 68.-Implantación de nuevas técnicas en computación.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.
- 72.-Procesamiento de datos.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.

- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 175.-Alto índice de reprobación.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 7 RELACIONES INTERGRUPALES

PSICOLOGIA:

- 3.-Investigación básica.
- 13.-Proteger la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 22.-Interés por la salud mental.
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 29.-Modificación de la conducta.
- 30.-Proteger la salud mental.
- 31.-Procesos de aprendizaje.
- 32.-Problemas sociales.
- 102.-Orientación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.

CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 32.-Problemas sociales.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.

- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 87.-Procesos e instancias de legislación nacional.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 89.-Administración pública.
- 90.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

SOCIOLOGIA:

- 32.-Problemas sociales.
- 71.-Problemas económicos.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.21
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.

CIENCIAS DE LA COMUNICACION:

- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.

- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 178.-Asistencia social.

RELACIONES INTERNACIONALES:

- 32.-Problemas sociales.
- 71.-Problemas económicos.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

DERECHO:

- 29.-Modificación de la conducta.
- 32.-Problemas sociales.
- 33.-Relaciones laborales.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 87.-Procesos e instancias de legislación nacional.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 89.-Administración pública.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 102.-Orientación.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.

TRABAJO SOCIAL:

- 32.-Problemas sociales.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 102.-Orientación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 183.-Aptitudes secretariales.

PEDAGOGIA:

- 29.-Modificación de la conducta.
- 31.-Procesos de aprendizaje.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 102.-Orientación.
- 104.-Esclarecimiento y fundamentación del conocimiento.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 183.-Aptitudes secretariales.

GRUPO 8 INVESTIGACION

BIOLOGIA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 3.-Investigación básica.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 9.-Mejorar especies animales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 18.-mejorar especies vegetales.

- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

QUIMICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico-químico y/o energéticos.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 187.-Actividades al aire libre.

FISICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico-químico y/o energético.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia
- 103.-Comportamiento de la materia en sus diferentes estados.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.

- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.

MATEMATICAS:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 71.-Problemas económicos.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

INVESTIGACION BIOMEDICA BASICA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 3.-Investigación básica
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 13.-Proteger la salud.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 156.-Materiales costosos.
- 183.-Aptitudes secretariales.

FILOSOFIA:

- 104.-Esclarecimiento y fundamentación del conocimiento.
- 105.-Explicación y justificación de la moral.
- 106.-Fundamentos de la existencia.
- 107.-Análisis del arte.
- 108.-Análisis de los lenguajes.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 114.-Filosofía de la historia.
- 130.-Reconocimiento general.

- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.

LETRAS CLASICAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 111.-Investigación literaria, lingüística y de la historia grecolatina.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LENGUA Y LITERATURA HISPANICAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 125.-Interés por la cultura hispánica.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LETRAS ALEMANAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.

- 113.-Traducciones.
- 126.-Interés por la cultura alemana.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

LETRAS FRANCESAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 127.-Interés por la cultura francesa.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 164.-Materias poco útiles.
- 165.-Mucho trabajo en equipo
- 178.-Asistencia social.

- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.

LETRAS INGLESAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 128.-Interés por la cultura inglesa.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinación musical.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 185.-Habilidad numérica.

LETRAS ITALIANAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 129.-Interés por la cultura italiana.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

HISTORIA:

- 32.-Problemas sociales.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 114.-Filosofía de la historia.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.

BIBLIOTECOLOGIA:

- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 115.-Organiza centros de información.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO:

- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 116.-Artes escénicas.
- 119.-Gusto por el arte.

- 121.-Educación de la voz
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

ESTUDIOS LATINOAMERICANOS:

- 32.-Problemas sociales.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 125.-Interés por la cultura hispánica.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.

GEOGRAFIA:

- 61.-Capacidad manual.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofisicos
- 63.-Realiza el trazado de mapas.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 131.-Es relativamente corta.

- 132.-Académicamente no es difícil.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

GRUPO 10 EXPRESION VISUAL

ARQUITECTURA:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.

ARTES VISUALES:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

COMUNICACION GRAFICA:

- 32.-Problemas sociales.
- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.

- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

DISEÑO GRAFICO:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas, colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 178.-Asistencia social.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

DISEÑO INDUSTRIAL:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas, colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 118.-Planeación y elaboración de bienes para la producción en serie.
- 119.-Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 181.-Habilidad manual.
- 184.-Inclinación científica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 11 CANTO Y MUSICA

LICENCIADO EN CANTO:

- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 121.-Educación de la voz

LICENCIADO EN COMPOSICION:

- 60.-Creatividad.
- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 122.-Investigación del folcklore.
- 123.-Investigación musical.

LICENCIADO INSTRUMENTISTA:

- 61.-Capacidad manual.
- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 121.-Educación de la voz
- 122.-Investigación del folcklore.

123.-Investigación musical.

LICENCIADO EN PIANO:

61.-Capacidad manual.

119.-Gusto por el arte.

