



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

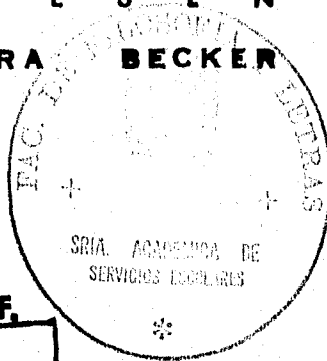
**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA**

**PROGRAMA DE ORIENTACION VOCACIONAL PARA
ESCUELAS SECUNDARIAS TECNICAS
(UN ENFOQUE TECNOLOGICO)**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A :
LAURA BECKER BIARD



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**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.

JURADO ASIGNADO

Presidente: LIC. MARIA CRUZ SAMANIEGO ARAUJO
Vocal: LIC. ALICIA A. LOPEZ CAMPOS
Secretario: LIC. ROSA LEZAMA COHEN
Suplente: LIC. ESTHER HIRSCH PIER
Suplente: LIC. MA. DEL CARMEN SALDAÑA ROCHA

ASESOR DEL TEMA

LIC. ROSA LEZAMA COHEN

Agradezco a todas aquellas personas que me apoyaron
en la realización de este trabajo, en especial a la
Lic. Rosa Loxama Cohen.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
I GENERALIDADES DE LA ORIENTACION VOCACIONAL	4
1.1 Definición	4
1.1.1 Qué son las aptitudes	9
1.1.2 Qué son los intereses	10
1.2 Antecedentes de la Orientación Vocacional	13
II DESARROLLO DE LA ECONOMIA	18
2.1 El ámbito internacional	18
2.2 México ante la globalización	20
2.3 La educación y los requerimientos del país	24
III LA ORIENTACION VOCACIONAL Y EL EMPLEO	26
3.1 El papel de la Orientación Vocacional	26
3.2 El Mundo Laboral	28
3.3 El Trabajo y la Producción	29
3.3.1 Clasificación de la Industria	31
IV PROGRAMA DE ORIENTACION VOCACIONAL PARA ESCUELAS SECUNDARIAS TECNICAS	34
4.1 Presentación	34
4.2 Temario	36
4.3 Lineamientos Didácticos	37
4.4 Desarrollo del Programa	38
4.5 Anexo I	46
4.6 Anexo II	54
4.7 Anexo III	58
CONSIDERACIONES FINALES	79
BIBLIOGRAFIA	81

INTRODUCCION

Dentro de las actividades que contribuyen al desarrollo de México, la educación juega un papel determinante. Uno de los requerimientos de la economía nacional es formar profesionistas en las diversas áreas del conocimiento.

La desvinculación entre la formación profesional y las necesidades de recursos humanos para el desarrollo socioeconómico, constituye uno de los principales problemas a que se enfrentan los egresados de las diferentes especialidades.

Ante esta situación, los jóvenes que habrán de elegir una profesión, requieren de información más precisa que dé cuenta de las necesidades reales del país en cuanto al personal que se requerirá en el futuro.

Una forma de hacer llegar a los jóvenes dicha información es a través del servicio de orientación vocacional que se brinda en las escuelas secundarias y que constituye el primer acercamiento formal con este tipo de información.

Una adecuada orientación vocacional propicia en el individuo la adquisición de conocimientos y experiencias, que le permiten tomar conciencia de sí mismo y de su realidad económica, política y social, de tal manera que cuente con los elementos necesarios para la toma de decisiones respecto a su desarrollo personal y compromiso social.

Por todo lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo es: Proponer un programa de orientación vocacional, basado en las necesidades actuales de la economía.

Dicho programa pretende responder a los cambios que han ocurrido a nivel internacional en los últimos años, es decir, la llamada globalización de la economía y que han repercutido en la economía nacional. Lo anterior inducirá necesariamente una demanda de personal técnico especializado y muy probablemente dicha demanda se incrementará en los próximos años.

Para lograr el objetivo propuesto, se ha procedido de la siguiente manera:

En el primer capítulo, denominado "Generalidades de la Orientación Vocacional" se presentan algunas definiciones genéricas de orientación, para ubicar el concepto vocacional, que es precisamente el que sustenta nuestro objetivo. También se consideran los términos de interés y aptitud, como parte fundamental en el proceso de orientación vocacional. La definición de estos conceptos, responde también a que forman parte del desarrollo del programa propuesto y servirán de apoyo para fines de consulta.

El segundo apartado, "El Desarrollo de la Economía", plantea de manera general, la situación de la economía mundial en cuanto al fenómeno de globalización y su repercusión en la economía mexicana.

Al igual que en el primer capítulo, en este apartado se definen algunos conceptos que pudieran servir de sustento al programa.

El tercer capítulo, "La Orientación Vocacional y el Empleo", relaciona los dos apartados anteriores, centrándose en el mundo laboral, que es finalmente al que han de enfrentarse los egresados de determinada profesión. Los conceptos definidos son también parte del desarrollo del programa propuesto.

Finalmente, se presenta el "Programa de Orientación Vocacional para Escuelas Secundarias Técnicas", motivo del presente trabajo.

Se incluyen además los siguientes anexos: Anexo I Test de Intereses y Aptitudes de Herrera y Montes; Anexo II Guías auxiliares: Guía No. 1 Elaboración de una autobiografía y Guía No. 2 Expectativas profesionales o laborales. Anexo III Síntesis de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, la cual servirá de guía para conocer las diferentes opciones educativas que ofrece dicho sistema.

I GENERALIDADES DE LA ORIENTACION VOCACIONAL

1.1 Definición.

Antes de entrar de lleno en la definición de orientación vocacional, conviene ubicarla dentro de un contexto general, es decir, la orientación en sí misma. Para esto, se presentan las siguientes definiciones:

Orientar: "Informar a uno de lo que ignora y desea saber, del estado de un asunto. Dirigir o encaminar una cosa hacia un fin determinado"¹

"Orientar es, fundamentalmente, guiar, conducir, indicar de manera procesal para ayudar a las personas a conocerse a sí mismas y al mundo que las rodea; es auxiliar a un individuo a clarificar la esencia de su vida, a comprender que él es una unidad con significado capaz de y con derecho a usar de su libertad, de su dignidad personal, dentro de un clima de igualdad de oportunidades y actuando en calidad de ciudadano responsable, tanto en su actividad laboral como en su tiempo libre"²

(1) Diccionario de la Lengua Española p. 984
(2) Ma. Luisa Rodríguez. Orientación Educativa p. 11

"La raíz de la palabra orientación (guidance) evoca los conceptos de guía, gestión, gobierno, de tal modo que para los padres y los sujetos que solicitan ayuda, orientador sería aquella persona que dirige o gobierna a los alumnos (o a los adultos no escolarizados) hacia ciertas finalidades o intenciones educativas y vocacionales"³

La orientación es un "Proceso de ayuda técnica y humana dirigido al individuo para que alcance autonomía personal y madurez social. Se vale de recursos y técnicas específicas. Profesionalmente, la labor fundamental es realizada por un orientador o equipo"⁴

Según Newsome, "Los orientadores son educadores que tratan de crear, mediante el ejercicio de sus habilidades, un ambiente en que los estudiantes puedan enfrentarse con sus propios sentimientos y explorarlos sin miedo"⁵

La orientación, en su aspecto más general, presupone para muchos autores la falta de preparación para enfrentar problemas, esto es, la desorientación respecto a las posibilidades de dar respuesta a los conflictos y las nuevas alternativas que se le presentan al niño primero y posteriormente al adolescente y al joven.

(3) Idem

(4) Diccionario de las Ciencias de la Educación.

(5) Andrey Newsome. La práctica de la orientación escolar p. 19

Para este fin, la enseñanza intenta responder a su obligación con el individuo en formación educacional y con la sociedad en su conjunto, al elaborar programas de contenidos de preparación y de orientación, en lo escolar, en lo vocacional y en lo profesional.

Desde una perspectiva general la orientación ofrece a los educandos la asesoría que les permita aprovechar la información de sus propias experiencias y de los diferentes medios a su alcance para lograr su propia identidad, su mejor actuación escolar, relaciones interpersonales sanas y en su momento la decisión vocacional más acorde con su realidad personal y social. En este sentido, la orientación puede tener tres vertientes:

Orientación Pedagógica, Orientación Afectivo Psicosocial y Orientación Vocacional y para el Trabajo.

"La Orientación Pedagógica atiende las necesidades del proceso de aprendizaje tales como el fortalecimiento de actitudes y hábitos, valores y normas, así como la utilización de técnicas de estudio y problemas de bajo rendimiento escolar."

"La Orientación Afectivo Psicosocial atiende las necesidades de identidad, autoestima, afirmación de la personalidad, así como las derivadas de las relaciones interpersonales."

"La Orientación Vocacional y para el Trabajo conduce a los alumnos al conocimiento de sus intereses y aptitudes: fortalece el valor personal y social del trabajo; informa de las opciones educativas y ocupacionales y los ayuda en su decisión vocacional."⁶

Este último concepto de orientación, servirá de sustento para los fines de este trabajo, ya que se abordará desde un punto de vista estrictamente vocacional, como un apoyo para la posible elección de una carrera de acuerdo a las variables circunstancias de un mercado ocupacional.

Desde esta perspectiva exclusivamente vocacional, se describen a continuación algunos conceptos de diferentes autores.

"Se puede afirmar que la educación vocacional se distingue por ser un proceso de desarrollo que consiga proveer a los alumnos de conceptos, de información y de aptitudes que le permitan tomar por sí mismos las sucesivas decisiones que le conducirán a su futura vida profesional. Esta concepción de la orientación es de naturaleza esencialmente educativa e instructiva y merece un lugar primordial en la estructura de los programas escolares"⁷

(6) Ma. Teresa Castañeda. La orientación educativa en la prueba operativa de educación básica.

(7) Ma. Luisa Rodríguez. Op cit. p. 79

Law y Watts (1977) proponen que "la educación vocacional es aquel conjunto de actividades planificadas que tienen como meta facilitar en el alumno el conocimiento de las posibilidades ocupacionales, el conocimiento de sí mismo, la facultad de tomar decisiones y, finalmente, la facultad de enfrentarse a la transición"⁸

Según Ma. Luisa Rodríguez, "la definición de orientación vocacional integrada en el proceso educativo como parte de un aspecto global de formación de la persona ha sido promovida desde innumerables puntos de vista. Todos coinciden en aceptar que en la escuela se inicia la ayuda para que los alumnos tomen decisiones académicas apropiadas de tal manera que éstas converjan al posterior ejercicio efectivo de una ocupación escogida"⁹

De acuerdo con Holland, las preferencias vocacionales se relacionan con la manera de utilizar las aptitudes más sobresalientes. De ahí que las preferencias estén asociadas con los conceptos de sí mismo.

Para Super, el desarrollo vocacional está en función de intereses, aptitudes, valores y pautas conductuales.

