



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO**



ESCUELA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TESINA:

**LA CALIDAD EN LA CAPACITACIÓN DEL
PERSONAL DOCENTE EN EL PLANTEL
CECYTE 09 APATZINGAN**

PRESENTADA POR:

BRENDA ELIZABETH OSORIO LOBOS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
AGROPECUARIAS**

DIRECTOR DE TESINA:

CPT. JORGE LUIS ÁVILA ROJAS

Apatzingán, Mich. Octubre del 2006

A U T O R I Z A C I Ó N

CPT. JORGE LUIS AVILA ROJAS

Asesor de Tesina

Escuela de Ciencias Agropecuarias

M.A. MARISOL PALMERÍN CERNA

Asesor de Tesina e

Instructora del Diplomado de Administración con opción a Título

L.E. JOSÉ ZUÑIGA CEJA

Secretario Académico de la Escuela de Ciencias Agropecuarias

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, quiero agradecerte a ti mi Dios por tu misericordia y amor, por la oportunidad que me das de realizar este proyecto que por años había anhelado hacer; hace unos meses era solamente un sueño, un proyecto y hoy es una realidad.

A mis padres, porque me dieron la oportunidad de estudiar una carrera y hoy ven culminado ese gran logro de llegar a la meta. Gracias por dejarme la mejor herencia que se le puede dar a un hijo: el estudio y la educación.

A mi esposo, Esbán, gracias por tu apoyo incondicional hacia mí. Vales mucho y soy muy afortunada por tenerte a mi lado. Sin tu apoyo hubiera sido imposible llegar hasta donde hoy he llegado. Gracias por ser un compañero y amigo; Te amo muchísimo, con todo mi corazón.

A ti mi pedacito de carne y hueso que llevo conmigo, ¡cómo has aguantado este ritmo! Algún día te conoceré y ese día seré la mujer más feliz de esta tierra. Gracias por traer gozo, alegría, risas y sueños a mi vida. Te amo bebé.

A la MA. Marisol Palmerín C. y el Dr. Horacio Mercado V. por su valioso apoyo y dedicación para que este proyecto quedara bien hecho. Gracias por demostrar excelencia en cada una de las sesiones de asesoría que me brindaron, por sus aportaciones, consejos y su tiempo. Los admiro y los respeto. Así mismo al CP. Jorge Luis Ávila Rojas, por revisar con cuidado este material documental y de investigación y sacar adelante este proyecto que tuvo tantos desafíos.

A mis compañeros del Plantel Cecyte 09 y a toda la gente que participó aportando y apoyando de alguna manera para que este trabajo tuviera información correcta. Sería difícil mencionarlos de uno por uno, pero sé que se sienten aludidos. ¡Gracias!

ÍNDICE

	Página
Resumen	
Introducción	1
Justificación	2
Tipo de Investigación	4
 CAPÍTULO I EDUCACIÓN	
1.1. Definición	5
1.2. Historia de la Educación	6
1.3. Educación e Instrucción	11
1.4. Importancia de la Educación	12
1.5. Tipos de Educación	
a) La Educación Pública	15
b) La Educación Privada	17
c) La Educación Virtual	18
d) La Educación a Distancia	23
 CAPÍTULO II LA EDUCACIÓN EN MEXICO	
2.1. Evolución de la Educación	27
2.2. La Educación Laica	30
2.3. Educación para la Unidad Nacional	33
2.4. La Educación y el Desarrollo	34
2.5. ISO 9000:2000	36
2.6. Sistemas Educativos en México	
1. Educación Básica	37
2. Educación Media Superior	37
3. Educación Superior	37
a) El nivel superior	37
b) El subsistema de Universidades Públicas	38

c) El Subsistema de Educación Tecnológica	.....	38
d) El Subsistema de otras Instituciones Públicas	.....	38
e) El Subsistema de Universidades Tecnológicas	.....	39
f) El Subsistema de Instituciones Particulares	.....	39
g) El Subsistema de Educación Normal	.....	39

CAPÍTULO III COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EN MÉXICO Y EL ESTADO DE MICHOACÁN

3.1. Reseña Histórica del CECyTEM	.....	40
3.2. Qué es CECyTEM y que ofrece	.....	42
3.3. Facultades y/o atribuciones generales del CECyTEM	.....	42
3.4. Misión y Visión del CECyTEM	.....	43
3.5. Valores que se fomentan en CECyTEM	.....	43
3.6. Política de Calidad del CECyTEM	.....	44
3.7. Planteles CECyTE en la República Mexicana	.....	45
3.8. Planteles CECyTE en el Estado de Michoacán	.....	46
3.9. Oferta de Especialidades	.....	47
3.10. Matrícula de los planteles CECyTEM escolarizados y EMSAD	.....	50
3.11. Ventajas y desventajas que presenta CECyTEM	.....	53
3.12. Estructura General del CECyTEM	.....	55

CAPÍTULO IV CECyTE 09 PLANTEL APATZINGÁN

4.1. Reseña Histórica	.....	56
4.2. Ubicación	.....	58
4.3. Infraestructura	.....	60
4.4. Bachilleratos y especialidades que ofrece CECyTEM plantel Apatzingán	..	66
4.5. Currícula de materias del CECyTE 09	.....	69
4.6. Matrícula del CECyTE 09 Apatzingán	.....	71
4.7. Personal Docente del CECyTE 09 Apatzingán	.....	72
4.8. Organigrama del Plantel 09 Apatzingán	.....	73
4.9. Índices de Reprobación	... ..	74

4.10. Indicadores de Deserción Escolar y Eficiencia Terminal	76
4.11. Estadísticas de Ingreso y Egreso	77
4.12. Modelo Educativo de Calidad Rumbo a la Excelencia CECyTEM	78

CAPITULO V LA CAPACITACIÓN Y EL DESARROLLO

5.1. Que es la capacitación	81
5.2. Determinación de las necesidades de capacitación	82
5.3. Enfoques de la capacitación	84
5.4. Tipos de Capacitación	85
5.5. Beneficios de la Capacitación	86
5.6. La capacitación y sus especies	88
5.7. Desarrollo Humano y Organizacional en el CECyTE 09 Apatzingán	90
5.8. Detección de Necesidades de capacitación en CECyTEM	91
5.9. Cursos Intersemestrales	93
5.10. Principios de Calidad CECyTEM	93
Conclusiones	96
Propuestas	97
Bibliografía	98

RESUMEN

La capacitación está teniendo actualmente una importancia clave para la sobrevivencia y desarrollo de las empresas, cada vez más se requiere de personal que conozca “lo último” en los aspectos relacionados con sus actividades diarias.