120.-Teoría musical.

123.-Investigación musical.

APENDICE D

CATEGORIZACION 2

GRUPO 1 FISICO MATEMATICO

FISICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio fisico-químico y/o energético.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia
- 103.-Comportamiento de la materia en sus diferentes estados.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.

MATEMATICAS:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 71.-Problemas económicos.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

ACTUARIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa
- 66.-Programación de censos.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 79.-Fórmulas de inversión y crédito.
- 80.-Estudios económicos-demográficos-administrativos.

- 90.-Elabora estadísticas de carácter económico, financiero, demográfico y administrativo.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 92.-Tablas moratorias y fenómenos sociales.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 94.-Asegura a trabajadores y empresas.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

INGENIERO CIVIL:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO TOPOGRAFO Y GEODESTA:

- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 61.-Capacidad manual.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 63.-Realiza el trazado de mapas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.

- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.

INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 40.-Proyecta, controla y modifica el montaje y funcionamiento de instalaciones.
- 41.-Establece y aplica normas para el tratamiento de las maquinarias.
- 42.-Investiga y analiza las diferentes etapas del proceso de producción.
- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 61.-Capacidad manual.
- 67.-Intervención en la industria eléctrica.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

INGENIERO EN COMPUTACION:

- 68.-Implantación de nuevas técnicas en computación.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.
- 71.-Problemas económicos.
- 72.-Procesamiento de datos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinación científica.
- 187.-Actividades al aire libre.

INGENIERO EN MINAS Y METALURGIA:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y

químicas.

- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 45.-Relación con plantas metalúrgicas.
- 46.-Procesos como fundición, laminación y forja.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 53.-Relación con minas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

INGENIERO PETROLERO:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 55.-Explotación del petróleo.
- 56.-Perforación de pozos.
- 57.-Transformación de hidrocarburos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.

- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO GEOLOGO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 50.-Composición, estructura e historia de la corteza terrestre con el fin de localizar materiales útiles.
- 51.-Formación de rocas.
- 52.-Análisis de fósiles y minerales.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO GEOFISICO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 50.-Composición, estructura e historia de la corteza terrestre con el fin de localizar materiales útiles.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 164.-Materias poco útiles.
- 178.-Asistencia social.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.

- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

ARQUITECTURA:

- 54.-Diseño y construcción de obras.
- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.

DISEÑO INDUSTRIAL:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 118.-Planeación y elaboración de bienes para la producción en serie.
- 119.-Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 181.-Habilidad manual.
- 184.-Inclinación científica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 188.-Manejo de herramientas.

MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION:

- 68.-Implantación de nuevas técnicas en computación.
- 69.-Relación íntima y dominio de la computación.

- 72.-Procesamiento de datos.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 175.-Alto índice de reprobación.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

GRUPO 2 QUIMICO BIOLÓGICO

BIOLOGIA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 3.-Investigación básica.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 9.-Mejorar especies animales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 18.-Mejorar especies vegetales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.

- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 5.-interés por el desarrollo genético.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 8.-Utilizar cualidades productivas de los animales en beneficio del hombre.
- 9.-Mejorar especies animales.
- 11.-Alimentación de animales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.

INGENIERO EN ALIMENTOS:

- 3.-Investigación básica.
- 10.-Alimentación del hombre.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 16.-Procesamiento tecnológico de los recursos naturales para convertirlos en alimentos.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.

- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 165.-Mucho trabajo en equipo
- 175.-Alto índice de reprobación.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

INGENIERO AGRICOLA:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 6.-Análisis físicos,químicos y biológicos de cualquier tipo de subsuelo para su mejoramiento.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 18.-Mejorar especies vegetales.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 170.-Ambiente escolar politizado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.

- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

PLANIFICACION Y DESARROLLO AGROPECUARIO:

- 2.-Diversidad y desarrollo del mundo animal y vegetal.
- 4.-Interés por el medio ambiente natural.
- 6.-Análisis físicos,químicos y biológicos de cualquier tipo de subsuelo para su mejoramiento.
- 7.-Protección y equilibrio de zonas naturales.
- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 14.-Conservación de zonas naturales.
- 15.-Utiliza los recursos naturales susceptibles de ser convertidos en alimentos.
- 18.-Mejorar especies vegetales.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 156.-Materiales costosos.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 163.-Requiere de tiempo completo.
- 164.-Materias poco útiles.
- 169.-Pocas oportunidades de trabajar en equipo.
- 170.-Ambiente escolar politizado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 185.-Habilidad numérica.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre. 188.-Manejo de herramientas.

MEDICO CIRUJANO:

- 13.-Proteger la salud.
- 19.-Prevenir y curar enfermedades.
- 20.-Reestablecer la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 24.-Manejo y recomendación de alimentos.

- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 26.-Relación con análisis bioquímicos
- 27.-Planeación de programas para la salud.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 65.-Planificación familiar.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.
- 149.-No busca cambios sociales.