(8) Idem. p. 80

(9) Idem. p. 65

Un aspecto fundamental en el proceso de la Orientación Vocacional, es el ayudar a los alumnos a desarrollar el conocimiento de sus propias potencialidades y debilidades, comprender la relación entre ellas y la elección profesional.

Lo anterior implica que el alumno tenga un conocimiento de sí mismo, el cual puede lograr a través de la identificación de sus aptitudes e intereses.

El conocimiento de los intereses y aptitudes, constituye un punto de partida fundamental en todo programa de orientación vocacional. Es por esto que se definen a continuación dichos conceptos.

1.1.1 Qué son las aptitudes.

El término de aptitud (según Parsons), designa el conjunto de capacidades, posibilidades y características de la personalidad, asumidas como procesos que permiten y posibilitan al individuo adquirirlas o mejorarlas, a través de un entrenamiento.

Estas aptitudes, capacidades y/o facilidades, son potencialmente heredadas y se proyectan hacia la realización de tareas que pueden desempeñarse como potencia latente.

Para Parsons, teóricamente las aptitudes se prueban con el objeto de hacer pronósticos de posibilidades de éxito del sujeto en determinada ocupación.

Según el Diccionario de las Ciencias de la Educación, la aptitud es la capacidad de realizar una actividad específica. Las aptitudes tienen un significado esencialmente práctico, en cuanto que hacen sentir su presencia en las diferencias de rendimiento de un individuo a otro.

Se trata de factores naturales y por lo tanto innatos, existentes en cualquier forma de trabajo que facilitan el desarrollo de una determinada ocupación. Las aptitudes expresan la posibilidad de trabajo del sujeto, la disponibilidad congénita a realizar algo, de manera eficiente.

Las aptitudes pueden permanecer latentes durante la vida, si faltan las posibilidades prácticas de expresión; pero si consiguen manifestarse y evolucionar naturalmente, se convierten en capacidades más o menos notables según el grado de intensidad.

1.1.2 Qué son los intereses.

Schneiders define el interés como una disposición relativamente permanente para responder de forma compleja a algún objeto, experiencia o actividad, con los que el individuo tiende a identificarse temporalmente.

Según el Diccionario de las Ciencias de la Educación, el interés es un sentimiento de placer que acompaña a una actividad que procede sin obstáculos hacia su meta; tendencia a iniciar una actividad sólo por el placer de hacer dicha actividad.

El interés se distingue de la curiosidad, que sólo se dirige a un objeto, es más pasajera y está determinada por una excitación externa, mientras que aquél es relativamente duradero y depende de la actividad interna y motivacional del individuo.

Según Ribot, los intereses significan, necesidades físicas e intelectuales del hombre que, condicionados biológicamente, no sólo actúan en la vida personal, sino también en la profesión.

Un interés vocacional nace de una tendencia que se produce espontáneamente y cuyas motivaciones son a menudo muy profundas y dirigen al individuo en cierto sentido, que se expresa por una concentración de un esfuerzo de tipo duradero hacia el ejercicio de actividades profesionales.

En opinión de Nuria Cortada, se ha tratado de saber si los intereses deben su origen a la influencia del medio o si son disposiciones hereditarias. Esto depende de la concepción o definición que se dé de los intereses. Cuando se admite que los intereses están específicamente ligados a un objeto particular, parece que la influencia del medio ha de tener importancia preponderante; pero cuando se considera a los intereses en relación más estrecha con los rasgos de la personalidad, es evidente que éstos suponen ciertas disposiciones constitucionales de tipo general que, en parte, son heredadas.

La opinión más generalizada entre los psicólogos contemporáneos es que las tendencias y motivaciones que originan los intereses podrían tener un fondo en parte hereditario, pero las circunstancias personales y la experiencia vital de cada uno contribuirán de la manera más evidente a plasmar las formas específicas en que se expresa un interés.

Los intereses de las personas tienen gran importancia para la elección de una carrera. Por esto, es imprescindible comprender a fondo su significación y todas las implicaciones que puedan tener.

El interés hacia una actividad puede darse en concordancia con las aptitudes o en desacuerdo con éstas. Sin duda, lo primero es lo más común; cuando los intereses y las aptitudes no están correlacionados, se produce el mayor conflicto vocacional.

Tanto las aptitudes como los intereses son investigados por técnicas psicométricas para el uso de la orientación vocacional.

Existe una gran variedad de pruebas estandarizadas para auxiliar a una persona a conocerse a sí misma. Los resultados de dichas pruebas no son determinantes, pero pueden emplearse en conjunción con datos obtenidos de otras fuentes.

Una opción para la medición de los intereses y las aptitudes son los tests de Herrera y Montes, que arrojan información al respecto, clasificándola en diez grupos:

S. S	Servicio Social.
E.P.	Ejecutivo Persuasivo.
V	Verbal.
A. P.	Artístico Plástico.
Ms	Musical.
Og	Organización.
Ct	Científico.
Cl	Cálculo.
M.C.	Mecánico Constructor.
Al	Aire Libre.

1.2 Antecedentes de la Orientación Vocacional

En su aspecto más general, la necesidad de orientación nace con el hombre, desde la íntima relación, compromiso y responsabilidad que la familia tiene con el niño, hasta la ayuda que las instituciones abocadas a este servicio tienen con el joven.

Durante el periodo histórico anterior a la Revolución Industrial (finales del siglo XVIII), las actividades que iba a desempeñar cada sujeto estaban casi totalmente determinadas en el momento de su nacimiento en función de la posición social de sus progenitores. Esto explica la inexistencia de la orientación vocacional en una época en que nadie tenía mayores posibilidades de elegir, pues cada uno estaba más o menos predestinado a un determinado papel.

La aparición del problema vocacional y de la orientación se produce cuando a un sector de los miembros de la sociedad se le plantea la posibilidad de elegir entre distintas ocupaciones o profesiones posibles, consecuencia esto del acelerado desarrollo técnico y económico provocado por la revolución industrial.

Es así como el importante desarrollo de la división social del trabajo operado en los dos últimos siglos, presenta a ciertos individuos, a través de la mediación del sistema educativo, un conjunto de actividades alternativas a desempeñar.

En la medida en que han surgido cada vez más alternativas ocupacionales, en tanto opciones de especialización, la necesidad de orientar ha sido mayor.

La idea de un proceso orientador ha permitido conciliar las posibilidades individuales de cada sujeto en busca de orientación, con la implementación de acciones tendientes a la aplicación y la exploración diagnóstica de métodos y técnicas adecuados para la guía vocacional.

Esta guía requiere de la posible congruencia entre la adquisición de conocimientos y el desenvolvimiento de habilidades y destrezas de estudio que capaciten al estudiante para su desempeño vocacional y laboral.

Así, vemos que en Europa se inicia la idea de dar orientación con la Revolución Industrial; para este fin se implementan programas conducentes a garantizar ciertas condiciones para atender las nuevas y emergentes necesidades laborales.

América se une a esta influencia orientadora hasta el siglo XX, en primera instancia en Estados Unidos, Argentina y Brasil, respecto a la exploración de las aptitudes, del análisis de la selección psicológica, así como de las posibilidades ocupacionales.

La primera interpretación que se hace de la orientación, se refiere a que su objetivo fundamental lo constituye el "facilitar las elecciones y decisiones prudentes" (Parsons 1906).

Parsons le asigna a la orientación vocacional una estructura que ha predominado desde entonces, de tal suerte que para que una persona realice una elección correcta, necesita estar bien informada acerca de las características de lo diversos empleos así como de sus propias aptitudes y limitaciones.

Las crisis económicas han planteado la urgente necesidad de organizar los servicios de orientación, con el fin de utilizar al máximo las capacidades individuales.

"La tarea de la orientación no puede sustraerse del marco psicológico, de lo pedagógico, de lo social y lo económico, ya que cada modalidad social y cada personalidad han generado directrices y estrategias de ajuste entre lo individual y lo societario"¹⁰

Por lo tanto, la orientación debe ser un proceso interdisciplinario, en el cual participen profesionales en pedagogía, psicología, trabajo social y otros.

En México, actualmente, y tal vez como resultado de la federalización de la educación, la orientación educativa ha perdido su carácter nacional. En el D. F., y Area Metropolitana, opera a través de las Direcciones Generales de los distintos niveles educativos y de los módulos donde proporciona información sobre las diversas opciones educativas ofrecidas por las instituciones públicas y privadas.

(10) Nuria Cortada. El profesor y la orientación vocacional. p.22

En las Escuelas Secundarias Técnicas en el Distrito Federal, la orientación se ofrece mediante una asignatura de reciente creación, denominada Orientación Educativa, como una respuesta a los nuevos programas de la Secretaría de Educación Pública, mismos que surgieron a partir de la Reforma Educativa propuesta por la anterior administración.

El servicio de orientación educativa se brinda principalmente a los alumnos de tercer grado y constituye un apoyo en su desarrollo psicológico, académico y social.

II EL DESARROLLO DE LA ECONOMIA

2.1 El ámbito internacional.

Recientemente, el mundo empezó a vivir una nueva etapa de desarrollo económico caracterizada por la globalización de la producción y del comercio. Nunca antes habían estado tan vinculados los procesos productivos y comerciales. Actualmente, la toma de decisiones trascienden las fronteras de los mercados nacionales. No sólo se produce cada vez más para mercados foráneos, sino que los mismos procesos productivos son, a menudo, un simple eslabón de una gran cadena productiva a escala mundial.

Así, el nuevo concepto de modernidad es la globalización de la economía y la mayor competencia internacional, que ha motivado a los países a especializarse en la producción de bienes en los que gozan de mayores ventajas comparativas.

"Las empresas crecientemente se dedican a la fabricación de partes y componentes para su ensamblado por otras empresas, de manera tal que el producto final es el resultado de procesos individuales llevados a cabo por varias empresas en distintos países. A este fenómeno se le llama globalización"¹¹

(11) CID. El reto de la globalización para la economía mexicana. p. 8

Una empresa global es aquélla que ha percibido al mundo como su ámbito de acción; un solo mercado, fuente de insumos y espacio de acción tanto para la producción como para la adquisición, distribución y comercialización de los productos.

"Las empresas se globalizan para aprovechar las oportunidades que se presentan al operar coordinadamente en muchos mercados.

Un buen ejemplo de la globalización de una empresa y sus efectos es la posición estratégica que IBM ha alcanzado en la venta de computadoras"¹²

"Millones de computadoras, telefaxes, impresoras, fotocopiadoras, reproductoras de video, teléfonos celulares, junto con las tecnologías de cable y satélites, actúan conjuntamente entre sí y no pueden (deben) ser entendidos como elementos aislados. La televisión es una parte de este sistema mucho mayor, que incluso enlaza en algunos puntos con las redes electrónicas inteligentes que empresarios y financieros utilizan para intercambiar datos informatizados"¹³

Este es un ejemplo muy claro de lo que se entiende por globalización. Las diferencias en la competencia internacional son el resultado del proceso de globalización de la economía mundial.

[12] CID. Op. Cit. p.58

[13] Esteban Moctezuma. La educación pública frente a las nuevas realidades p. 26

La globalización de la economía mundial está representada por la interdependencia entre las economías nacionales, las industrias y las empresas.