Es por eso la razón del presente trabajo, que coloca a la capacitación en la perspectiva correcta. No debe considerarse que la capacitación es una cura para todos los “males” de la organización. La capacitación debe juzgarse en función de su contribución al desempeño, en donde éste depende de las habilidades, las aptitudes, la motivación y la oportunidad del mismo así como el caso del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos 09 Plantel Apatzingán en donde se imparte educación media superior y en el cual se establecen las necesidades de capacitación en términos de productividad y de una manera clara, objetiva y medible. Además de que se desprenden propuestas, las cuales se centran en buscar el crecimiento integral del docente y la expansión total de sus aptitudes y habilidades, todo esto con una visión de largo y corto plazo. El desarrollo incluye la capacitación, pero busca principalmente la formación integral del individuo, la expresión total de su persona.

En este marco pues considerando el contexto de la institución se desprende una metodología que es aplicable y que logre mayor efectividad en el personal, mayor satisfacción en el trabajo y, por lo tanto, mayor productividad en la empresa para enfrentar mejor el futuro.

INTRODUCCIÓN

La eficiencia con la cual pueda ser operada cualquier organización dependerá, en una medida considerable, de la forma en que su personal pueda ser administrado y utilizado.

La administración efectiva de personal también requiere del desarrollo de un programa que permita a los empleados ser seleccionados y entrenados para aquellos puestos que sean más adecuados a sus habilidades desarrolladas. Puesto que todas las organizaciones, sin tomar en cuenta su tamaño, función u objetivos, deben operar con personas y mediante ellas, la administración de tales organizaciones constituye básicamente la dirección de personas.

La capacitación y la asesoría son parte de los puestos de trabajo administrativos. Esto significa retroalimentar regularmente a los empleados sobre su desempeño – no solamente en el momento de la evaluación – proporcionándoles capacitación progresiva, apoyándolos y estimulándolos, considerándolos como compañeros en el proceso, dándoles crédito cuando lo merezcan, así como información de su papel, responsabilidades y expectativas para lograrlas.

La capacitación está más orientada hacia el presente, se centra en los puestos de trabajo actuales de los individuos, estimulando las habilidades y capacidades específicas para desempeñar inmediatamente su trabajo.

El presente trabajo muestra lo importante que es la capacitación del personal en una institución educativa y cómo ésta influye directamente en el funcionamiento de dicha organización, además de impactar en los alumnos también permite el crecimiento y aprendizaje de cada uno de los profesores del plantel educativo. Los primeros capítulos dan el marco teórico e histórico sobre educación y a medida que se avanza en el documental, se muestra la estructura de CECyTEM, su misión y visión para finalmente enfocarse a la calidad de la capacitación en el personal que labora en ese centro educativo.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El CECyTEM sustenta sus actividades en forma prioritaria y de vital importancia hacia la vinculación académica y tecnológica de nuestros planteles educativos con el sector productivo.

Uno de los requisitos fundamentales para lograr la excelencia académica es sin lugar a dudas la congruencia y equilibrio en cada una de las asignaturas que conforma el plan de estudios de la especialidad, identificando las cadenas de asignaturas relacionadas, así como la congruencia y complementariedad de los contenidos de dichas asignaturas requisitadas.

El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos actualmente implementa un sistema de gestión de calidad en la propia dirección general y, a su conclusión, procederá a instaurar un sistema de gestión de calidad en los planteles, mediante la asesoría, consultoría y capacitación por un despacho externo, iniciando su formación en primer lugar el equipo de directivos y posteriormente el resto del personal.

En las acciones toman parte todas las personas ligadas a la institución, en equipos de directivos, docentes, padres de familia, alumnos y proveedores, entre otros, quienes se involucrarán de diferentes maneras en los procesos de calidad. Ello se efectúa mediante la participación en los comités y consejos de calidad de la institución o en grupos de mejora; cabe destacar que el proceso sirve de una manera muy especial a quienes dirigen a la institución.

Aun cuando expresamente el Colegio reconoce que la calidad es competencia de todos cuantos realizan actividades en la institución, se considera necesario contar con una estructura y órganos calificados para asegurar una mejora constante de la calidad de los diferentes servicios y productos que facilita a la sociedad.

Dadas las condiciones, el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán tiene gran importancia ya que atiende la demanda social de educación en el nivel medio superior tecnológico. Además de que forma técnicos que a corto y mediano plazo den respuesta a los requerimientos de desarrollo regional en los que participan los sectores productivos y está vinculado con el mayor grado de pertinencia, los procesos educativos con las necesidades sociales.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una revisión teórica bibliográfica basada en la información existente del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos tanto a nivel nacional como estatal, en revistas y también se hizo una búsqueda en Internet tanto de artículos publicados en ese medio que incluyen información más reciente del tema que nos ocupa. Además de todos aquellos libros que sirvieron para elaborar el marco de referencia

Se entrevistó tanto a los administrativos como docentes, a presidentes de academia y presidentes de las diferentes comisiones y subcomisiones que hay dentro de la Institución así como el personal encargado del Departamento de Control Escolar y Estadísticas del plantel Cecyte 09 Apatzingán.

Por tanto, se puede decir que nuestra investigación es principalmente de carácter bibliográfico, documental y de campo.

La información es de campo ya que se realizaron entrevistas en la institución que facilitaran información tanto de organización, estructuración y capacitación que están vinculados con este proyecto.

CAPITULO I EDUCACION

1.1 Definición

El término referido, por ser usado de manera común ha perdido su significado original y preciso, por lo que es un poco difícil definirlo. El concepto científico de educación no es ajeno a los aspectos recogidos en las acepciones vulgar y etimológica. Etimológicamente el concepto educación, mira al proceso educativo y le da un carácter más manifiesto de interioridad o profundidad. Educación desde este punto de vista sería la evolución de dentro afuera. Las voces latinas *ex* y *duco*, de las que se deriva esta palabra, apuntan a la potencialidad interna del hombre que la educación ha de actuar y hacer aflorar al exterior.

Algunas definiciones que podríamos señalar respecto al concepto de educación son:

El diccionario en línea wikipedia da la siguiente definición:

1. f. Acción y efecto de educar. Enseñanza y formación que se da a los niños y jóvenes. Cortesía, buenas maneras.
2. Desarrollo potencial humano que permite e incrementa la libertad y responsabilidad de la persona.
3. Proceso de socialización y aprendizaje encaminado al desarrollo intelectual y ético de una persona.

Otro concepto de **educación** (del latín *educare*, "guiar", y *educere*, "extraer") puede definirse como:

“El proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes”.

El proceso de inculcación y concienciación cultural moral y conductual. Así, a través de la educación las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos. Proceso de socialización de los individuos de una sociedad.

También se llama educación al resultado de este proceso, que se materializa en la serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional, etc. en la persona que, dependiendo del grado de concienciación, será para toda su vida o por un periodo determinado, pasando a formar parte del recuerdo en el último de los casos.¹

1.2 Historia de la Educación

La educación está tan difundida que no falta en ninguna sociedad ni en ningún momento de la historia. En toda sociedad por primitiva que sea, encontramos que el hombre se educa.