PSICOLOGIA:

- 3.-Investigación básica.
- 13.-Proteger la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 22.-Interés por la salud mental.
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 29.-Modificación de la conducta.
- 30.-Proteger la salud mental.
- 31.-Procesos de aprendizaje.
- 32.-Problemas sociales.
- 102.-Orientación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.

CIRUJANO DENTISTA:

- 13.-Proteger la salud.
- 23.-Interés por enfermedades bucodentales y del aparato masticatorio.
- 24.-Manejo y recomendación de medicamentos
- 25.-Prevención y diagnóstico de enfermedades.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.

- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 188.-Manejo de herramientas.

QUIMICO FARMACOBIOLOGO:

- 3.-Investigación básica.
- 26.-Relación con análisis bioquímicos.
- 28.-Inteviene en el equipo multidisciplinario de la salud
- 35.-Preparación y control de sustancias, como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 183.-Aptitudes secretariales.

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA:

- 13.-Proteger la salud.
- 20.-Reestablecer la salud.
- 21.-Rehabilitación de pacientes.
- 28.-Interviene en el equipo muultidisciplinario de la salud.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

INVESTIGACION BIOMEDICA BASICA:

- 1.-Búsqueda de las leyes que rigen el comportamiento de la materia viva.
- 3.-Investigación básica
- 5.-Interés por el desarrollo genético.
- 13.-Proteger la salud.
- 28.-Interviene en el equipo multidisciplinario de la salud.
- 130.-Reconocimiento general.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 156.-Materiales costosos.
- 183.-Aptitudes secretariales.

INGENIERO QUIMICO:

- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico - químico y/o energético.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 40.-Proyecta, controla y modifica el montaje y funcionamiento de instalaciones.
- 41.-Establece y aplica normas para el tratamiento de las maquinarias.
- 42.-Investiga y analiza las diferentes etapas del proceso de producción.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.

INGENIERO QUIMICO METALURGICO:

- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 38.-Organiza y maneja industrias extractivas de transformación y químicas.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales.
- 45.-Relación con plantas metalúrgicas.
- 46.-Procesos como fundición, laminación y forja.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 49.-Realiza estudios topográficos, geológicos y económicos para determinar la importancia de cada yacimiento.
- 53.-Relación con minas.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.

- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 183.-Aptitudes secretariales.

QUIMICA:

- 3.-Investigación básica.
- 17.-Desarrollo industrial.
- 35.-Preparación y control de sustancias como medicamentos, cosméticos, alimentos y elementos de diagnóstico.
- 36.-Conservación de recursos no renovables.
- 37.-Interviene en procesos en donde se realiza un cambio físico - químico y/o energéticos.
- 39.-Analiza, ensaya o descubre nuevos productos industriales.
- 43.-Procesos en que se verifica cambios en la estructura de la materia.
- 44.-Obtención y tratamiento de metales y aleaciones.
- 47.-Controla las materias primas y los procesos finales.
- 48.-Investiga sobre nuevos productos químicos y sus posibles usos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 187.-Actividades al aire libre.

GRUPO 3 ECONOMICO ADMINISTRATIVO

CONTADURIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.

ADMINISTRACION:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 33.-Relaciones laborales.
- 34.-Incremento en la producción
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 73.-Analiza y modifica las formas que asume el trabajo colectivo dentro de una organización.
- 74.-División del trabajo.
- 75.-Problemas administrativos.
- 81.-Planeación y programación de objetivos industriales.
- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 184.-Inclinaciones científicas.

ECONOMIA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 33.-Relaciones laborales.
- 34.-Incremento en la producción.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 66.-Programación de censos.
- 70.-Información financiera idónea para tomar decisiones.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 76.-Estudio de la distribución de la riqueza en general.
- 77.-Estudia la problemática de la dependencia económica
- 78.-Causas del desempleo.
- 79.-Fórmulas de inversión y crédito.
- 80.-Estudios económicos-demográficos-administrativos.
- 81.-Planeación y programación de objetivos industriales.
- 82.-Comercio exterior.
- 89.-Administración pública.
- 90.-Elabora estadísticas de carácter económico, financiero, demográfico y administrativo.
- 91.-Aplicación de la ciencia matemática a la economía.
- 93.-Estimaciones demográficas.

- 95.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA:

- 12.-Actividad económica y administrativa.
- 32.-Problemas sociales.
- 64.-Planeación de zonas económicas.
- 71.-Problemas económicos.
- 75.-Problemas administrativos.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 87.-Procesos e instancias de legislación nacional.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 89.-Administración pública.
- 90.-Aplicación de la ciencia matemática a la administración.
- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

GEOGRAFIA:

- 61.-Capacidad manual.
- 62.-Estudia y descubre los accidentes geofísicos
- 63.-Realiza el trazado de mapas.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 101.-Desarrollo histórico.

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

SOCIOLOGIA:

- 32.-Problemas sociales.
- 71.-Problemas económicos.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 96.-Análisis cuantitativos de técnicas económicas y sociales.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.