No sólo el comercio internacional está modificando el comportamiento y la estructura de la economía mundial, sino que también se ha observado una mayor interdependencia entre las economías nacionales, industrias y empresas para realizar actividades productivas.

"De las tendencias que constituyen las causas y efectos de la globalización es importante resaltar las siguientes: la rapidez y el dinamismo de la innovación y adaptación tecnológica, la caída de los precios relativos de las materias primas y de los productos primarios, la importancia que han cobrado el sector servicios y el empleo calificado"¹⁴

2.2 México ante la globalización

La inserción de México en la economía internacional constituye una enorme oportunidad de desarrollo para la industria y la sociedad.

[14] CID Op. Cit. p.11

Por muchos años, el país ha vivido aislado de las corrientes económicas internacionales. Hoy en día, precisamente porque es necesario romper con las causas de las dificultades del país, ya no es posible que la industria se mantenga aislada de los procesos económicos a nivel internacional.

En el momento actual, el modelo económico y de desarrollo integral que nuestro país ha adoptado plantea enfoques nuevos que buscan una mejor adaptación a los cambios que se observan a nivel mundial.

En toda economía, las actividades económicas se clasifican en tres sectores, aunque en la actualidad ha sido considerado uno más que es el de la información.

Sector primario, que se refiere a las actividades encaminadas a la extracción o cultivo de los recursos naturales tales como las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, pesqueras, mineras y petroleras.

"El rasgo común de todas estas actividades es, naturalmente, que dependen de una manera directa e inmediata, de la utilización de recursos naturales. Por lo tanto, dichas actividades sólo pueden ser llevadas a cabo, por su naturaleza, en el lugar en que se encuentran los recursos naturales; ésta es una de las consideraciones más importantes que las distinguen de la industria"¹⁵

(15) Colin Clark. Las condiciones del progreso económico. p. 512

Sector secundario, que se refiere a las actividades de transformación, manufactureras e industriales, entendiendo por industria "un proceso que no utiliza directamente los recursos de la naturaleza, y que produce, en gran escala y en un proceso continuo, bienes susceptibles de ser transportados"¹⁶

Sector terciario o de servicios, que incluye a los subsectores transporte y comercio.

Este sector es llamado también "industria de servicios". Estas industrias se agrupan de manera natural en edificación y construcción, transporte y comunicaciones, comercio y finanzas, servicios profesionales y administración pública, entre otras.

De acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda, la gran mayoría de las disciplinas académicas registran proporciones significativas de profesionistas en el sector terciario, con 72.3%, en tanto que en el secundario se tienen 21.5% y en el primario 2.9%, no existiendo registro para el sector de información que probablemente esté incorporado en el sector terciario.¹⁷

(16) Idem p. 513

(17) INEGI. Los Profesionistas en México p.64-65

El sector servicios (terciario) está absorbiendo ramas que antes pertenecían a la industria a partir de que muchos procesos productivos se han automatizado. De hecho muchas de las nuevas actividades que surgen a partir de la incorporación de innovaciones tecnológicas son las responsables directas del crecimiento del sector servicios.

La importancia que ha cobrado el sector servicios ha repercutido directamente sobre el empleo. Gran parte del empleo se ha concentrado en actividades relacionadas con la investigación, el manejo y difusión de la información y el diseño o la administración de procesos automatizados. Por otro lado, el personal altamente capacitado en los procesos productivos está desplazando al trabajo no calificado.

"Una generalización amplia y de gran alcance que debemos hacer es que, según transcurre el tiempo y las comunidades se desarrollan económicamente, tiende a disminuir el número de individuos ocupados en la agricultura en relación con los empleados en la industria, y el de ésta en relación con el ocupado en servicios"¹⁸

(18) Colin Clark. Op cit. p. 514

2.3 La educación y los requerimientos del país.

En el ámbito educativo, las sociedades del mundo, buscan resolver el papel de la educación pública en su responsabilidad de ser agente de cambio ante los avances tecnológicos y ante la gran cantidad de información que recibe el individuo.

Frente a la globalización de los mercados, la transformación de los medios de producción y el avance acelerado de la ciencia y la tecnología, la educación media superior y superior debe evolucionar para dar respuestas concretas a la sociedad, formando cuadros profesionales para el desarrollo y la generación de riqueza.

En el mundo de hoy, dominado por el desarrollo tecnológico, lo anterior equivale en parte a vincular más estrechamente al sistema educativo con la ciencia y la tecnología. Se necesita ampliar una cultura científica y tecnológica en las escuelas y universidades.

La educación tecnológica, constituye una buena alternativa para enfrentar los cambios a que nos hemos referido, ya que es formadora de cuadros básicos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la producción industrial y de servicios.

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica ha tenido una reforma en momentos en que se están realizando amplios esfuerzos en las principales economías industriales para elevar la calidad de su mano de obra. Esta reforma pretende lograr que todo individuo que busque su inserción en el mercado de trabajo cuente con las habilidades, conocimientos y destrezas necesarios para desarrollar una actividad productiva demandada en dicho mercado.

Actualmente, en México, se está dando un fuerte impulso a la educación tecnológica, la cual debe tomar en cuenta las necesidades y potencialidades de nuestro país, y además se base en el perfeccionamiento de las máquinas.

Lo anterior no significa negar la crisis económica a la que actualmente se enfrenta el país. Por lo tanto, y si tomamos en cuenta que el sector terciario o de servicios absorbe gran parte del empleo, la educación tecnológica al armonizar el conocimiento universal con la habilidad práctica, permitirá a los alumnos tener una mejor oportunidad de incorporarse al aparato productivo y al mundo laboral.

III LA ORIENTACION VOCACIONAL Y EL EMPLEO

3.1 El papel de la orientación vocacional.

Una de las funciones de la orientación vocacional es interrelacionar los elementos educativos con los socioeconómicos.

El proceso de globalización al que se ha enfrentado la economía, requiere una gran capacidad de previsión por parte del sector educativo, a fin de estar en condiciones de responder a las exigencias de recursos humanos específicamente capacitados para el uso de nuevas tecnologías y procesos productivos, así como para el desarrollo de la investigación tecnológica en los centros educativos.

El sector educativo debe estar también en posibilidad de impulsar aquellas profesiones que directamente inciden en las áreas más dinámicas del sector productivo.

El cambio tecnológico y el advenimiento de la sociedad de servicios, implica una transformación en los procesos productivos y consecuentemente en la estructura del empleo que demanda personal calificado.

Es precisamente aquí donde la participación de la orientación vocacional puede prever y anticipar las características del mercado de trabajo y orientar a los estudiantes hacia las mejores opciones personales y nacionales.

La orientación podría ser una vía para la promoción del conocimiento interdisciplinario, ya que el servicio de orientación que se brinda en las escuelas secundarias, constituye el primer acercamiento formal con este tipo de información.

En la educación media básica es importante la orientación como un proceso de formación del educando, con el objeto de facilitar información y fortalecer su capacidad de decisión entre los niveles técnico medio, tecnológico, superior o universitario.

Es importante dar un fuerte impulso a las carreras del técnico medio y técnico superior. En este aspecto, la orientación vocacional ocupa un lugar muy importante para promover y proyectar más ampliamente esta actividad.

La orientación tiene que continuar dentro de los estudios universitarios. Debe estimularse al estudiante de licenciatura para que prosiga sus estudios hacia el posgrado. Con ello se ofrecería una mayor especialización de los diversos profesionales que laboran en el sector productivo, se promovería la preparación de investigadores estrechamente vinculados con los requerimientos del país.

3.2 El Mundo laboral

La elección que una persona haga de determinada carrera, profesión, oficio, etc., se relaciona directamente con su ingreso al mercado de trabajo, ya que generalmente es la finalidad que se persigue.

"El trabajo es la actividad productiva que realiza una persona para obtener un beneficio económico, ésta se puede realizar individual o colectivamente, en forma asociada con otras personas o a través de un contrato"¹⁹

Existen diferentes actividades que no necesariamente se relacionan con una remuneración económica y que pueden ser consideradas como trabajo, por ejemplo, la limpieza del hogar, el desarrollo de tareas escolares, organización de eventos, así como llevar a cabo actividades físicas y artísticas.

A diferencia de estas actividades, existen otras en las cuales se obtiene un beneficio económico, a través del empleo.

"El empleo se refiere a las personas que se contratan con otras o con una empresa para realizar alguna actividad productiva, y a cambio reciben una remuneración"²⁰

(19) Elizabeth Carbajal, Orientación Educativa, p.71

(20) Idem

El empleo permite al hombre no sólo asegurar su supervivencia y la de los suyos; es también vía hacia la realización personal y el desarrollo pleno de su potencial, así como su integración a la sociedad.

3.3 El trabajo y la producción

Cuando una persona se incorpora al mundo laboral, se enfrenta con diversas ocupaciones que forman parte de diferentes ramas de la producción.

La producción es la transformación de una primera materia por el trabajo del hombre a fin de hacerla apta para la satisfacción de necesidades humanas. No es sólo una transformación técnica de determinados bienes en otros distintos, sino una transformación que conduzca a obtener bienes más útiles que aquéllos de los que se parte.

La producción de los bienes materiales, presupone los siguientes elementos: 1) el trabajo, como actividad humana dirigido a un fin; 2) el objeto de trabajo, o sea, todo aquéllo hacia lo que se orienta esa actividad humana; 3) los medios de trabajo, los instrumentos de producción: máquinas, instalaciones, herramientas, etc., con los cuales el hombre modifica los objetos de trabajo.

El trabajo, como uno de los factores de la producción, constituye la labor que desempeña una persona en un puesto determinado. Puede requerir de una profesión o simplemente de un tipo de adiestramiento.

El trabajo se relaciona directamente con la actividad productiva de la que se trate, ya sea en el sector primario, secundario o de servicios.

Mediante las actividades primarias se obtienen las materias primas, por ejemplo, el maíz, la madera, los alimentos naturales, etc.

Los servicios son todas aquellas actividades que comercializan, transportan y almacenan los productos que van a ser consumidos por el público y todas las actividades derivadas de ello.

La industria de la transformación es el mundo fabril que transforma la materia prima en un nuevo producto.

Existe una clara tendencia en la población de todo el mundo a desplazarse del sector primario al secundario, lo que provoca un aumento progresivo de la mano de obra ocupada en la industria.

3.3.1 Clasificación de la Industria.

Según el Diccionario Económico y Financiero, existen diferentes tipos de industrias, de acuerdo a la actividad específica que desarrollen.

Industria Alimentaria

Conjunto de actividades productivas que transforman primeras materias originarias del sector agrario en bienes de consumo de primera necesidad.

Industria Básica.

Reciben esta denominación las industrias que fabrican bienes de equipo y productos en bruto como materia prima para otras industrias. Las principales industrias básicas son:

Industria extractiva.- Bajo esta denominación se agrupan fundamentalmente la minería metálica y la no metálica y la del carbón.