Los pueblos primitivos carecían de maestros, de escuelas y de doctrinas pedagógicas, sin embargo, educaban al hombre, envolviéndolo y presionándolo con la total de las acciones y reacciones de su rudimentaria vida social. En ellos, aunque nadie tuviera idea del esfuerzo educativo que, espontáneamente, la sociedad realizaba en cada momento, la educación existía como hecho. En cualquiera de las sociedades civilizadas contemporáneas encontramos educadores, instituciones educativas y teorías pedagógicas; es decir, hallamos una acción planeada, consciente, sistemática. La importancia fundamental que la historia de la educación tiene para cualquier educador es que permite el conocimiento del pasado educativo de la humanidad.

El hecho educativo no lo presenta la historia como un hecho aislado, se estudia vinculándolo con las diversas orientaciones filosóficas, religiosas, sociales y

¹ www.definición.org/educación

políticas, que sobre él han influido. Al verlo así, como un conjunto de circunstancias que lo han engendrado, permite apreciar en que medida la educación ha sido un factor en la historia en que medida una cultura es fuerza determinante de una educación.

Los sistemas de educación más antiguos conocidos tenían dos características comunes, enseñaban religión y mantenían las tradiciones de los pueblos. En el antiguo Egipto, las escuelas del templo enseñaban no sólo religión, sino también los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y arquitectura. De forma semejante, en la India la mayor parte de la educación estaba en las manos de los sacerdotes. La India fue la fuente del budismo, doctrina que se enseñaba en las instituciones a los escolares chinos, y que se extendió por los países del Lejano Oriente. La educación en la antigua China se centraba en la filosofía, la poesía y la religión, de acuerdo con las enseñanzas de Confucio, Lao-tse y otros filósofos. El sistema chino de un examen civil, iniciado en ese país hace más de 2.000 años, se ha mantenido hasta el presente siglo, pues, en teoría, permite la selección de los mejores estudiantes para los puestos importantes del gobierno.

Los métodos de entrenamiento físico que predominaron en Persia y fueron ensalzados por varios escritores griegos, llegaron a convertirse en el modelo de los sistemas de educación de la antigua Grecia, que valoraban tanto la gimnasia como las matemáticas y la música.

La Biblia y el Talmud son las fuentes básicas de la educación entre los judíos antiguos. Se les enseñaba a los judíos conocimientos profesionales específicos, natación y una lengua extranjera. En la actualidad la religión sienta las bases educativas en la casa, la sinagoga y la escuela. La Torá sigue siendo la base de la educación judía.

Los sistemas de educación en los países occidentales se basaban en la tradición religiosa de los judíos y del cristianismo. Una segunda tradición derivaba de la educación de la antigua Grecia, donde Sócrates, Platón, Aristóteles e Isócrates fueron los pensadores que influyeron en su concepción educativa. El objetivo

griego era preparar a los jóvenes intelectualmente para asumir posiciones de liderazgo en las tareas del Estado y la sociedad. En los siglos posteriores, los conceptos griegos sirvieron para el desarrollo de las artes, la enseñanza de todas las ramas de la filosofía, el cultivo de la estética ideal y la promoción del entrenamiento gimnástico.

La educación romana, después de un período inicial en el que se siguieron las viejas tradiciones religiosas y culturales, se decantó por el uso de profesores griegos para la juventud, tanto en Roma como en Atenas.

La educación romana transmitió al mundo occidental el estudio de la lengua latina, la literatura clásica, la ingeniería, el derecho, la administración y la organización del gobierno. Muchas escuelas monásticas así como municipales y catedráticas se fundaron durante los primeros siglos de la influencia cristiana.

En el occidente europeo, durante el siglo IX ocurrieron dos hechos importantes en el ámbito educativo. Carlomagno, reconociendo el valor de la educación, trajo de York (Inglaterra) a clérigos y educadores para desarrollar una escuela en el palacio. El Rey Alfredo promovió instituciones educativas en Inglaterra que eran controladas por monasterios. Irlanda tuvo centros de aprendizajes desde que muchos monjes fueron enviados a enseñar a países del continente. Entre el siglo VII y el XI la presencia de los musulmanes en la península Ibérica hizo de Córdoba, un destacado centro para el estudio de la filosofía, la cultura clásica, las ciencias y las matemáticas.

Persia y Arabia desde el siglo VI al IX tuvieron instituciones de investigación y para el estudio de las ciencias y el lenguaje. Durante la edad media las ideas del escolasticismo se impusieron en el ámbito educativo de Europa occidental. El escolasticismo utilizaba la lógica para reconciliar la teología cristiana con los conceptos filosóficos de Aristóteles.

Para este tiempo se abrieron varias universidades en Italia, España y otros países, con estudiantes que viajaban libremente de una institución a otra. Las

universidades del norte como las de París, Oxford y Cambridge, eran administradas por los profesores: mientras que las del sur, como la de Italia y Alcalá de España, lo eran por los estudiantes. La educación medieval también desarrolló la forma de aprendizaje a través del trabajo o servicio propio. Sin embargo, la educación era un privilegio de las clases superiores y la mayor parte de los miembros de las clases bajas no tenían acceso a la misma.

En el desarrollo de la educación durante la edad media los musulmanes y los judíos desempeñaron un papel crucial, pues no sólo promovieron la educación dentro de sus propias comunidades, sino que intervinieron también como intermediarios del pensamiento y la ciencia de la antigua Grecia a los estudiosos europeos.

El renacimiento fue un periodo en el que el estudio de las matemáticas y los clásicos llegó a extenderse, como consecuencia del interés por la cultura clásica griega y romana que aumentó con el descubrimiento de manuscritos guardados en los monasterios. Muchos profesores de la lengua y literatura griega emigraron desde Constantinopla en Italia.

El espíritu de la educación durante el Renacimiento está muy bien ejemplificado en las escuelas establecidas en Mantua (1.925), donde se introdujeron temas como las ciencias, la historia, la geografía, la música y la formación física. El éxito de estas iniciativas influyó en el trabajo de otros educadores y sirvió como modelo para los educadores durante más de 400 años.

El siglo XVII fue un período de rápido progreso de muchas ciencias y de creación de instituciones que apoyaban el desarrollo del conocimiento científico. La creación de estas y otras organizaciones facilitó el intercambio de ideas y de información científica y cultural entre los estudiosos de los diferentes países de Europa. Nuevos temas científicos se incorporaron en los estudios de las universidades y de las escuelas secundarias.

Tal vez, el más destacado educador del siglo XVII fuera Jan Komensky, obispo protestante de Moravia, más conocido por el nombre latino de Comenio. Su labor en el campo de la educación motivó que recibiera invitaciones para enseñar por toda Europa. Su objetivo educativo podría resumirse en "enseñar a través de todas las cosas a todos los hombres", postura que se conoce como pansofía.