RELACIONES INTERNACIONALES:

- 32.-Problemas sociales.
- 71.-Problemas económicos.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.

CIENCIAS DE LA COMUNICACION:

- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 141.-Aisla de la gente.
- 149.-No busca cambios sociales.
- 178.-Asistencia social.

GRUPO 4 HUMANIDADES CLASICAS

FILOSOFIA:

- 104.-Esclarecimiento y fundamentación del conocimiento.
- 105.-Explicación y justificación de la moral.
- 106.-Fundamentos de la existencia.
- 107.-Análisis del arte.
- 108.-Análisis de los lenguajes.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 114.-Filosofía de la historia.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.

LETRAS CLASICAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 111.-Investigación literaria, lingüística y de la historia grecolatina
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.

- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LENGUA Y LITERATURA HISPANICAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 125.-Interés por la cultura hispánica.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LETRAS ALEMANAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 126.-Interés por la cultura alemana.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.

- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

LETRAS FRANCESAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 127.-Interés por la cultura francesa.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 145.-Conocimientos útiles.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 164.-Materias poco útiles.
- 165.-Mucho trabajo en equipo
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 186.-Habilidad mecánica.
- 187.-Actividades al aire libre.

LETRAS INGLESAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 128.-Interés por la cultura inglesa.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinación musical.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 185.-Habilidad numérica.

LETRAS ITALIANAS:

- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 129.-Interés por la cultura italiana.
- 130.-Reconocimiento general.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

HISTORIA:

- 32.-Problemas sociales.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 113.-Traducciones.
- 114.-Filosofía de la historia.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.

- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 178.-Asistencia social.

BIBLIOTECOLOGIA:

- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 115.-Organiza centros de información.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.

LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO:

- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 116.-Artes escénicas.
- 119.-Gusto por el arte.
- 121.-Educación de la voz.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 144.-Posibilidades de actuar por cuenta propia.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

ESTUDIOS LATINOAMERICANOS:

- 32.-Problemas sociales.
- 85.-Estudia movimientos sociales,institucionales o políticos.
- 101.-Desarrollo histórico.
- 109.-Investigación y difusión de lo referente a la cultura.
- 110.-Análisis de fuentes históricas.
- 112.-Analiza fuentes literarias.
- 125.-Interés por la cultura hispánica.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 142.-Carece de libertad de acción.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 150.-No tiene contacto con la política.
- 161.-Pobre porvenir económico.
- 178.-Asistencia social.
- 179.-Inclinaciones políticas.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.

PEDAGOGIA:

- 29.-Modificación de la conducta.
- 31.-Procesos de aprendizaje.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 102.-Orientación.
- 104.-Esclarecimiento y fundamentación del conocimiento.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 183.-Aptitudes secretariales.

GRUPO 5 DISCIPLINAS SOCIALES

TRABAJO SOCIAL:

- 32.-Problemas sociales.
- 85.-Estudia movimientos sociales,institucionales o políticos.
- 93.-Estimaciones demográficas.
- 97.-Fenómenos de comunicación.

- 98.-Planificación, administración y organización de servicios públicos.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 102.-Orientación.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 183.-Aptitudes secretariales.

DERECHO:

- 29.-Modificación de la conducta.
- 32.-Problemas sociales.
- 33.-Relaciones laborales.
- 82.-Comercio exterior.
- 83.-Estudio y análisis de las instancias de organización política de la sociedad y de las estructuras y procesos del poder.
- 84.-Estudia la política como actividad humana permanente.
- 85.-Estudia movimientos sociales, institucionales o políticos.
- 86.-Ordenamiento jurídico de la sociedad.
- 87.-Procesos e instancias de legislación nacional.
- 88.-Relaciones internacionales.
- 89.-Administración pública.
- 99.-Promover cambios sociales.
- 102.-Orientación.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 141.-Aisla de la gente.

GRUPO 6 BELLAS ARTES

ARTES VISUALES:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas, colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.

- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.

COMUNICACION GRAFICA:

- 32.-Problemas sociales.
- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.-Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.
- 131.-Es relativamente corta.
- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 143.-Proporciona alto nivel cultural.
- 146.-Proporciona poco conocimiento de la realidad.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 180.-Gusto por la literatura.
- 181.-Habilidad manual.
- 182.-Inclinaciones musicales.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 187.-Actividades al aire libre.

DISEÑO GRAFICO:

- 58.-Estudia las reacciones humanas a las formas,colores y texturas.
- 59.-Imaginación.
- 60.-Creatividad.
- 61.-Capacidad manual.
- 97.-Fenómenos de comunicación.
- 100.-Publicidad.
- 117.-Capacidad de expresión a través del medio gráfico.
- 119.Gusto por el arte.
- 130.-Reconocimiento general.