Industria siderúrgica.- Industria que transforma el mineral de hierro en hierro fundido y en acero.

Industria química.- Industria que se ha desarrollado durante mucho tiempo en el tratamiento de ciertos minerales, como sales, potasas o azufre.

Industria de bienes de consumo.

Su actividad principal consiste en la obtención de productos destinados al consumo. Las principales industrias de este tipo son:

Industria de bienes duraderos.- Incluye la vivienda, vehículos (industria automotriz, cuya actividad principal consiste en la construcción de motores para vehículos automotores y en la construcción de automóviles); electrodomésticos (industria cuya actividad principal o exclusiva consiste en la fabricación de aparatos eléctricos de uso doméstico).

Industria de bienes semi duraderos.- Piel, calzado, cuero. Incluye la industria textil cuya actividad principal consiste en la preparación de las fibras de algodón, lana, seda natural y fibras artificiales o sintéticas.

Industria de bienes perecederos.- Alimentos y bebidas.

Industria de bienes de equipo.

Su actividad principal consiste en producir bienes o medios de producción indispensables que sirven para otras fabricaciones industriales. Depende muy directamente de la industria básica.

Industria de la construcción.

Bajo esta denominación se comprende un conjunto de actividades como construcción de inmuebles y construcción de obras públicas.

Industria metal-mecánica.

Nombre bajo el que se agrupan un conjunto de industrias como: máquinas, herramientas, naval, material ferroviario, automóvil, aeronáutica, maquinaria agrícola, electrónica y electrodomésticos.

Industria petroquímica.

Utiliza el petróleo o gas natural como materias primas para la obtención de productos químicos.

En cada rama de la producción, existen múltiples ocupaciones, las cuales se determinan por las necesidades de la producción. Se llama ocupación a la labor que desempeña una persona en un puesto de trabajo; esta puede requerir de una profesión o simplemente de un tipo de adiestramiento para ser realizada.

IV PROGRAMA DE ORIENTACION VOCACIONAL PARA SECUNDARIAS

TECNICAS

4.1 PRESENTACION

El presente, es un programa de orientación vocacional, cuyo objetivo es: brindar al alumno los elementos indispensables en la toma de decisiones con respecto a la elección de una carrera.

Para lograr dicho objetivo, se han considerado dos elementos fundamentales:

Por un lado, la orientación desde el punto de vista vocacional, en donde es indispensable que el alumno tenga un conocimiento de sí mismo a través de sus intereses, aptitudes y expectativas. El estudio de estos elementos es indispensable en todo programa de orientación vocacional, ya que constituye la base de una buena elección.

Por otro lado, se pretende dar al programa una perspectiva económica, en donde se le presentan al alumno conceptos como globalización, producción, industria, etc., que son nuevos para él, pero le serán de gran ayuda en un primer acercamiento al mundo laboral.

Dichos conceptos, serán tratados de manera general como una alternativa más (no la única) que se brinda al alumno en la difícil tarea de elegir una profesión.

El programa está dirigido a los alumnos de tercer año de las Escuelas Secundarias Técnicas del D.F. Se seleccionó el tercer grado por ser éste en donde los alumnos inician un proceso de toma de decisiones con respecto al ingreso al nivel inmediato superior, capacitación, o trabajo. Se podrá desarrollar en el transcurso del año escolar, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de la escuela destinado a la orientación.

El tiempo sugerido para cumplir los objetivos del programa, es de quince horas que podrán distribuirse de acuerdo a las necesidades de cada tema, sin exceder un lapso de dos horas en cada uno. Para el tema 6, correspondiente a "Educación Tecnológica", se utilizará el tiempo restante en función de las exposiciones de los alumnos.

4.2 TEMARIO

- 1 **Introducción.**
 - 1.1 Objetivos del curso.
 - 1.2 Expectativas de los alumnos.

- 2 **Conocimiento de sí mismo.**
 - 2.1 Conceptos de interés y aptitud.
 - 2.2 Medición de intereses profesionales.

- 3 **Mundo Laboral.**
 - 3.1 Concepto de Trabajo y Empleo.
 - 3.2 Expectativas de los alumnos.

- 4 **Producción e Industria.**
 - 4.1 Concepto de Producción.
 - 4.1.1 Sector Primario.
 - 4.1.2 Sector Secundario.
 - 4.1.3 Sector Terciario.
 - 4.2 Concepto de Industria.
 - 4.2.1 Clasificación de la Industria.

- 5 **Globalización de la Economía.**
 - 5.1 Concepto de Globalización.
 - 5.2 Factores que determinan el proceso de globalización.

- 6 **Educación Tecnológica.**
 - 6.1 El Sistema de Educación Tecnológica en México.
 - 6.1.1 Características.
 - 6.1.2 Opciones Educativas.

4.3 LINEAMIENTOS DIDACTICOS PARA EL PROGRAMA

El enfoque del programa requiere de la participación activa y constante del orientador para lograr los objetivos planteados. Las exposiciones introductorias de éste son de suma importancia, pero es necesario resaltar que los alumnos deberán investigar y estructurar sus propias exposiciones sobre los temas del curso.

Igualmente importante es que los alumnos aprendan a trabajar en equipos y a discutir sus ideas de igual forma. El desarrollo adecuado del curso requerirá de:

- 1) Exposiciones del orientador,
- 2) Exposiciones introductorias del orientador a los trabajos que presenten los alumnos por equipos y síntesis de los puntos relevantes.
- 3) Investigación bibliográfica y hemerográfica de los alumnos para preparar sus exposiciones por equipos.
- 4) Aplicación de diferentes dinámicas grupales para la discusión de los temas del curso.

4.4 DESARROLLO DEL PROGRAMA

UNIDAD 1 INTRODUCCION.

1.1 Objetivos del curso.

Objetivo:

Proporcionar al alumno información general sobre el curso.

Actividades:

- a) El orientador hará una exposición general con carácter introductorio.

Técnica:

Expositiva.- Esta técnica consiste en el uso del lenguaje oral para explicar un tema, una actividad a desarrollar, un concepto. Puede estar a cargo del profesor, alguno de los alumnos o una persona invitada.

Bibliografía:

1. Becker, Laura. Programa de Orientación Vocacional Para Escuelas Secundarias Técnicas.

1.2 Expectativas de los alumnos.

Objetivo:

Conocer las expectativas de los alumnos con respecto al curso.

Actividades:

- a) El alumno expondrá sus expectativas con respecto al curso mediante la técnica denominada "corrillos".
- b) Al final de la sesión, el orientador concluirá tomando en cuenta las opiniones de los alumnos y el objetivo del curso.

Técnica:

Corrillos.- Esta técnica consiste en el intercambio de opiniones entre los integrantes de un grupo pequeño. Se nombra un secretario que anote lo fundamental de la discusión y posteriormente lo informe en plenaria. En este caso, el tema a discutir serán las expectativas de los alumnos.

UNIDAD 2 CONOCIMIENTO DE SI MISMO.**2.1 Conceptos de interés y aptitud.****Objetivo:**

Comprender los conceptos de interés y aptitud como elementos para el conocimiento de sí mismo.

Actividades:

- a) El alumno expresará sus ideas respecto a los conceptos de interés y aptitud mediante la técnica "lluvia de ideas".
- b) El orientador elaborará un cuadro sinóptico en el pizarrón con las aportaciones de los alumnos.
- c) El orientador complementará la información con aquellos conceptos que no hayan quedado claros.

Técnica:

Lluvia de ideas.- Esta técnica consiste en decir todo lo que venga a la mente sin inhibiciones, con respecto a un tema determinado.

Es una técnica dinámica que ejercita la imaginación creadora y activa la participación del grupo.

Se divide al grupo en equipos, dependiendo de la cantidad de alumnos.

Se asigna un tiempo determinado para la discusión en equipo. Al finalizar ésta, se expone brevemente al resto del grupo.

Bibliografía:

1. Super, Donald. Psicología de los intereses y las vocaciones.

2.2 Medición de intereses profesionales.

Objetivo:

Conocer los intereses profesionales de los alumnos.

Actividades:

- a) El alumno resolverá en forma individual los tests de intereses y aptitudes de Herrera y Montes.
- b) El alumno elaborará su autobiografía, por escrito, de acuerdo a la guía anexa.

UNIDAD 3 MUNDO LABORAL**3.1 Concepto de trabajo y empleo.****Objetivo:**

Relacionar la elección de una carrera con el ingreso al mercado de trabajo, mediante la discusión de los conceptos de trabajo y empleo.

Actividades:

- a) El alumno discutirá los conceptos de trabajo y empleo mediante la técnica "ejercicio de rejas".
- b) Comentar en equipo acerca de las diferentes actividades en las que ha participado, ya sea en la familia o en la escuela.
- c) Discutir qué empleos podría desarrollar un adolescente.

Técnica:

Ejercicio de rejas.- Esta técnica es una modalidad de los corrillos. Consiste en dividir al grupo en equipos homogéneos en cuanto al número de integrantes, que discutan sobre un tema, en este caso, qué se entiende por trabajo y por empleo. Se rotan los integrantes a otros equipos.

Bibliografía:

1. Trejo Reyes, Saúl. Empleo para todos.

3.2 Expectativas de los alumnos.**Objetivo:**

Conocer las expectativas de los alumnos con respecto a una profesión o actividad laboral.

Actividades:

- a) Cada alumno redactará un escrito en el que exponga sus expectativas respecto a una profesión o actividad laboral, tomando en cuenta la guía anexa.

UNIDAD 4 PRODUCCION E INDUSTRIA

4.1 Concepto de producción

Objetivo:

Comprender el concepto de producción, así como los sectores que la constituyen.

Actividades:

- a) El orientador hará una exposición, con carácter introductorio.
- b) El alumno discutirá la lectura extraclase, mediante la técnica "corrillos"

Bibliografía:

1. Clark, Colin. Las condiciones del progreso económico.

4.2 Concepto de industria.

Objetivo:

Conocer la relación entre el hombre y la naturaleza, su transformación con base en el trabajo y su organización para la producción.

Actividades:

- a) El alumno investigará previamente a la iniciación del tema, el concepto de industria y su clasificación.
- b) El orientador proyectará diapositivas o video, relacionados con el tema.
- c) El alumno investigará en equipo las ocupaciones que pueden realizarse en las diferentes ramas de la producción. Exposición al grupo.

Bibliografía:

1. Clark, Colin. Las condiciones del progreso económico.
2. Diccionario Económico y Financiero.

UNIDAD 5 GLOBALIZACION DE LA ECONOMIA**Objetivo:**

Conocer, en términos generales, el concepto de globalización y sus principales características.

Actividades:

- a) Exposición, a cargo de una persona invitada. Se sugiere que el conferencista sea un economista.

Temas sugeridos al expositor:

Concepto de globalización.

Ejemplos de globalización

Factores que determinan el proceso de globalización.

- b) Después de la exposición del invitado, el alumno discutirá la relación de la globalización con los conceptos de producción, trabajo e industria, aprendidos en sesiones anteriores.