Tal vez, el más destacado educador del siglo XVII fuera Jan Komensky, obispo protestante de Moravia, más conocido por el nombre latino de Comenio. Su labor en el campo de la educación motivó que recibiera invitaciones para enseñar por toda Europa. Su objetivo educativo podría resumirse en "enseñar a través de todas las cosas a todos los hombres", postura que se conoce como pansofía.

El siglo XIX fue el período en que los sistemas nacionales de escolarización se organizaron en el Reino Unido, en Francia, en Alemania, en Italia, España y otros países europeos. Las nuevas naciones independientes de América Latina, especialmente Argentina y Uruguay, miraron a Europa y a Estados Unidos buscando modelos para sus escuelas. Japón que había abandonado su tradicional aislamiento e intentaba occidentalizar sus instituciones, tomó las experiencias de varios países europeos y de Estados Unidos como modelo para el establecimiento del sistema escolar y universitario moderno.

El más influyente seguidor de Rousseau fue el educador suizo Johann Pestalozzi, cuyas ideas y prácticas ejercieron gran influencia en las escuelas de todo el continente. Su principal objetivo era adaptar el método de enseñanza al desarrollo natural del niño. Para lograr este propósito consideraba el desarrollo armonioso de todas las facultades del educando (cabeza, corazón y manos).

A comienzos del siglo XX la actividad educativa se vio muy influenciada por los escritos de la feminista y educadora sueca Ellen Key. Su libro *El siglo de los niños (1.900)* fue traducido a varias lenguas e inspiró a los educadores progresistas en muchos países. La educación progresista era un sistema de enseñanza basado en las necesidades y en las potencialidades del niño más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión.

Estados Unidos ejerció una gran influencia en los sistemas educativos de los países de América Latina. El siglo XX ha estado marcado por la expansión de los sistemas educativos de las naciones industrializadas de Asia y África. La educación básica obligatoria es hoy prácticamente universal, pero la realidad indica que un amplio número de niños (quizá el 50% de los que están en edad escolar en todo el mundo) no acuden a la escuela.

1.3 Educación e instrucción

La instrucción hace referencia a los conocimientos que se pueden adquirir por cualquier medio y sobre cualquier tipo de materias. Una persona se puede instruir sin la necesidad de un maestro. Por ejemplo la lectura o las conversaciones mantenidas nos instruyen aunque puedan o no educarnos. Por el contrario, la educación se sirve de preceptos, ejercicios y ejemplos con los que desarrollar las facultades intelectuales, culturales, físicas y morales de las personas. Acción y efecto de educar, formar, instruir.

Una vez concretados los conceptos las diferencias son evidentes. La educación requiere plazos más largos y difíciles de precisar que los de la mera instrucción, que supone la acumulación de conocimientos. La educación abarca toda la personalidad del individuo.

Para no caer en la mera instrucción, la educación tiene que superar los obstáculos que suponen tener un tiempo asignado a cada materia, los plazos que marcan las planificaciones y la cantidad y heterogeneidad de alumnos y alumnas que se dan en los centros educativos actuales. El objetivo debe ser el desarrollo de todas las capacidades humanas teniendo en cuenta la individualidad de la que somos portadores cada uno de nosotros. Haciéndonos dueños de nuestras ideas y conductas y por lo tanto de nuestra vida.

Esfuerzo, hábito y método han sido, durante siglos, las claves para entender que es menester haber aprendido mucho para llegar a saber un poco (Montesquieu). Partiendo de estas premisas, grandes pensadores como Locke tenían claro que,

para educar, no debe ocuparse todo el tiempo en dar lecturas y dictar magistralmente al alumno aquello que debe observar y respetar. Escucharlo a su debido tiempo y acostumbrarlo a razonar sobre lo que se propone le darán mayor aprecio por el estudio y la instrucción.

Si educar es el camino que nos otorga libertad, la instrucción se convierte en el aprendizaje de los conocimientos que necesitamos para cumplir una función social. Esto sí que lo hemos comprendido en nuestro tiempo.

Parece que la educación, hoy, se orienta prioritariamente al estudio de contenidos que el alumno debe aprender para luego demostrar, por medio de un examen, lo que sabe, aunque sea memorísticamente. Sin embargo, las políticas sobre educación orientadas por evaluaciones estandarizadas, afirman que el *teach to the test*, es decir, enseñar para ser examinado, es un gran fracaso educativo.

1.4. Importancia de la Educación

Si hay un arma natural que nos diferencia del resto de la creación es justamente la inteligencia, y una vez que esta se pone en marcha dentro del contexto de una sociedad tenemos como resultado lo que llamamos '*progreso*', y la historia se encuentra repleta de casos que demuestran que quienes se oponen al progreso siempre fracasan.

La inteligencia conforma nuestra fuerza, nuestras garras, colmillos y alas, y no estimularla equivale a amputar o atrofiar el crecimiento de todas estas armas de defensa natural.

Jerome Bruner en su libro *La importancia de la educación* escribe: “La educación está en crisis. No ha podido responder a las cambiantes necesidades sociales, rezagándose en lugar de estar en vanguardia. En otras palabras, las condiciones impuestas por la sociedad tecnológica, deben sustituir todo programa que no sitúe el conocimiento en el contexto de la acción: la educación debe responder a las necesidades sociales reales y afrontar los serios inconvenientes

que han de superar los niños que viene de capas con un bajo nivel socioeconómico.”²

La educación en nuestro país es concebida como un derecho fundamental, digno de ubicarse en el marco constitucional, lo cual infiere la importancia que para los diputados asume la cuestión educativa en términos de factor de movilidad social.

Abundando en este mismo tópico vélgase la referencia histórica a 1814, año de la iniciativa de la Constitución de Apatzingán, y específicamente a su artículo 39, el cual dicta lo siguiente: *“la instrucción como necesaria a todos los ciudadanos debe ser favorecida por la Sociedad con todo su poder”*. Una idea de Morelos y quienes ahí comparecieron que refleja el compromiso que la sociedad debe adquirir ante el hecho educativo³

Más tarde, los constituyentes de 1857 elevaron a rango Constitucional la libertad de la enseñanza, esto a través del establecimiento ya formal del artículo 3° que decía: *“la enseñanza es libre, la ley determinará qué profesiones necesitan título para su ejercicio y con qué requisitos deben expedirse”*. Un apartado muy breve, pero con una gran connotación, baste recordar los apasionados debates de los constituyentes que oscilaban entre el liberalismo radical, el moderado o el conservadurismo, al final se encontró una especie de conciliación que incluye un término largamente acariciado: enseñanza libre⁴

Vuelve a aparecer en el debate de los constituyentes de 1917 la cuestión educativa, ahí los diputados discutieron ampliamente sobre lo relativo a la educación, hubo al menos dos posiciones claramente definidas: el proyecto Carrancista, que recuperaba los elementos de la Constitución de 1857 y por otro

² **Jerome Bruner** (Nueva York, 1915) es una de las máximas autoridades científicas en el ámbito de la educación. *La importancia de la educación* (1971)

³ (González A., 1973, 51). González Avelar, M. (1973). *La Constitución de Apatzingán y otros estudios*. México: Secretaría de Educación Pública.