- 132.-Académicamente no es difícil.
- 133.-Aceptable orientación práctica.
- 134.-Aceptable orientación teórica.
- 135.-Buenas oportunidades de estudio.
- 136.-Su práctica no se efectúa con grandes comodidades.
- 137.-Es cara.
- 138.-Proporciona buenos ingresos.
- 139.-Tiene mucha aplicación en México.
- 140.-Campo de trabajo saturado.
- 147.-No brinda estabilidad económica.
- 156.-Materiales costosos.
- 178.-Asistencia social.
- 181.-Habilidad manual.
- 183.-Aptitudes secretariales.
- 184.-Inclinaciones científicas.
- 187.-Actividades al aire libre.
- 188.-Manejo de herramientas.

LICENCIADO EN CANTO:

- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 121.-Educación de la voz

LICENCIADO EN COMPOSICION:

- 60.-Creatividad.
- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 122.-Investigación del folcklore.
- 123.-Investigación musical.

LICENCIADO INSTRUMENTISTA:

- 61.-Capacidad manual.
- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 121.-Educación de la voz
- 122.-Investigación del folcklore.
- 123.-Investigación musical.

LICENCIADO EN PIANO:

- 61.-Capacidad manual.
- 119.-Gusto por el arte.
- 120.-Teoría musical.
- 123.-Investigación musical.

"APENDICE E"

* LAS CARRERAS QUE APARECEN CON LETRAS MAS NEGRAS SON LA FUENTE EMISORA, LAS QUE APARECEN DEBAJO DE ELLAS SON LAS CARRERAS RECEPTORAS.

ACTUARIA

DISEÑO GRAFICO 1
BIOLOGIA 2
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 4
INFORMATICA 1
DERECHO 2
ECONOMIA 3
PEDAGOGIA 1
INGENIERO CIVIL 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 2
INGENIERO EN COMPUTACION 8
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 1

ADMINISTRACION

DISEÑO GRAFICO 1
ACTUARIA 1
BIOLOGIA 2
MATEMATICAS 1
RELACIONES INTERNACIONALES 3
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
PERIODISMO 1
DERECHO 3
ECONOMIA 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
GEOGRAFIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO CIVIL 1
EDUCACION MUSICAL 1
PSICOLOGIA 2
MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION 1

CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUB.

ACTUARIA 2
ADMINISTRACION 1
DERECHO 7
HISTORIA 1
INGENIERO PETROLERO 2
INGENIERO EN COMPUTACION 3
PIANO 1
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 2
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 1
CONTADURIA 1
PEDAGOGIA 1

ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 1
ENSEÑANZA DEL INGLÉS 1

ARQUITECTURA

DISEÑO GRAFICO 15
COMUNICACION GRAFICA 5
ACTUARIA 7
MATEMATICAS 1
RELACIONES INTERNACIONALES 10
SOCIOLOGIA 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 5
QUIMICA 1
ADMINISTRACION 1
DERECHO 18
ECONOMIA 2
FILOSOFIA 2
LETRAS CLASICAS 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
LITERATURA INGLESA 1
PEDAGOGIA 2
GEOGRAFIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 3
INGENIERO CIVIL 8
INGENIERO EN MINAS Y METALURGIA 2
INGENIERO GEOLOGO 2
INGENIERO PETROLERO 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 15
INGENIERO GEOFISICO 1
INGENIERO EN COMPUTACION 16
ODONTOLOGIA 2
PSICOLOGIA 3
MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION 3

ARTES VISUALES

ARQUITECTURA 2
DISEÑO GRAFICO 3
COMUNICACION GRAFICA 4
RELACIONES INTERNACIONALES 1
ADMINISTRACION 1
DERECHO 3
HISTORIA 2
GEOGRAFIA 1
MEDICINA 1

BIBLIOTECOLOGIA

DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 1
BIOLOGIA 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1

DERECHO 1
HISTORIA 2
PSICOLOGIA 1

BIOLOGIA

DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 2
RELACIONES INTERNACIONALES 4
DERECHO 4
ECONOMIA 1
LITERATURA INGLESA 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 2
INGENIERO GEOLOGO 1
INGENIERO TOPOGRAFO Y GEODESTA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
MEDICINA 3
ODONTOLOGIA 5
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 1
PSICOLOGIA 4

PERIODISMO

COMUNICACION GRAFICA 1
CONTADURIA 1
ADMINISTRACION 1
DERECHO 5
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA 1
HISTORIA 1
PEDAGOGIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
TRABAJO SOCIAL 2
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 1
PSICOLOGIA 3

COMUNICACION GRAFICA

ARQUITECTURA 1
DISEÑO INDUSTRIAL 1
CIENCIAS POLITICAS 1
PERIODISMO 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1

CONTADURIA

ARQUITECTURA 3
ARTES VISUALES 2
DISEÑO GRAFICO 5

COMUNICACION GRAFICA 1
ACTUARIA 2
BIOLOGIA 3
MATEMATICAS 1
RELACIONES INTERNACIONALES 2
SOCIOLOGIA 1
INGENIERO QUIMICO 1
DERECHO 5
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
HISTORIA 1
PEDAGOGIA 2
GEOGRAFIA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
MEDICINA 1
ODONTOLOGIA 3
PSICOLOGIA 5