Bibliografía:

1. Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C. El reto de la globalización para la industria mexicana.

UNIDAD 6 EDUCACION TECNOLOGICA**Objetivo:**

Al término de las exposiciones, el grupo tendrá un panorama general de las carreras que ofrece el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, como una opción ante la globalización.

Actividades:

- a) El orientador hará una exposición, con carácter introductorio.
- b) El alumno investigará, por equipos, las diferentes opciones que ofrece el Sistema de Educación Tecnológica. Exposición al grupo.

Bibliografía:

1. Sistema Nacional de Educación Tecnológica. SEP.

4.5 ANEXO I

TEST DE INTERESES DE HERRERA Y MONTES

¿CUALES SON TUS INTERESES OCUPACIONALES?

Este cuestionario tiene como fin ayudarte a conocer tus verdaderos 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, escribe con un número tu respuesta según se indica en seguida. Si lo que expresa la cuestión te gusta mucho, escribe el número 4 en el cuadrado correspondiente al número de esa cuestión; si te gusta algo, esto es, sólo en parte, escribe el número 3; cuando no te agrada pero tampoco te desagrada, es decir, cuando te sea indiferente, anota el 2; en el caso de que te desagrada un poco, escribe el 1; si te desagrada mucho, anota el 0.

No olvides que:

- 4) Significa "me gusta mucho"
- 3) Significa "me gusta algo o en parte"
- 2) Significa "me es indiferente, pues ni me gusta, ni disgusta"
- 1) Significa "me desagrada algo o en parte"
- 0) Significa "me desagrada mucho o totalmente"

Procura no equivocarte de cuadrado ni saltar ninguno de ellos conforme contestes de izquierda a derecha. Cada cuadrado tiene un número para indicar que ahí debe anotarse la respuesta a la cuestión del mismo número. NO ESCRIBAS NADA EN ESTE CUADERNILLO, todas las anotaciones las harás en la HOJA DE RESPUESTAS.

¿QUE TANTO TE GUSTARIA?

- 01) Atender y cuidar enfermos?
- 02) Intervenir activamente en las discusiones de clase?
- 03) Escribir cuentos, crónicas o artículos?
- 04) Dibujar y pintar?
- 05) Cantar en un orfeón estudiantil?
- 06) Llevar en orden tus libros y cuadernos?
- 07) Conocer y estudiar la estructura de las plantas y animales?
- 08) Resolver mecanizaciones numéricas?
- 09) Armar o desarmar objetos mecánicos?
- 10) Salir de excursión?
- 11) Proteger a los muchachos menores del grupo?
- 12) Ser jefe de una sociedad?
- 13) Leer obras literarias?
- 14) Moldear el barro, plastilina o cualquier otro material?
- 15) Escuchar música clásica?
- 16) Ordenar y clasificar los libros de una biblioteca?
- 17) Hacer experimentos en un laboratorio?
- 18) Resolver problemas de aritmética?
- 19) Manejar herramienta y maquinaria?
- 20) Pertenecer a un club de exploradores?
- 21) Ser miembro de una sociedad de ayuda y asistencia?
- 22) Dirigir la campaña política de un candidato estudiantil?
- 23) Hacer versos para una publicación?
- 24) Encargarte del decorado del lugar para un festival?
- 25) Aprender a tocar un instrumentos musical?
- 26) Aprender a escribir en máquina y taquigrafía?
- 27) Investigar el origen de las costumbres de los pueblos?
- 28) Llevar las cuentas de una institución?
- 29) Construir objetos y muebles?
- 30) Trabajar al aire libre fuera de la ciudad?
- 31) Enseñar a leer a los analfabetas?
- 32) Hacer propaganda para la difusión de una idea?
- 33) Representar un papel en una obra teatral?
- 34) Idear y diseñar el escudo de un club o sociedad?
- 35) Ser miembro de una asociación musical?
- 36) Ayudar a calificar pruebas?
- 37) Estudiar y entender las causas de los movimientos sociales?
- 38) Explicar a otros cómo resolver problemas de matemáticas?
- 39) Reparar las instalaciones eléctricas, de gas o de plomería en tu casa?
- 40) Sembrar y plantar en una granja durante las vacaciones?

- 41) Ayudar a tus compañeros en sus dificultades y preocupaciones?
- 42) Leer biografías de políticos eminentes?
- 43) Participar en un concurso de oratoria?
- 44) Diseñar el vestuario para una función teatral?
- 45) Leer biografías de músicos eminentes?
- 46) Encargarte del archivo y los documentos de una sociedad?
- 47) Leer revistas y libros científicos?
- 48) Participar en concursos de matemáticas?
- 49) Proyectar y dirigir alguna construcción?
- 50) Atender animales en un rancho durante las vacaciones?

¿QUE TANTO TE GUSTARIA TRABAJAR COMO:

- 51) Funcionario al servicio de las clases humildes?
- 52) Experto en relaciones sociales de una gran empresa?
- 53) Escritor en un periódico o empresa editorial?
- 54) Dibujante profesional en una empresa?
- 55) Concertista en una sinfónica?
- 56) Técnico organizador de oficinas?
- 57) Investigar en un laboratorio?
- 58) Experto calculista en una institución?
- 59) Perito mecánico en un gran taller?
- 60) Técnico cuyas actividades se desempeñen fuera de la ciudad?

INSTRUCCIONES FINALES: Suma los números de cada columna y anota su resultado bajo la misma. Enseguida transforma ese número en el que le corresponde en la escala que se encuentra a la izquierda de tu hoja de respuestas, esta cifra que corresponde al porcentaje, anótala debajo del número de la suma. A continuación en el cuadro de la gráfica llena con tu lápiz cada columna desde la base hasta la línea que corresponda a su respectivo porcentaje.

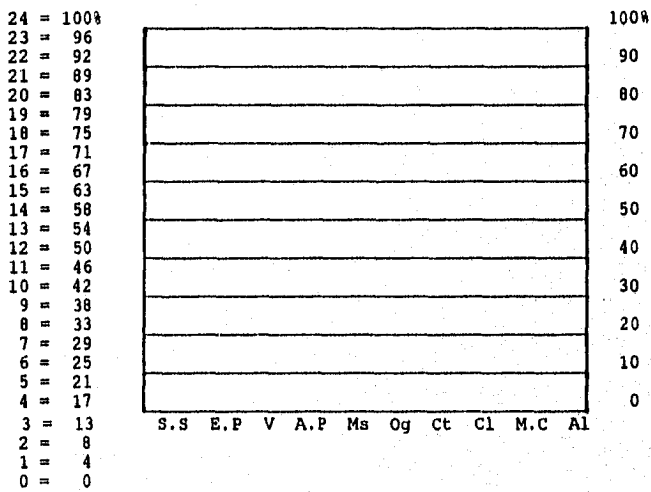
HOJA DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO DE INTERESES

ALUMNO _____
 SEXO _____ EDAD _____ GRUPO _____
 ESCUELA _____ FECHA _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S.S	E.P	V	A.P	Ms	Og	Ct	Cl	M.C	Al
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

S
%

PERFIL DE INTERESES
 GRAFICA



TEST DE APTITUDES DE HERRERA Y MONTES

¿QUE OPINAS ACERCA DE TUS PROPIAS APTITUDES?

En seguida se presenta una lista de actividades comunes, sobre las cuales puedes haber tenido alguna experiencia personal. Se desea que nos digas qué tan apto te consideras para cada una de ellas. Para indicarlo procederás de la siguiente manera: Lee cada pregunta y anota 0, 1, 2, 3, ó 4, dentro del cuadrado correspondiente a esa cuestión que se halla en la HOJA DE RESPUESTAS, guiándote por las siguientes instrucciones.

- Anota el 4 si te consideras muy competente.
- Anota el 3 si te consideras competente.
- Anota el 2 si te consideras medianamente competente.
- Anota el 1 si te consideras muy poco competente.
- Anota el 0 si te consideras incompetente.

Antes de escribir cada número, procura recordar o imaginar en qué consiste la respectiva actividad. Fíjate que no te preguntamos si te gustan las actividades citadas, sino si te consideras apto, y en qué grado para aprenderlas o desempeñarlas. Es necesario que seas imparcial y justo en tus apreciaciones ya que se desea tener informes precisos sobre tí, para ayudarte en tu proceso de orientación.

¿QUE TAN APTO TE CONSIDERAS PARA:

- 01) Tratar y hablar con tacto y tino a las personas?
- 02) Ser jefe competente de un grupo, equipo o sociedad?
- 03) Expresarte con facilidad en clase o al platicar con tus amigos?
- 04) Dibujar casas, objetos, figuras humanas, etc.?
- 05) Cantar en un orfeón o grupo coral?
- 06) Llevar en forma correcta y ordenada los apuntes de la clase?
- 07) Entender principios y experimentos de Biología?
- 08) Ejecutar con rapidez y exactitud mecanizaciones aritméticas?
- 09) Armar y componer objetos mecánicos como chapas, timbres, etc.?
- 10) Actividades que requieren destreza manual?

- 11) Ser miembro activo y útil en un club o sociedad?
- 12) Organizar y dirigir festivales, encuentros deportivos, excursiones o compañías sociales?
- 13) Redactar composiciones o artículos periodísticos?
- 14) Pintar paisajes?
- 15) Aprender a tocar un instrumento musical?
- 16) Ordenar y clasificar debidamente documentos de una oficina?
- 17) Entender principios y experimentos de Física?
- 18) Resolver problemas de aritmética?
- 19) Desarmar, armar y componer objetos complicados?
- 20) Manejar con habilidad herramientas de carpintería?
- 21) Colaborar con otros para el bien de la comunidad?
- 22) Convencer a otros para que hagan lo que tu crees que deben hacer?
- 23) Componer versos serios o jocosos?
- 24) Decorar artísticamente un salón, corredor, escenario o patio para un festival?
- 25) Distinguir cuando alguien desentona en las canciones o piezas musicales?
- 26) Contestar y redactar correctamente oficios y cartas?
- 27) Entender principios y experimentos de Química?
- 28) Resolver rompecabezas numéricos?
- 29) Resolver rompecabezas de alambre o de madera?
- 30) Manejar con facilidad herramientas mecánicas, como pinzas, llave de tuercas, destornillador, etc.?
- 31) Saber escuchar a otros con paciencia y comprender su punto de vista?
- 32) Dar órdenes a otros con seguridad y naturalidad?
- 33) Escribir cuentos, narraciones o historietas?
- 34) Modelar con barro, plastilina o grabar madera?
- 35) Aprender a entonar correctamente las canciones de moda?
- 36) Anotar y manejar con exactitud y rapidez nombres, números y otros datos?
- 37) Entender principios y hechos económicos y sociales?
- 38) Resolver problemas de álgebra?
- 39) Armar y componer muebles?
- 40) Manejar con habilidad pequeñas piezas y herramientas como agujas, manecillas, joyas, piezas de relojería, etc.?
- 41) Conversar en las reuniones y fiestas con acierto y naturalidad?
- 42) Dirigir un grupo o equipo en situaciones difíciles o peligrosas?
- 43) Saber distinguir y apreciar la buena literatura?
- 44) Saber distinguir y apreciar la buena pintura?
- 45) Saber distinguir y apreciar la buena música?