⁴ (Gómez et al, 1981, p.59). *Política educativa en México VI*. México: UPN.

lado el de quienes buscaban una reforma más radical, entre ellos algunos connotados revolucionarios. Persiste al final la libertad de la enseñanza, agregándose el laicismo y la gratuidad.

Sirvan estos antecedentes para mostrar sólo algunos indicadores de que la educación siempre ha sido importante para los mexicanos, obvio es que no se han incluido partes muy importantes del pasado, como la educación de los antiguos mexicanos, anteriores a la llegada de los españoles; tampoco se cita lo relativo a la educación socialista, de la unidad nacional, ni de la época contemporánea.

En el discurso del presidente Fox, éste también afirma su convencimiento de que la educación es un factor importante de transformación de la sociedad, a la vez que traduce este pensamiento en algo más concreto como es el *Programa Nacional de Educación 2001-2006* al que se le ha asignado el título: *Por una educación de buena calidad para todos, un enfoque educativo para el siglo XXI*, en el cual se plantean estrategias diversas que se proponen transformar la educación enfocándose hacia el logro de un objetivo que se resume en el título del mismo.

Resulta así imprescindible que trascender el discurso y reconocer que para todos es un interés fundamental la educación, y por tanto, es menester hacer lo que a cada quien corresponda para lograr hacer efectivo el derecho fundamental que tiene cada individuo a recibir educación. En ese punto es necesario que converjan quienes están ligados con la cuestión educativa: los maestros, directivos, el gobierno en todos sus niveles, el sindicato, los padres de familia y la sociedad en general; con ese esfuerzo se enfocarán intereses, entonces sí, hacia una educación de calidad.

1. 5. Tipos de Educación

A) La Educación pública. Se representa actualmente como laica, gratuita y obligatoria.

El nivel educativo que hoy conocemos como primaria tuvo como antecedentes las escuelas de primeras letras, la escuela elemental y el trabajo desarrollado por los "maestros de primeras letras" y por los preceptores particulares.

La escuela debe ser entendida aquí, como una institución especializada, paulatinamente normalizada y que cumple con la función de instruir, formar e introyectar conocimientos y normas comunes, además de valores y tradiciones propias de un grupo social. Esta doble función de la educación constituye la dimensión en la que se insertan las tensiones entre el poder público y el poder privado, y entre lo que se considera el bien común y los intereses particulares desde la perspectiva del Estado.

Durante el siglo XV hay huellas de que en países como España y Francia ya se enseñaba a leer y escribir en lengua vernácula. El desplazamiento es significativo en tanto se dejó el aprendizaje del latín para los estudios avanzados y se empezó a enseñar la lectura y la escritura en la lengua materna.

En Europa desde el siglo XVI existían preceptores de escritura quienes recibían a los alumnos en su casa o bien, acudían al domicilio de éstos. En esencia eran "particulares" –aunque en ocasiones organizados en gremios– que tenían cierta autonomía con respecto a las autoridades municipales y religiosas. En algunas regiones hubo preceptores itinerantes que recorrían pueblos y pequeñas comunidades ofreciendo sus servicios.

Los maestros de escritura fueron comunes entre los siglos XVII y XIX, incluso coexistieron con las escuelas elementales y de primeras letras organizadas por los

ayuntamientos y por la iglesia. El éxito de estos maestros revela un cierto nivel de demanda por la alfabetización, la cual se presentaba principalmente en las ciudades. Este hecho puede interpretarse como "una secularización de la cultura y de la enseñanza", pues la instrucción ya no era únicamente del interés de la elite, ni de la sola competencia de la Iglesia, ni tenía como fin único internalizar los dogmas religiosos.

La Iglesia también contribuyó a especificar la función escolar. Desde el siglo XVI tuvo la intención de unir la catequesis con la alfabetización, ambas como la instrucción a desarrollar en los niños y jóvenes. Con el Concilio de Trento, y como parte de la estrategia para el rescate y permanencia de los fieles dentro de la Iglesia Católica, se afianzó la idea a favor de una enseñanza religiosa letrada.

Podemos anotar que en el período colonial, la esfera de lo público no se definía a partir de un Estado que se ostentara como representante del "pueblo" y encargado del bien común. En este sentido, el propósito de unir la instrucción religiosa con la instrucción elemental era coherente. Tanto la Iglesia como el Estado reconocieron en la escuela de primeras letras un medio eficaz para este fin, la escuela tuvo así una función social bastante clara. Ésta es una de las razones por las que la instrucción dejó de ser un privilegio de elite y, aunque de manera escasa e insuficiente, se presentó en la forma de escuelas "públicas" y "gratuitas". En estas escuelas tenían cabida niños y niñas de diferente estrato social. Otra razón por la que aparecieron escuelas de este tipo se relaciona con cómo la alfabetización se convirtió en una necesidad social, pues con ella era posible ubicarse en algún empleo, realizar operaciones de compra y venta o, tener acceso a los materiales de lectura que comenzaron a circular con la introducción y difusión de la imprenta.

La escuela pública es resultado de un conjunto de impulsos y demandas sociales que se han originado tanto en las élites políticas e intelectuales como en los movimientos sociales. Su carácter público, laico y gratuito es lo que ha permitido un consenso básico, en cuanto a un basamento cultural común, que permite

mantener ciertos niveles de cohesión social; pero también la defensa de estos principios es la defensa de valores tan importantes como la tolerancia y el respeto a la diversidad, e implica la conservación de un lugar de acceso a la educación para amplios sectores de la población. La tensión actual sobre la escuela pública radica en que, con el adelgazamiento de las funciones del estado sustentado en lógicas de racionalidad técnica e instrumental, el financiamiento se ha venido recortando; cada vez más, se responsabiliza a los padres de familia y a los maestros del sostenimiento escolar y de la eficacia y eficiencia de los resultados educativos.

B) La educación privada. Se caracteriza por sostenerse con fondos no gubernamentales y por añadir materias, contenidos o un "valor agregado" a la enseñanza. El sector de escuelas particulares que se estructuró a lo largo del siglo XX es diverso y complejo: una parte muy importante siguen siendo las escuelas de orientación católica, bien sean atendidas por profesores laicos o por congregaciones religiosas; pero junto con ellas están, por ejemplo, los colegios extranjeros y las escuelas que ostentan un modelo pedagógico innovador. Una característica de las escuelas particulares en este siglo es que se ha expandido también a partir de atender los niveles educativos que el gobierno ha sido incapaz de cubrir cabalmente: educación inicial (sobre todo guarderías infantiles), preescolar, primaria, secundaria y, actualmente educación media superior y superior.