DERECHO

ARQUITECTURA 1
DISEÑO GRAFICO 6
COMUNICACION GRAFICA 1
ACTUARIA 1
BIOLOGIA 3
RELACIONES INTERNACIONALES 3
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 4
PERIODISMO 1
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 2
CONTADURIA 1
ADMINISTRACION 2
DERECHO 1
LITERATURA INGLESA 1
HISTORIA 1
PEDAGOGIA 2
GEOGRAFIA 1
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 2
INGENIERO CIVIL 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 3
COMPOSICION 1

DISEÑO GRAFICO

ARQUITECTURA 1
COMUNICACION GRAFICA 1
PERIODISMO 1
INGENIERO QUIMICO 1
DERECHO 1
LITERATURA ITALIANA 1
PEDAGOGIA 1
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 2

DISEÑO INDUSTRIAL

ARTES VISUALES 1
DISEÑO GRAFICO 1

INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 4
INGENIERO EN COMPUTACION 1

ECONOMIA

ARQUITECTURA 2
ARTES VISUALES 1
DISEÑO GRAFICO 3
ACTUARIA 6
BIOLOGIA 3
FISICA 1
MATEMATICAS 1
RELACIONES INTERNACIONALES 11
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 13
SOCIOLOGIA 1
PERIODISMO 7
CONTADURIA 7
ADMINISTRACION 14
DERECHO 29
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA 1
FILOSOFIA 1
LITERATURA INGLESA 2
HISTORIA 1
BIBLIOTECOLOGIA 3
PEDAGOGIA 1
GEOGRAFIA 2
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 2
INGENIERO CIVIL 2
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 7
INGENIERO EN COMPUTACION 6
ODONTOLOGIA 3
TRABAJO SOCIAL 1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 1
PSICOLOGIA 6
MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION 3
ENSEÑANZA DEL INGLES 1

ENFERMERIA Y OBSTETRICA

ACTUARIA 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 2
DERECHO 3
FILOSOFIA 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
LITERATURA INGLESA 1
PEDAGOGIA 3

MEDICINA 2
ODONTOLOGIA 2
PSICOLOGIA 1

ESTUDIOS LATINOAMERICANOS

RELACIONES INTERNACIONALES 1
PERIODISMO 1
DERECHO 3
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
TRABAJO SOCIAL 1

FISICA

ARQUITECTURA 1
DISEÑO INDUSTRIAL 2
ARTES VISUALES 1
DISEÑO GRAFICO 2
ACTUARIA 2
BIOLOGIA 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 2
SOCIOLOGIA 1
ECONOMIA 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
LITERATURA ALEMANA 1
INGENIERO CIVIL 2
INGENIERO PETROLERO 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 13
INGENIERO GEOFISICO 1
INGENIERO EN COMPUTACION 10

FILOSOFIA

ARQUITECTURA 1
DISEÑO GRAFICO 2
COMUNICACION GRAFICA 2
CONTADURIA 1
DERECHO 20
ECONOMIA 1
PEDAGOGIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
COMPOSICION 1
TRABAJO SOCIAL 1
INGENIERO AGRICOLA 1
PSICOLOGIA 2

GEOGRAFIA

DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 2
RELACIONES INTERNACIONALES 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
SOCIOLOGIA 3

PERIODISMO 1
DERECHO 8
ECONOMIA 2
BIBLIOTECOLOGIA 1
PEDAGOGIA 1
INGENIERO CIVIL 1
INGENIERO GEOLOGO 1
ODONTOLOGIA 1
TRABAJO SOCIAL 1
PSICOLOGIA 3

HISTORIA

ARTES VISUALES 2
DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
PERIODISMO 1
DERECHO 14
FILOSOFIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
PSICOLOGIA 2
ENSEÑANZA DEL INGLES 1

ING. AGRICOLA

RELACIONES INTERNACIONALES 1

ING. EN ALIMENTOS

DERECHO 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1

ING. CIVIL

ARQUITECTURA 5
DISEÑO INDUSTRIAL 2
ACTUARIA 2
FISICA 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 7
SOCIOLOGIA 1
CONTADURIA 1
ADMINISTRACION 2
DERECHO 6
ECONOMIA 5
ODONTOLOGIA 1
TRABAJO SOCIAL 1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 1
PSICOLOGIA 2

ING. EN COMPUTACION

ARQUITECTURA 3
FISICA 1
MATEMATICAS 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
SOCIOLOGIA 2
CONTADURIA 1
ADMINISTRACION 1
INFORMATICA 1
DERECHO 3
ECONOMIA 3
BIBLIOTECOLOGIA 1
PEDAGOGIA 1
MEDICINA 1
ODONTOLOGIA 2
PSICOLOGIA 3

ING. GEOFISICA

ARQUITECTURA 1
FISICA 2
INGENIERO QUIMICO 1
DERECHO 1
PSICOLOGIA 1

ING. GEOLOGICA

QUIMICO FARMACOBIOLOGO 1
DERECHO 2
LITERATURA FRANCESA 1
PEDAGOGIA 1
GEOGRAFIA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
PSICOLOGIA 1

ING. MEC. Y ELEC.