- 46) Encargarse de recibir, anotar y dar recados sin olvidar detalles importantes?
- 47) Entender las causas que determinan los acontecimientos históricos?
- 48) Resolver problemas de Geometría?
- 49) Aprender el funcionamiento de ciertos mecanismos complicados como motores, relojes, bombas, etc.?
- 50) Hacer con facilidad trazos geométricos con la ayuda de las escuadras, la regla T y el compás?
- 51) Actuar con "desinterés" y condolencia?
- 52) Corregir a los demás sin ofenderlos?
- 53) Exponer juicios públicamente sin preocupación de la crítica?
- 54) Colaborar en la elaboración de un libro sobre el arte en la Arquitectura?
- 55) Dirigir un conjunto musical?
- 56) Colaborar en el desarrollo de métodos más eficientes de trabajo?
- 57) Realizar investigaciones científicas teniendo como finalidad la búsqueda de la verdad?
- 58) Enseñar a resolver problemas de matemáticas?
- 59) Inducir a las gentes a obtener resultados prácticos?
- 60) Participar en un concurso de modelismo, de coches, aviones, barcos, etc.?

INSTRUCCIONES FINALES: Suma los números de cada columna y anota el resultado bajo la misma. Enseguida transforma ese número en el que le corresponde en la escala que se encuentra a la izquierda de tu HOJA DE RESPUESTAS. Esta cifra que corresponde al porcentaje anótala debajo del número de la suma. A continuación en el cuadro de la gráfica llena con tu lápiz cada columna, desde la base hasta la línea que corresponda a tu respectivo porcentaje

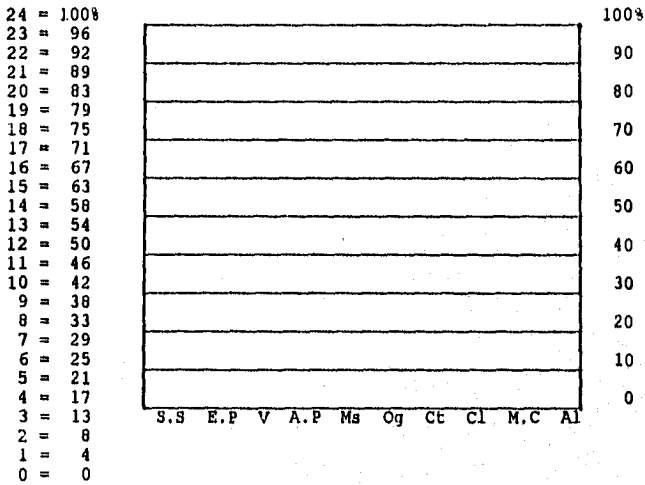
HOJA DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO DE APTITUDES

ALUMNO _____
 SEXO _____ EDAD _____ GRUPO _____
 ESCUELA _____ FECHA _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S.S	E.P	V	A.P	Ms	Og	Ct	Cl	M.C	Al
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

S _____
 % _____

PERFIL DE APTITUDES
 GRAFICA



4.6 ANEXO II

GUIAS AUXILIARES

Guía No. 1: Elaboración de una autobiografía.

Instrucciones: Esta guía tiene como fin ayudarte a conocer el concepto que tengas de ti mismo; del modo en que te ves. Elabora una redacción en la cual podrás describir lo que te gusta o disgusta, tus pasatiempos, tu vida familiar, tu relación con tus amigos, y todo aquello que consideres de importancia para definirte. Te sugerimos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

I Datos generales

Nombre.
Lugar y fecha de nacimiento.
Edad.
Escolaridad.

II Datos familiares

Abuelos paternos y maternos
- Anécdotas.
- Convivieron o no con el autobiografiado.

Padre.
- Dónde y cuándo nació.
- Estudios, ocupación, situación económica, realización, enfermedades. Si ya murió, como fue.

Madre.
- Dónde y cuando nació.
- Estudios, ocupación, situación económica, realización, enfermedades. Si ya murió, como fue.

Hermanos y hermanas.

Otros familiares.

III Curso de la vida humana

Primera infancia (0-3 años).
Motricidad, alimentos, lenguaje.

Infancia (3-12 años).
Recuerdos más antiguos, relaciones con los miembros de la familia, vecinos, amigos de la escuela y su aprovechamiento, los juegos, etc.

Adolescencia - pubertad (13-17 años).
Cambios físicos y psicológicos, síntomas afectivos, relaciones con adultos y autoridades, deportes y pasatiempos, intereses vocacionales.

Guía No. 2.- Expectativas profesionales o laborales.

Instrucciones: Elabora una redacción en la cual expongas tus expectativas respecto a una profesión o actividad laboral, tomando en cuenta la siguiente guía.

Recompensa financiera.
Prestigio social.
Medio ambiente en el que te gustaría trabajar (ciudad o campo).
Si te gustaría trabajar en una compañía grande o pequeña.
Qué te interesa más: las personas o las cosas.

De las áreas laborales que se te presentan a continuación, define en cuál de ellas te identificas más y por qué.

Area industrial

- Destreza manual
- Interés por los problemas técnicos
- Habilidad para establecer comunicación con los distintos profesionales.
- Aptitud para el trabajo analítico.
- Alto sentido para tomar decisiones.
- Destreza para organizar grupos de trabajo.
- Entusiasmo por el trabajo en la industria.

Area administrativa

- Interés por los problemas económico-administrativos.
- Interés por las matemáticas.
- Habilidad para establecer comunicación con los distintos profesionales.
- Aptitud para el trabajo analítico.
- Capacidad para organizar y controlar recursos.
- Buena memoria y capacidad de síntesis.
- Capacidad para prever situaciones.
- Iniciativa y disponibilidad.
- Aptitud para dirigir y organizar grupos de trabajo.
- Orden y disciplina.

Area agropecuaria

- Entusiasmo para trabajar en el campo y con la gente del medio rural.
- Interés por la aplicación de las ciencias naturales.
- Capacidad de análisis y síntesis de fenómenos naturales.
- Habilidad para tratar con personal de diversos niveles sociales, económicos y culturales.
- Iniciativa y criterio prácticos.
- Habilidad para establecer comunicación con los distintos profesionales y productores de la región.

Area del mar

- Entusiasmo por el trabajo marítimo.
- Aptitud para realizar trabajos manuales.
- Alto sentido de responsabilidad.
- Paciencia para la realización del trabajo.
- Adaptabilidad a ambientes físicos variables y frecuentemente hostiles.
- Iniciativa e imaginación.
- Capacidad de dirigir, planear, organizar y supervisar.
- Buena memoria y capacidad de observación.
- Habilidad para la resolución de problemas en circunstancias, condiciones o momentos críticos.
- Capacidad de análisis y síntesis.

4.7 ANEXO III

SISTEMA NACIONAL DE EDUCACION TECNOLOGICA.

El sector educativo mexicano, en los niveles posteriores a la educación secundaria, lo constituye la educación universitaria, la pedagógica y la educación tecnológica a cargo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

El desarrollo de la educación tecnológica en México, a partir del momento en que el país logra su independencia en 1821, ha sido el resultado de los esfuerzos de las distintas administraciones nacionales, en respuesta tanto a las necesidades sociales como a los requerimientos para contar con una fuerza de trabajo capaz de atender la operación y el desarrollo de los sectores productivos de bienes y servicios.

Las escuelas técnicas nacen, por lo tanto, estrechamente relacionadas con los sectores productivos para los cuales forman personal reflejando así una muy clara intención de satisfacer los intereses nacionales en determinados sectores económicos.

El sistema de educación tecnológica pretende armonizar el conocimiento universal con la habilidad práctica. Atiende la formación de recursos humanos altamente capacitados que demandan los sectores industrial y de servicios, agropecuario, forestal y del mar.

La educación que imparte hoy el Sistema Nacional de Educación Tecnológica abarca todo el país y mantiene una estrecha relación con las actividades económicas y, por lo tanto, con el desarrollo nacional.

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica es la estructura educativa que articula unidades, recursos y sistemas administrativos para desarrollar las funciones de capacitación y formación profesional y técnica.

Este sistema, ofrece capacitación para el trabajo y forma técnicos profesionales de nivel medio, profesionales de nivel superior, posgraduados e investigadores. Constituye la columna vertebral del sector educativo responsable de la preparación de la futura fuerza de trabajo

Los servicios educativos que ofrece el Sistema Nacional de Educación Tecnológica abarcan docencia, investigación y capacitación. En el nivel medio superior tecnológico se ofrece el bachillerato bivalente, que es una doble opción para el estudiante: continuar su educación en el nivel superior o integrarse al sector productivo; es decir, el bachillerato bivalente es propedéutico y terminal.

En el nivel medio superior terminal se propone formar profesionales técnicos capacitados para incorporarse al sector productivo.

En el nivel superior se ofrecen los grados de técnico especializado y licenciatura. En el primero, los alumnos tienen la opción de cursar alguna especialidad; y en la segunda, se forman los recursos humanos de nivel profesional, básicamente en área de las ingenierías.

La capacitación se ofrece para el trabajo, las labores artesanales y el autoempleo.

Las modalidades de servicio educativo que ofrece el sistema son: escolarizada, semiescolarizada, abierta y no formal.

La escolarizada es aquella en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla diariamente y de acuerdo con las fechas laborables marcadas en el calendario escolar en los distintos planteles del sistema tecnológico.

La semiescolarizada es un servicio exclusivo para los instructores comunitarios del sistema educativo, no se desarrolla diariamente y responde a calendarios distintos.

La abierta se desarrolla a través de asesorías periódicas a alumnos, sin que para ello tengan que asistir diariamente a la escuela.

La no formal está enfocada a la capacitación de obreros y campesinos. Por lo regular no se imparte en los planteles educativos, sino en los lugares de trabajo.

Los turnos en los que se ofrecen los servicios educativos del Sistema Nacional de Educación Tecnológica son: matutino, vespertino, nocturno y discontinuo.

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica lo conforman diferentes dependencias coordinadas por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), distribuidas de la siguiente manera:

Cinco dependencias centralizadas:

Dirección General de Centros de Capacitación,
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria,
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial,
Unidad de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar.
Dirección General de Institutos Tecnológicos.

Dos dependencias desconcentradas:

Instituto Politécnico Nacional.
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial.

Tres dependencias descentralizadas:

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.
Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara.
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

DIRECCION GENERAL DE CENTROS DE CAPACITACION

Coordina a los planteles llamados Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI), distribuidos en todo el territorio nacional, en los cuales se ofrecen cursos formales, repartidos en tres áreas: industrial, de servicios y artesanal.

Para inscribirse en los CECATI basta con saber leer y escribir y dominar las operaciones básicas de la aritmética. Los egresados dominan un oficio, saben manejar una máquina y el equipo correspondientes; y pueden incorporarse a los establecimientos productivos formales, o trabajar por su cuenta, en una industria familiar o en una microempresa.