Es innegable que en todos los casos, las escuelas particulares orientan su oferta educativa a sectores sociales con los cuales se identifican cultural y socialmente. Los padres de familia que acuden a estas instituciones pagan por un servicio que esperan supere a las escuelas públicas y que le otorgue un "valor agregado" a la formación de sus hijos.

Sin embargo, en este mercado educativo de ofertas y demandas diversas, el libre juego de fuerzas, aunado al relajamiento sobre la vigilancia de las escuelas

particulares, procura las condiciones necesarias para el fraude; cuando éste se da es doblemente reprobable, pues además de no cumplir con el servicio por el que los padres de familia pagan, se trafica de manera mercantil con la formación de seres humanos.

C) Educación Virtual

Alvarez Roger (2002) "La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible."⁵

La UNESCO (1998), define como "entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa... un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años".

Lara, Luis (2002), afirma que la Educación Virtual es "la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respecta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación".⁶

Por otro lado, la educación virtual como la educación del siglo XXI, tiene los siguientes principios:

⁵ Loaiza Alvarez, Roger Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina, Colombia, 2002

⁶ Lara, Luis Rodolfo, Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales, Argentina, 2002

- La autoeducación
- La autoformación
- La desterritorialización
- La descentración
- La virtualización
- La tecnologización
- La sociabilidad virtual

La "virtualidad" no es algo nuevo en la historia de la humanidad. Desde el mito de la caverna de Platón, pasando por las imágenes o leyendas de la Edad Media, hasta la visión –no desde la fe– de la percepción cristiana de la eucaristía, la virtualidad, entendida como semblanza de realidad (pero no real), ha estado siempre presente entre nosotros.

Hoy en día la tecnología nos brinda ese potencial, de posibilidad de incluso, visionarlo con nuestros propios ojos, reconstruir la imaginación, de hacer realidad visual nuestras ideas. Se trata de lo que paradójicamente llamamos "realidad virtual". Hoy existe, además, la posibilidad ampliamente difundida de construir auténticas comunidades virtuales, es decir, espacios no físicos y atemporales de interacción humana.

Las características de educación virtual:

- Es oportuno para datos, textos, gráficos, sonido, voz e imágenes mediante la programación periódica de tele clases.
- Es eficiente, porque mensajes, conferencias, etc. en forma simultánea para los centros de influencia.
- Es económico, porque no es necesario desplazarse hasta la presencia del docente o hasta el centro educativo.
- Soluciona dificultad del experto, a que viaje largos trayectos.
- Es compatible con la educación presencial en cumplimiento del programa académico.

- Es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje
- Es motivador en el aprendizaje, que estar enclaustrado en cuatro paredes del aula.
- Es actual, porque permite conocer las últimas novedades a través de Internet y sistemas de información.

Las dimensiones de la educación virtual:

- Ubicación relativa entre el educador – educando.
- Es instantáneo en el tiempo, pero en diferente lugar.
- El aprendizaje es a distancia, con offline o On-line en tiempo real.
- Es aprendizaje es interactivo, tanto de redes y materiales de estudio.
- Es autoeducativo en ambientes multimedia o por módulos impresos, todos ellos centralizados en un mismo lugar, se le denomina sistemas de **autoaprendizaje**.
- El educando no requiere concurrir al centro de estudio, pero se puede realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.
- El educando puede estar en su hogar en **capacitación virtual electrónica**, la cual puede tomar, según el medio que se utilice, las acepciones sobre **"Internet", "Intranet" o "Extranet"** (capacitación virtual electrónica global).

Por otro lado la educación virtual brinda:

- La utilización de redes de enseñanza.
- El aprender de su casa y en el trabajo.
- Accede a una serie de materiales y servicios mediante las telecomunicaciones.
- Tiene a disposición materiales standard como base de datos.
- El educando se comunica e interactúa con el tutor.

- El educando interactúa y se comunica con otros. Crea ambientes del compañerismo.
- Crea irrelevante el lugar y el tiempo de acceso.

Ventajas y desventajas de educación virtual

Ventajas de la enseñanza virtual para los educandos	Ventajas de la enseñanza virtual a nivel institucional
<p>Se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros.</p> <p>Puede adaptar el estudio a su horario personal.</p> <p>Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.</p> <p>Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado el profesor y sus compañeros del curso.</p> <p>El alumno tiene un papel activo que no limita recibir información sino que forma parte de su propia formación.</p> <p>Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases por motivos de trabajo, la distancia...</p> <p>Existe feed-back de formación, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.</p> <p>Se beneficia de las ventajas de los</p>	<p>Permite a la universidad ofertar formación a las empresas sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores.</p> <p>Permite ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a las clases presenciales.</p> <p>Permite superar las clases presenciales.</p> <p>Aumenta la efectividad del presupuesto destinado a la educación: en muchos países los presupuestos de educación están congelados aunque la demanda aumenta, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor "profesionalizador" de los cursos.</p> <p>Responsabilidad del sistema educativo: los gobiernos no solo esperan del coste – eficacia, sino también justifiquen el uso del dinero público que se invierte.</p> <p>Mejora de la eficiencia en la institución educativa debido al avance tecnológico, que</p>

<p>distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando las inconvenientes de los mismos.</p> <p>Existe mejora de la calidad de aprendizaje.</p> <p>Optimización de aprendizajes significativos: al mismo tiempo asimila otro tipo de aprendizajes.</p> <p>Ahorro de tiempo y dinero. El educando no tiene que centrarse al centro de estudio.</p> <p>Las clases y el estudio se acomodan al horario de cada estudiante.</p> <p>Promueve la interacción del compañerismo.</p> <p>El estudiante es protagonista de su propio proceso formativo.</p> <p>El estudiante recibe una instrucción más personalizada.</p>	<p>permite disminuir costos fijos y aprovechar algunas economías de escala.</p> <p>Mejora el desempeño del docente, por cuanto parte del tiempo que antes se dedicaba a la clase, se invertirá en un mejor diseño curricular e investigación.</p> <p>Ampliación de cobertura, la cual mejora el acceso a la educación, eliminando las barreras de lugar y tiempo, características de la educación tradicional.</p> <p>--- Desarrolla la creatividad del estudiante, motiva a este que tiene que buscar la información por sí mismo.</p>
---	---

Las desventajas de la educación virtual pueden ser:

1. El acceso desigual en la población.
2. Limitaciones técnicas: desconexiones, imprecisiones.
3. Fallas técnicas que pueden interrumpir las clases.
4. La comunicación de red y la vía excedente de los alumnos puede desviar la atención de los alumnos.
5. Alto costo del material de los equipos y de la producción del material.
6. Falta de estandarización de las computadoras y multimedias.
7. Falta de programas en cantidad y calidad en lengua castellana, aunque existan muchos en lengua inglesa.