ARQUITECTURA 1
ARTES VISUALES 1
DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 2
ACTUARIA 1
BIOLOGIA 2
RELACIONES INTERNACIONALES 3
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 8
SOCIOLOGIA 2
CONTADURIA 2
ADMINISTRACION 1
DERECHO 6
ECONOMIA 1
LITERATURA INGLESA 1

INGENIERO PETROLERO 1
ODONTOLOGIA 6
PSICOLOGIA 3

ING. EN MINAS Y METALURGIA

BIOLOGIA 1
INGENIERO QUIMICO METALURGICO 2
CONTADURIA 1
DERECHO 1
ECONOMIA 1

ING. PETROLERO

DISEÑO INDUSTRIAL 2
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
DERECHO 4
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 1
PSICOLOGIA 1

ING. QUIMICA

ARQUITECTURA 1
BIOLOGIA 4
RELACIONES INTERNACIONALES 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
DERECHO 7
ECONOMIA 3
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
HISTORIA 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
PEDAGOGIA 2
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 2
INGENIERO EN COMPUTACION 6
PSICOLOGIA 2

ING. QUIMICA METALURGICA

ARQUITECTURA 1
DISEÑO INDUSTRIAL 1
DISEÑO GRAFICO 1
ACTUARIA 1
BIOLOGIA 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 1
DERECHO 4
ECONOMIA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 2
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 1

ING. TOPOGRAFICA Y GEODESTA

COMUNICACION GRAFICA 1
ACTUARIA 1
DERECHO 2
ECONOMIA 1
GEOGRAFIA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1

LETRAS CLASICAS

DISEÑO GRAFICO 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1

LETRAS ALEMANAS

PSICOLOGIA 1

LETRAS FRANCESAS

DERECHO 1

LETRAS INGLESAS

DERECHO 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
INSTRUMENTISTA 1
ODONTOLOGIA 1

LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO

DISEÑO GRAFICO 3
ACTUARIA 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
DERECHO 1
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 3

MATEMATICAS

ARQUITECTURA 1
DISEÑO INDUSTRIAL 1
DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 1
ACTUARIA 5
BIOLOGIA 2
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 2
CONTADURIA 2
INFORMATICA 1
DERECHO 4
FILOSOFIA 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
PEDAGOGIA 1

LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 2
INGENIERO CIVIL 2
INGENIERO TOPOGRAFO Y GEODESTA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 14
INGENIERO EN COMPUTACION 13
TRABAJO SOCIAL 2

MAT. APLICADAS Y COMPUTACION

ODONTOLOGIA 2

MEDICINA

ARQUITECTURA 4
DISEÑO INDUSTRIAL 2
ARTES VISUALES 1
DISEÑO GRAFICO 3
COMUNICACION GRAFICA 1
ACTUARIA 2
BIOLOGIA 3
RELACIONES INTERNACIONALES 2
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 5
SOCIOLOGIA 2
INGENIERO QUIMICO 1
QUIMICA 1
CONTADURIA 3
ADMINISTRACION 2
DERECHO 17
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA 3
FILOSOFIA 1
HISTORIA 1
PEDAGOGIA 5
GEOGRAFIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO CIVIL 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 4
INGENIERO EN COMPUTACION 2
COMPOSICION 1
ODONTOLOGIA 15
TRABAJO SOCIAL 4
PSICOLOGIA 14
MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION 1
ENSEÑANZA DEL INGLES 1

VETERINARIA

ARTES VISUALES 1
BIOLOGIA 1
FISICA 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 2
DERECHO 7
ECONOMIA 1
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA 1
FILOSOFIA 1

LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
PEDAGOGIA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
MEDICINA 3
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 2

ODONTOLOGIA

RELACIONES INTERNACIONALES 3
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 1
INGENIERO QUIMICO 1
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 1
ADMINISTRACION 1
DERECHO 4
ECONOMIA 1
LITERATURA INGLESA 1
PEDAGOGIA 4
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
MEDICINA 1
PSICOLOGIA 4
ENSEÑANZA DEL INGLES 1

PEDAGOGIA

DISEÑO GRAFICO 1
COMUNICACION GRAFICA 1
CONTADURIA 1
INFORMATICA 1
DERECHO 8
ECONOMIA 1
HISTORIA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 2
COMPOSICION 1
ODONTOLOGIA 3
TRABAJO SOCIAL 2
PSICOLOGIA 6

PSICOLOGIA

ARTES VISUALES 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 4
SOCIOLOGIA 3
PERIODISMO 1
QUIMICO FARMACOBIOLOGO 1
ADMINISTRACION 1
DERECHO 11
ECONOMIA 1
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
PEDAGOGIA 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO CIVIL 1

INGENIERO EN COMPUTACION 1
ODONTOLOGIA 1
TRABAJO SOCIAL 1
ENSEÑANZA DEL INGLES 1

QUIMICA

DISEÑO INDUSTRIAL 1
COMUNICACION GRAFICA 1
BIOLOGIA 1
FISICA 1
MATEMATICAS 1
PEDAGOGIA 2
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 2
INGENIERO CIVIL 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 2
PSICOLOGIA 1

QUIMICA FARMACOB.