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA (DGETA)

Con los programas académicos de la DGETA se forma personal profesional medio y superior, capaz de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de los sectores agropecuario y forestal tanto en las actividades extractivas como en las de transformación.

La DGETA coordina a los planteles en los que se proporcionan servicios educativos en los niveles medio superior, superior y posgrado, en las modalidades de técnico, bachillerato tecnológico, licenciatura y maestría.

Nivel medio superior.

En este nivel, se ofrecen 10 especialidades en la modalidad de bachillerato tecnológico, el cual está referido a las áreas físico-matemáticas, químico-biológicas y sociales administrativas.

Esta dirección general imparte el bachillerato a través de los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), y los Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF).

Los egresados de estos centros pueden continuar estudios superiores, o bien incorporarse al sector productivo, lo mismo en la explotación y aprovechamiento de los recursos agrícolas, pecuarios y forestales, que en la planeación y organización de la producción agropecuaria, o en la agroindustria.

Nivel superior.

La DGETA ofrece carreras de nivel superior en los Institutos Tecnológicos Agropecuarios, el Instituto Tecnológico Forestal, el Centro de Desarrollo Profesional de Educación Agropecuaria y el Instituto Superior de Educación Tecnológica Agropecuaria.

Posgrado.

Los cursos de posgrado se dan en el Instituto Superior de Educación Tecnológica Agropecuaria y en los Institutos Tecnológicos Agropecuarios.

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL (DGETI)

Los objetivos primordiales de la DGETI son: preparar técnicos calificados que satisfagan la necesidad de personal en los sectores productivos -industrial y de servicios-, y formar bachilleres que con una orientación hacia la tecnología, tengan los conocimientos indispensables para estudiar una licenciatura.

La DGETI ofrece sus servicios en los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS); en los Centros de estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS).

El bachillerato tecnológico cubre las áreas de las ciencias físico-matemáticas, químico-biológicas y social-administrativas.

Los egresados de los CETIS y de los CBTIS concluyen sus estudios de nivel medio superior con un cúmulo de conocimientos teóricos y prácticos que garantizan su capacidad productiva dentro de los sistemas de producción, ya sea en el área industrial o en la de servicios.

UNIDAD DE EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR (UECyTM)

Esta Unidad coordina los planteles que en distintos lugares del país ofrecen estudios relacionados con la explotación del mar y de las aguas continentales.

La UECyTM atiende los niveles medio superior, superior y posgrado.

Nivel medio superior.

Este nivel se atiende en los Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), ubicados en los estados de la República que cuentan con un litoral, y los Centros de Estudios Tecnológicos Continentales (CETAC), ubicados en los estados que tienen cuerpos de aguas interiores importantes.

La UECyTM ofrece en este nivel 10 carreras con las que se cubre la mayor parte de los aspectos asociados a la actividad marítimo-pesquera y del mar como medio de recreación.

Los egresados de estos planteles pueden continuar estudios superiores de licenciatura, o incorporarse al sector productivo para atender funciones en la explotación y aprovechamiento de los recursos del mar y de las masas de aguas continentales.

Nivel superior.

La educación superior que se ofrece en la UECyTM está orientada a la formación de profesionales capaces de contribuir al desarrollo de la actividad marítimo-pesquera y acuícola mediante la solución de problemas relativos a la explotación, aprovechamiento, utilización y conservación de los recursos marítimos y dulces acuícolas.

La educación superior se brinda en cuatro Institutos Tecnológicos del Mar (ITMAR), donde se ofrecen ocho carreras, y en Centro de Estudios Tecnológicos en Actividades Subacuáticas (CETAS) donde se ofrece el nivel de técnico especializado en Buceo Industrial y Cultivos Marinos.

Los egresados de los Instituto Tecnológicos del Mar están en posibilidad de trabajar como profesionales de nivel superior, en la explotación comercial de los recursos pesqueros, la operación de flotas, la industrialización de productos de la pesca y en la administración de empresas y cooperativas.

Posgrado.

La UECyTM ofrece en la actualidad la maestría en Pesca Industrial en el Centro de Investigación y de Graduados del Mar (CIGMAR)

Este posgrado tiene como propósito formar los cuadros de profesionales altamente especializados que pueden generar propuestas para la explotación y el aprovechamiento de los recursos marítimos y dulce acuícolas del país.

DIRECCION GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLOGICOS (DGIT)

Los objetivos de la DGIT son: formar profesionales que puedan desempeñarse con eficacia en los sectores productivos, contribuir a la investigación y al avance tecnológico, atender la demanda de educación superior y de posgrado en ciudades de provincia e impulsar el progreso regional.

En las instalaciones de la DGIT se pueden cursar alguna de las 67 carreras y especialidades que se dan en los niveles superior y posgrado, en las áreas de ciencias naturales y exactas, ciencias sociales y administrativas, educación y humanidades, e ingeniería y tecnología.

Los Institutos Tecnológicos ofrecen 41 carreras profesionales con el grado de licenciatura.

Los egresados del posgrado de los Institutos Tecnológicos son profesionales cuyos estudios les permite desenvolverse en un amplio campo laboral, particularmente en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico y educación.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL (IPN)

En el IPN se atienden los niveles medio superior en sus modalidades profesional media y bachillerato tecnológico, la licenciatura que abarca, prácticamente, a todos los campos de la ingeniería, la tecnología, las ciencias naturales y las exactas, así como la administración; y el posgrado, en el que se tienen programas de especialización, maestría y doctorado.

Nivel medio superior.

En el IPN se ofrece el bachillerato tecnológico en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), en los que se atiende, en 31 especialidades, a alumnos egresados de secundaria. En el Centro de Estudios Tecnológicos (CET) se da la modalidad educativa de técnico profesional en cuatro carreras en el área de ingeniería y tecnología; y en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) se puede estudiar la carrera de técnico profesional en enfermería.

Nivel superior.

La demanda de estudios en el nivel superior se atiende en las siguientes escuelas superiores de:

Comercio y Administración, Economía, Enfermería y Obstetricia, Física y Matemáticas, Ingeniería y Arquitectura, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Ingeniería Textil, Medicina y Turismo.

Posgrado.

Los servicios de posgrado del IPN se dan los siguientes planteles:

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR)

Centro de Investigación Tecnológica en Computación (CINTEC)

Centro Nacional de Cálculo (CENAC)

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI)

Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI)

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR).

CENTRO DE INGENIERIA Y DESARROLLO INDUSTRIAL (CIDESI)

La función del CIDESI es propiciar la vinculación de la industria nacional con las instituciones del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

Con la intención de apoyar a las pequeñas y medianas empresas en sus perspectivas de modernización, el CIDESI lleva a cabo desarrollos tecnológicos en las siguientes áreas:

Diseño mecánico, manufactura, calidad, proceso de manufactura, automatización y control, soldadura, materiales (metalurgia, procesos electroquímicos, materiales compuestos).

El CILESI tiene su sede en la ciudad de Querétaro y sus técnicos atienden las solicitudes procedentes de las instituciones de educación tecnológica, de la industria pequeña, mediana y aún de la grande, así como de organismos del sector público.

CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN

Este centro fue creado con los propósitos de formar investigadores y especialistas en el nivel de posgrado y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, impulsar la investigación básica aplicada que requiera el desarrollo de la nación y atender la solución de problemas tecnológicos.

Las áreas que atiende el CIE-IPN tanto en maestría como en doctorado son: Ciencias Naturales y Exactas e Ingeniería y Tecnología

CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA INDUSTRIAL DE GUADALAJARA (CETI)

Esta institución tiene carácter regional y cuenta con dos planteles en la ciudad de Guadalajara.

En el nivel medio superior, el CETI ofrece seis especialidades del área de ingeniería y tecnología, en la modalidad de tecnólogo.

En el nivel superior que corresponde a la licenciatura, se ofrecen cuatro carreras: la de Ingeniería industrial, con tres especialidades, y la de Ingeniería electrónica en computación.

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA (CONALEP)

Desde su creación, el Colegio atiende a la formación de profesionales técnicos de nivel postsecundaria. En la actualidad, el modelo educativo del CONALEP considera también la formación de técnicos especializados por la vía de la capacitación formal para el trabajo.

Los estudios que ofrece el CONALEP son de carácter terminal y no se establece un límite de edad del aspirante para que ingrese al Colegio.

Los egresados del CONALEP tienen los conocimientos necesarios para realizar con eficiencia sus labores y para resolver problemas en el proceso de producción.

CARRERAS QUE OFRECE EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACION TECNOLÓGICA

Nivel Medio Superior

En el nivel medio superior de la educación en México, que tiene como antecedente escolar la secundaria, presenta tres modalidades: la propedéutica (bachillerato general), destinada a la preparación para cursar estudios profesionales de nivel superior; la terminal o profesional, y la denominada bivalente, es decir, la que cumple ambas finalidades. De estas tres modalidades, el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, atiende dos: la terminal o profesional -mediante la formación de técnicos profesionales- y la bivalente, a través del bachillerato tecnológico y la formación de tecnólogos.

a) Educación profesional media.

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica ofrece, en este nivel, un total 164 carreras agrupadas en áreas relacionadas con la ingeniería y la tecnología, con las ciencias agropecuarias y de la salud, y con la administración.

A continuación se relacionan las áreas y las carreras del SNET para la formación de profesionales técnicos.

AREA DE ACUICULTURA Y PESCA

Navegación y pesca marina. Producción acuicola (aguas continentales). Producción acuicola (industrial salobre marino).

AREA DE ADMINISTRACION

Administración. Administración agroindustrial (cooperativas). Administración comercial. Administración de empresas turísticas. Administración del autotransporte. Administración municipal. Administración pesquera (cooperativas). Administración turística. Administración y operación portuaria.

AREA DE ALIMENTOS

Alimentos. Industria de la carne. Industrialización de productos agropecuarios (carnes). Industrialización de productos agropecuarios (cereales y leguminosas). Industrialización de productos agropecuarios (lácteos). Procesamiento de alimentos.

AREA DE ARTES GRAFICAS

Artes gráficas. Fotorreproducción.

AREA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Agrícola. Agrícola (café). Agrícola (caña). Agrícola (cultivos básicos). Agrícola (cultivos tropicales). Agrícola (horticultura). Explotación ganadera. Fertilidad. Nutrición animal.

AREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Análisis clínicos. Asistente dental. Dietética. Enfermería básica. Enfermería general. Farmacéutica industrial (control de calidad y biológico). Farmacéutica industrial (producción). Gericultura. Inhaloterapia. Nutrición. Operación de farmacias. Óptica. Protesista dental. Puericultura. Radiología. Salud comunitaria. Terapia física.

AREA DE COMERCIO

Comercio al mayoreo. Comercio exterior. Promoción de ventas.

AREA DE COMPUTACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Informática. Paquetes de cómputo. Programación de equipos de cómputo. Programador. Servicios de equipo de cómputo.