8. Puede ser lenta y por lo tanto desmotivadora.
9. Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
10. Puede ser que el educando se aíse y no planifique correctamente sus actividades y horarios.
11. Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.
12. No se ofrece el mismo contacto persona a persona así como las clases presenciales.
13. Se requiere un esfuerzo de mayor responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.
14. No todo se puede aprender del Internet.
15. Escasez de docencia, a nivel mundial, sólo un tercio de profesores que dictan clases virtuales han sido entrenado para enseñar por Internet.
16. Muchas universidades ofrecen programas que no están acreditados por entidades autorizadas, ni utilizan correctamente los parámetros de la educación virtual.

D) Educación a Distancia

Por el momento definiremos que **Educación a Distancia**, es una forma de educación, refiriéndose al proceso, pero este proceso es realizado a distancia. Por lo que podría definirse como **la acción o proceso de educar o ser educado, cuando este proceso se realiza a distancia.**

Consideraremos que el concepto de educación contiene el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a las modernas interpretaciones de los mismos, actuando así para lograr una mejor relación con conceptos comunes y existentes.

Educación a Distancia es distribución de educación que no obliga a los estudiantes a estar físicamente presentes en el mismo lugar con el instructor. Históricamente Educación a Distancia significaba estudiar por correspondencia. Hoy el audio, el video y la tecnología en computación son modos más comunes de envío.

Utilizando las definiciones anteriores podemos identificar tres criterios para definir Educación a Distancia. Estos son:

- Separación de los maestros y estudiantes, al menos en la mayor parte del proceso,
- El uso de los medios tecnológicos educacionales para unir a maestros y estudiantes,
- El uso de comunicación en ambos sentidos entre estudiantes e instructores.

¿Cómo se realiza la Educación a Distancia?

En la actualidad se utilizan una gran variedad de medios electrónicos para enviar o recibir los materiales de apoyo para la Educación a Distancia. Cada institución determina los medios más convenientes, dentro de los que tiene a su alcance y sus alumnos también, y con ellos realiza las combinaciones que mejor se adapten a sus posibilidades. Los medios se pueden clasificar dentro de cuatro grandes categorías:

1. **Voz.** Las herramientas educativas relacionadas con la voz se pueden dividir en interactivas y pasivas. Entre las primeras encontramos el teléfono, la audioconferencia, correo electrónico con voz y radio de onda corta. Las herramientas tecnológicas pasivas de voz son los audiocassetes y el radio. Las tecnologías interactivas permiten la comunicación simultánea en los dos sentidos, enviar y recibir, en tanto que en las pasivas el alumno solamente recibe el mensaje y no puede contestarlo en ese momento.

2. **Videos.** Dentro del video encontramos las imágenes fijas, como las presentaciones de computadoras (slides shows, power point, etc.), las imágenes con movimiento filmadas (películas, videos, películas digitalizadas, etc.) y las imágenes con movimiento transmitidas en tiempo real. Estas pueden ser en una sola dirección, como las que se envían a través de satélite o televisión comercial o

pueden ser a través de las computadoras en videoconferencias de escritorio o videoconferencias interactivas.

3. **Datos.** Corresponde a la información enviada y recibida a través de computadoras. En esta clasificación se encuentran cuatro grandes categorías:

- Educación Asistida por Computadora: (Computer-assisted instruction (CAI))
- Educación Administrada por Computadora (Computer-managed instruction (CMI))
- Educación con Multimedia a través de Computadora. (Computer-Based Multimedia (CBM))
- Educación por medio de Computadoras. (Computer-mediated education (CME))

4. **Impresos.** Ha sido la forma básica de los programas de Educación a Distancia a partir de que evolucionaron los actuales sistemas. Incluye los libros de texto, guías de estudio, cuadernos de trabajo, programas de estudio, casos de estudio, etc. En la actualidad, algunas de las formas impresas han sido desplazadas por datos enviados a través de computadoras y puestas a disposición de los alumnos a través de Internet, en donde es común encontrar los programas de clases, las lecturas, las guías de estudio y algunos materiales más. El alumno puede ahora consultarlos en Internet, pasarlos a su computadora o imprimirlos si lo desea.

La educación a distancia no ofrece la enseñanza y el aprendizaje mediante una relación, uno a uno, entre estudiante y tutor. Más adelante, sí sirve a los estudiantes individualmente independientes de tiempo y lugar. Normalmente, los participantes aprenden individualmente y cada uno a su ritmo. Por eso, es el estudio individual el que básicamente caracteriza la educación a distancia. La forma de estudiar no está bajo la supervisión continua e inmediata de los tutores en presencia de sus estudiantes en el aula o en el mismo edificio.

La enseñanza y el aprendizaje en la educación a distancia se basan en dos elementos integrantes descritos: un curso previo o de acceso y una comunicación no contigua entre estudiantes y la organización que apoya con sus tutores y sus asesores. La tecnología moderna ha logrado un número de desarrollos útiles de ambos elementos posibles que se tratarán más adelante. Los cursos previos utilizados son de un tipo auto-instruccional. El curso se divide en un número de unidades que al final de ellas invita a los estudiantes a contestar a las preguntas, computar, traducir, resolver problemas, escribir ensayos, etc. El otro elemento, la comunicación no contigua es, desde luego, un énfasis sobre un tráfico en dos sentidos, principalmente la interacción entre estudiante y tutor, o escrita o por teléfono, o a través del casete, por ordenador o de cualquier manera.

Los problemas con un curso convencional de aprendizaje a distancia son los siguientes:

- El contexto en su mayoría se decide unilateralmente por un profesorado académico.
- El conocimiento, en esta forma estructurada resulta lento para ser cambiado y puesto al día.
- El núcleo de la forma de aprendizaje es intrínsecamente individualista.
- Los estudiantes están aislados, hay poca comunicación.
- La evaluación es unilateralmente hecha por el profesor.
- La tecnología educacional de aprendizaje a distancia mayormente apoya una forma de positivismo con respecto al conocimiento.

CAPITULO II LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

2.1 Evolución de la Educación

Con la conquista de México por los españoles se había establecido en el territorio un régimen social que se apoyaba prioritariamente en los valores religiosos. Ello hizo posible que en la época colonial se constituyera en nuestro país una iglesia que fue tanto más poderosa que el Estado. Al difundir las creencias religiosas consiguió acumular enorme poder y cuantiosa riqueza.

Al iniciarse la Independencia Mexicana, el clero católico era dueño de casi la mitad del territorio nacional. Además mantenía un dominio preponderante sobre las relaciones familiares de todos los mexicanos y era el único rector de la conciencia de las generaciones jóvenes.

La educación estaba de una manera absoluta en manos de la Iglesia Católica Mexicana. Para descolonizar y modernizar a México, quienes formaron el partido que así mismo se llamó el del progreso, bosquejaron la formación de un estado laico y la creación de una escuela libre de las consideradas ataduras dogmáticas del escolasticismo religioso.