ACTUARIA 2
BIOLOGIA 3
RELACIONES INTERNACIONALES 3
QUIMICA 1
CONTADURIA 1
DERECHO 5
ECONOMIA 2
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
LITERATURA INGLESA 1
PEDAGOGIA 2
GEOGRAFIA 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 2
MEDICINA 2
INSTRUMENTISTA 1
ODONTOLOGIA 6
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 1
PSICOLOGIA 7

RELACIONES INTERNACIONALES

ADMINISTRACION 2
DERECHO 6
BIBLIOTECOLOGIA 1
PEDAGOGIA 1
GEOGRAFIA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 1
ODONTOLOGIA 3

SOCIOLOGIA

DISEÑO GRAFICO 1
PERIODISMO 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 2
ADMINISTRACION 1
DERECHO 8
LENGUA Y LITERATURA HISPANA 1
BIBLIOTECOLOGIA 1
PEDAGOGIA 1
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
INGENIERO EN COMPUTACION 2
PSICOLOGIA 1

TRABAJO SOCIAL

COMUNICACION GRAFICA 1
RELACIONES INTERNACIONALES 1
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA 6
SOCIOLOGIA 1
CONTADURIA 2
ADMINISTRACION 1
DERECHO 57
ECONOMIA 1
HISTORIA 1
PEDAGOGIA 5
GEOGRAFIA 1
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS 1
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 2
INGENIERO EN COMPUTACION 2
PIANO 1
CANTO 1
ODONTOLOGIA 1
PSICOLOGIA 10

L.LITERATURA HISPANA

DISEÑO GRAFICO 1
PERIODISMO 1
DERECHO 2
LITERATURA INGLESA 1
BIBLIOTECOLOGIA 2
PEDAGOGIA 2
LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO 1
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA 1
PSICOLOGIA 1

APENDICE F

Porcentaje de deserción en el Cambio de Carrera con respecto a la Población Total de cada Licenciatura

9.682%	MATEMATICAS
5.934%	TRABAJO SOCIAL
5.922%	FILOSOFIA
5.419%	FISICA
5.056%	ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
4.534%	ARTES VISUALES
4.061%	INGENIERIA QUIMICA METALURGICA
3.664%	INGENIERIA EN MINAS Y METALURGIA
3.276%	ECONOMIA
3.115%	HISTORIA
3.092%	LITERATURA DRAMATICA Y TEATRO
3.030%	GEOGRAFIA
2.967%	ESTUDIOS LATINOAMERICANOS
2.857%	LETRAS ALEMANAS
2.724%	BIBLIOTECOLOGIA
2.724%	ARQUITECTURA
2.265%	INGENIERIA TOPOGRAFICA Y GEODESTA
2.090%	INGENIERIA GEOFISICA
2.040%	LETRAS CLASICAS
1.891%	QUIMICA
1.736%	ACTUARIA
1.648%	INGENIERIA GEOLOGICA
1.535%	MEDICINA
1.466%	SOCIOLOGIA
1.316%	LETRAS FRANCESAS
1.302%	LETRAS INGLESAS
1.234%	DISEÑO GRAFICO
1.201%	INGENIERIA QUIMICA
1.199%	DISEÑO INDUSTRIAL
1.149%	PEDAGOGIA
1.143%	QFB
1.066%	COMUNICACION GRAFICA
.958%	BIOLOGIA
.950%	INGENIERIA PETROLERA
.873%	INGENIERIA CIVIL
.752%	INGENIERIA EN COMPUTACION
.709%	INFORMATICA
.614%	RELACIONES INTERNACIONALES
.581%	INGENIERIA AGRICOLA
.570%	ODONTOLOGIA
.538%	PSICOLOGIA
.518%	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
.511%	CIENCIAS POLITICAS Y ADM.PUB.

.447% CONTADURIA
.403% CIENCIAS DE LA COMUNICACION (PERIODISMO)
.306% ADMINISTRACION
.299% ING.EN ALIMENTOS
.260% DERECHO
.190% MATEMATICAS APLICADAS Y COMP
.000% PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO AGROP
.000% INVESTIGACION BIOMEDICA BASICA
.000% LENGUA Y LITERATURA HISPANICA
.000% LETRAS ITALIANAS
.000% ENSEÑANZA DEL INGLES
.000% ARQUITECTURA DEL PAISAJE
.000% URBANIISMO
.000% CANTO
.000% COMPOSICION
.000% EDUCACION MUSICAL
.000% ETNOMUSICOLOGIA
.000% INSTRUMENTACION
.000% PIANO