AREA DE CONSTRUCCION

Construcción. Construcción de obras municipales. Construcción pesada. Construcción urbana. Topografía.

AREA DE CONTABILIDAD

Contabilidad. Contabilidad fiscal. Contable administrativo.

AREA DE CONTROL DE CALIDAD

Control de calidad.

AREA DE DIBUJO Y DISEÑO

Dibujo publicitario. Diseño arquitectónico. Diseño decorativo. Diseño gráfico. Diseño industrial. Diseño y proyecto gráfico. Proyecto y diseño gráfico.

AREA DE ELECTRICIDAD-ELECTRONICA-CONTROL

Electricidad. Electricidad industrial. Electrónica. Electrónica digital. Electrónica industrial. Electrónica industrial (instrumentación y control). Electrónica y comunicaciones (aviación). Comunicaciones electrónicas. Instrumentación y control (hidráulica-neumática). Instrumentos de control.

AREA DE ELECTRO-MECANICA

Mecánico-electricista. Mecánico electricista (minería). Electromecánica.

AREA DE INDUSTRIA DEL CUERO Y DEL CALZADO

Curtiduría. Producción de calzado.

AREA DE INDUSTRIA METALICA BASICA

Siderurgia (aceración y tratamientos térmicos). Siderurgia (laminados y acabados). Siderurgia (procesos primarios y aceración).

AREA DE MANTENIMIENTO

Automotriz. Aire acondicionado y refrigeración. Instalación y mantenimiento. Mantenimiento. Mantenimiento de autotransporte. Mantenimiento de equipo gráfico. Mantenimiento de equipo médico de laboratorio. Mantenimiento de equipo médico de rayos X. Mantenimiento de equipo médico electrónico. Mantenimiento de equipo médico mecánico y de fluidos. Mantenimiento de equipos pesqueros (motores marinos). Mantenimiento de microcomputadoras y sistemas de control electrónico. Mantenimiento industrial. Mantenimiento mecánico. Mantenimiento mecánico-eléctrico (hoteles). Mecánica automotriz. Operación y mantenimiento de maquinaria agrícola. Operación y mantenimiento de maquinaria para la construcción. Refrigeración y aire acondicionado. Relojería.

AREA DE MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA

Máquinas de combustión interna. Máquinas de combustión interna (diesel). Máquinas de combustión interna y sistemas hidroneumáticos. Máquinas de combustión interna y sistemas hidroneumáticos (minas).

AREA DE MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO
Explotación petrolera. Minero-metalurgista.

AREA DE PRODUCTIVIDAD Y FOMENTO INDUSTRIAL
Fomento industrial. Productividad.

AREA DE PRODUCTOS METALICOS
Construcción naval (mecánica, pailería, soldadura, tubería). Fabricación mecánica. Fabricación metálica. Forja y moldeo. Fundición. Fundición y tratamientos térmicos. Manufacturas metálicas. Máquinas-herramienta. Máquinas-herramienta (corte de viruta). Máquinas-herramienta (diseño y construcción de herramientas). Mecánica. Mecánica de piso. Mecánica industrial. Metalmecánica. Modelismo, moldeo y fundición. Modelos industriales. Pailería. Procesos de producción industrial. Producción. Producción de herramientas. Soldadura. Soldadura industrial.

AREA DE PRODUCTOS NO METALICOS
Ceramista industrial. Diseño y fabricación de muebles de madera. Manufactura de artículos de plástico. Tecnología de la madera.

AREA DE QUIMICA
Análisis industriales. Petroquímica. Químico en procesos de producción. Químico industrial. Químico instrumentista.

AREA SECRETARIAL
Archivonomía. Asistente ejecutivo. Estenógrafo. Secretario bilingüe. Secretario ejecutivo.

AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Seguridad Industrial.

AREA DE SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES
Asistente social. Comunicación. Desarrollo de la comunidad. Promotor del desarrollo social. Trabajo social. Urgencias, emergencias y desastres.

AREA DE SERVICIOS TURISTICOS
Hotelería y gastronomía.

AREA DE TEXTILES Y VESTIDO
Diseño industrial de patrones. Diseño y confección. Gerencia y supervisión de la industria del vestido. Sastrería industrial. Supervisión de la industria del vestido. Textil (pie y trama). Textil (tejido de punto).

b) Bachillerato tecnológico (modalidad bivalente)

Las opciones profesionales del bachillerato tecnológico (denominadas especialidades) que se ofrecen por los distintos planteles totalizan 119. Las especialidades están referidas a las áreas de ingeniería y la tecnología, de las ciencias agropecuarias, de las ciencias de la salud y de la administración.

Las áreas específicas que se cubren, así como las especialidades que se atienden son las siguientes:

AREA DE ACUICULTURA Y PESCA

Acuicultura. Pesca y Navegación.

AREA DE ADMINISTRACION

Administración. Administración de industrias pesqueras. Administración de industrias portuarias. Administración de industrias turísticas. Administración turística. Comercio exterior. Comunicación. Contabilidad. Contaduría. Cooperativismo. Economía. Finanzas y crédito bancario. Informática. Mercadotecnia. Pesca deportiva. Secretario ejecutivo. Trabajo social. Ventas.

AREA DE ALIMENTOS

Alimentos. Alimentos marinos. Procesamiento de productos pesqueros.

AREA DE ARTES GRAFICAS

Procesos editoriales (dibujo publicitario). Procesos editoriales (ediciones). Procesos editoriales (fotomecánica).

AREA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Hortofloricultura. Laboratorista agrobiólogo. Suelos y fertilizantes. Técnico agropecuario. Técnico forestal.

AREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dietética. Enfermería general. Farmacéutica industrial. Gericultura. Laboratorista clínico. Laboratorista químico. Prótesis dental. Puericultura. Radiología.

AREA DE COMPUTACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Computación. Programación. Programador.

AREA DE CONSTRUCCION

Construcción. Topografía.

AREA DE DIBUJO Y DISEÑO

Dibujo industrial. Diseño arquitectónico. Diseño decorativo. Diseño gráfico. Diseño industrial. Diseño y fabricación de moldes para plástico.

AREA DE ELECTRICIDAD-ELECTRONICA Y CONTROL

Control automático. Electricista. Electromecánica. Electrónica. Electrónica automotriz. Equipo electrónico marino. Instrumentación. Operación y control. Sistemas digitales. Telecomunicaciones.

AREA DE MANTENIMIENTO

Aire acondicionado y refrigeración. Mantenimiento. Mantenimiento de herramientas. Mantenimiento de máquinas e instalaciones industriales. Mecánica automotriz. Refrigeración industrial pesquera.

AREA DE MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA

Máquinas de combustión interna. Máquinas navales. Sistemas térmicos.

AREA DE METEOROLOGIA

Meteorología

AREA DE MINERIA

Minería.

AREA DE PRODUCTOS METALICOS

Construcción naval. Fundición. Maquinado y metrología. Máquinas-herramienta. Mecánico. Mecánica naval. Modelismo. Moldeo y fundición. Producción. Soldadura. Soldadura industrial. Técnico industrial.

AREA DE PRODUCTOS NO METALICOS

Plásticos.

AREA DE QUIMICA

Celulosa y papel. Control de la contaminación acuático.
Fermentaciones. Laboratorista ambiental agua-atmósfera.
Laboratorista ambiental agua-suelo. Químico. Químico
industrial.

AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Seguridad industrial.

AREA DE TEXTILES Y VESTIDO

Diseño de patrones industriales. Supervisor en la industria
del vestido. Textil.

Fuente: SEP. Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 1992

CONSIDERACIONES FINALES

La necesidad de programas de orientación vocacional en el nivel medio básico es incuestionable, ya que muchas de las decisiones, en cuanto a la elección de una carrera, se toman muy a la ligera: porque está de moda una profesión, se decide por una carrera tradicional, porque no se conocen otras opciones, porque se elige lo mismo que el amigo, etc.

Las primeras experiencias en cuanto a la orientación vocacional se refiere pueden ser definitivas para una elección acertada, por lo que es muy importante dar un seguimiento al proceso que se inicia en el nivel medio básico.

En cuanto al enfoque económico-laboral que se pretendió dar al presente programa, puede constituir una innovación en el servicio de orientación vocacional que se brinda en las escuelas secundarias. Lo anterior, aunado a la aplicación de algunas técnicas psicométricas, puede ser una buena alternativa para que el alumno tenga un panorama real de la actual situación económica, en cuanto al fenómeno de globalización se refiere.

Lo anterior no significa dejar al margen que la economía mexicana atraviesa en la actualidad por una de las crisis más profundas de su historia.

Tal situación ha provocado un incremento en el nivel de desempleo, que ha afectado principalmente a los recién egresados de las diferentes carreras (ya sean las llamadas "tradicionales" o carreras cortas) que intentan integrarse al mercado de trabajo.

Cabe señalar que no se pretende, mediante un programa de orientación vocacional, resolver el problema del desempleo, sino proporcionar a los alumnos algunos elementos que le pudieran ser de utilidad para enfrentar tal situación.

El programa propuesto, representa una alternativa más en el servicio de orientación que se brinda en las Escuelas Secundarias Técnicas.

Es importante señalar que esta propuesta no es la única alternativa y pudiera ser parte complementaria del proceso de orientación vocacional, ya que existen otras opciones que no deben ignorarse, además de la Educación Tecnológica.

La propuesta es eminentemente participativa por lo que se requiere de las aportaciones tanto del orientador como de los alumnos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Carbajal H., Elizabeth; Espinosa Ma. Guadalupe. Orientación Educativa. México, Patria 1994. 81 p.
- 2) Castañeda, Ma. Teresa. La Orientación Educativa en la prueba operativa de educación básica. México, SEP 1987.
- 3) Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. El reto de la globalización para la industria mexicana. México, Diana 1989. 175 p.
- 4) Clark, Colin Las condiciones del progreso económico. Madrid, Alianza 1957. 712 p.
- 5) Cortada de Kohan, Nuria. El profesor y la orientación vocacional. México, Trillas 1986. 302 p.
- 6) Díaz Barriga, Angel (coordinador). Curso de didáctica general. México, SEP 1980.
- 7) Diccionario de las Ciencias de la Educación. México, Santillana 1990.
- 8) Diccionario Económico y Financiero. México, Planeta 1985.
- 9) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los profesionistas en México. México 1993. 120 p.
- 10) Moctezuma Barragán, Esteban. La educación pública frente a las nuevas realidades. México, FCE 1993. 120 p.
- 11) Newsome, Andrey. La práctica de la orientación escolar. España, Oikos-Tau 1979. 137 p.
- 12) Rodríguez, Ma. Luisa. Orientación Educativa. España, CEAC 1991. 334 p.
- 13) Secretaría de Educación Pública. Sistema Nacional de Educación Tecnológica. México 1992. 101 p.
- 14) Stanton, William J. Fundamentos de mercadotecnia. México, Mc. Graw Hill 1984. 728 p.
- 15) Trejo Reyes, Saúl. Empleo para todos. El reto y los caminos. México, FCE 1989. 199 p.