Se inició la gran batalla histórica entre liberales y conservadores y la toma de conciencia educativa. Se libraron las primeras escaramuzas ideológicas entre el doctor José María Luis Mora, patriarca del partido liberal y don Lucas Alemán, exponente original de la doctrina del partido conservador. Originalmente, son los más connotados creadores teóricos de las dos grandes corrientes ideológicas en pugna a lo largo de la historia del México independiente. Y la lucha librada entre estas corrientes ha sido larga y en momentos ha tomado características de feroz batalla.

Bajo el efímero imperio de Iturbide y en los inicios del siguiente gobierno, Don José María Luis Mora presentó algunos ensayos de reorganización educativa, que

no lo dejaron satisfecho; pero fue don Lucas Alemán quien tomó en sus manos la reorganización de la enseñanza, con su particular criterio conservador. En 1833, al llegar al poder como vicepresidente Valentín Gómez Farías se iniciaba breve periodo de reforma.

El doctor Mora fue normado por Gómez Farías para integrar la comisión del plan de estudios, la que establece principios de reforma educativa; destruir lo inútil o perjudicial a la enseñanza, establecerla en conformidad con las necesidades de un nuevo estado social y difundir entre las masas los medios indispensables para aprender. A la Universidad de tradición pontificia, se le declaró inútil, irreformable y pernicioso.

Toma cuerpo el programa educativo del partido liberal y en 1833 Valentín Gómez Farías crea la Dirección General de Instrucción Pública suprime la Universidad de México, funda las Escuelas Normales, el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, las Escuelas Nocturnas para artesanos adultos y propicia la libre enseñanza. El doctor Mora promueve la educación cívica y política de las mayorías. Se realiza la primera revolución educativa en el México Independiente.

Pero se dice que los patriarcas del liberalismo cometieron errores de cálculo. Eran débiles y se ha considerado que las condiciones objetivas del país no estaban maduras para resistir la reforma. Regresa el presidente Santa Ana a la Ciudad de México. Son disueltos el Congreso y el Ayuntamiento, se restablece la Universidad, es suprimida la dirección General de Instrucción Pública y son canceladas otras medidas que se habían dictado a favor de una educación moderna. El grupo liberal no logra adquirir el control de la educación, sufre el país una contrarreforma educativa; pero en el escaso tiempo de un año mucho se logra como intento que apunta hacia el futuro.

Santa Ana se somete al partido conservador sin límites ni condiciones y sustituye por normas conservadoras la reforma educativa de Gómez Farías; pone en manos

de los jesuitas la instrucción pública oficial y se llega a señalar como obligatorio el catecismo del padre Ripalda en toda la enseñanza del país. Los intentos liberales de modernizar el sistema escolar quedan bosquejados como proyecto que es retomado en sus líneas, casi 90 años después, con la creación de la Secretaría de Educación Pública.

Forjada en la lucha contra el partido conservador y con la amarga experiencia de la guerra de México y Estados Unidos, surge una nueva generación de liberales. Sentían la necesidad de reformar radicalmente la vida mexicana y en ellos estaba presente y más viva que nunca, “la fe en el poder transformador de la Educación”. Melchor Ocampo, Benito Juárez y otros liberales destacados, planean la reforma, que después de la revolución de Ayutla, originan una nueva constitución.

La constitución de 1857 tiene un indudable valor político. En ella se establecen la libertad individual, la de enseñanza, la de imprenta, la de asociación y petición. Suprime el fuero eclesiástico y el monopolio del clero sobre la educación. En su Artículo Tercero expresaba: “La enseñanza es libre. La ley determinará que profesionistas necesitan título para su ejercicio”. Este artículo fue aprobado por 69 votos contra 15. A esta Constitución los liberales radicales la consideraban tímida y los moderados las creían jacobina.

Lo real es que se estaba iniciando en México una profunda transformación social. El partido conservador había mostrado su incapacidad para gobernar a México. Las condiciones objetivas habían madurado. La Iglesia fue despojada de sus bienes, fueros y privilegios; se intentó reducir la acción del clero a labores meramente espirituales y se declaró que la enseñanza debería ser libre.

El partido conservador se rebeló; organizó un ejército bajo el lema de Religión y Fueros; se alió al extranjero y combatió a los liberales. La guerra fue larga y sangrienta. Es derrotada la intervención extranjera y el partido conservador fue

definitivamente vencido en forma aplastante. La República se impuso y otras drásticas acciones llevo adelante la tarea de organizar sus instituciones civiles.

Al restaurarse la República, se inicia una nueva etapa para la educación mexicana. Se le imprime un espíritu laico. El doctor Garbino Bareda se convierte en guía teórico de la enseñanza oficial. Apoyándose de la doctrina positivista. En la práctica, son sustituidos los principios del viejo liberalismo por una ideología para establecer paz y orden. La Universidad había sido suprimida sucesivamente en 1833,1857, 1861 y 1865.

Los “científicos” encabezan la educación. En 1901, Justo Sierra es nombrado subsecretario de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública, y en 1905 asume el cargo de Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes. Formula un plan para la reforma integral de la educación mexicana. En 1906, se inicia la revisión de las instituciones docente que culmina en el establecimiento de la Universidad en 1910, al celebrarse el centenario de la proclamación de la Independencia. En 1911, renuncia Porfirio Díaz a la presidencia y Justo Sierra deja de ser Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

2.2 La Educación Laica

La rebelión estalló en México en 1910, la cual tenía motivos profundos, causas muy hondas y tendencias diversas, complejas y amplias, era una revolución popular. La nación se redescubrió a sí misma en su propia realidad y tomó conciencia de sus dramáticas condiciones y de sus graves problemas. Uno se perfiló en toda su magnitud; el de la educación. Se estima que en 1910, en realidad el analfabetismo excedía al 80 por ciento de la población.

La gente demandaba sus derechos inalienables a ilustrarse, a instruirse, a educarse. Esta demanda encontró su expresión nacional en el Congreso Constituyente de 1917 y después en los programas de gobierno. Se definieron las corrientes. Los radicales se oponen al proyecto de Venustiano Carranza y

después de un tormentoso debate logran conseguir la mayoría para establecer el Artículo Tercero de la educación Laica. En la votación del Artículo Tercero se dividió el Congreso. Las dos terceras partes formaron el ala radical llamada jacobina y la otra la de los moderados. Se reinicia el gran debate sobre Educación Nacional.

Al estabilizarse el país, con el gobierno del General Álvaro Obregón, toma forma la política educativa. Se organiza la Secretaría de Educación Pública en 1921 y queda al frente de la misma, José Vasconcelos. Con claridad se establece las metas del programa educativo: organizar la educación pública en todo el territorio nacional y a la vez fomentar la cultura y las artes. El propósito fue muy preciso: “Hacer llegar los todos del saber a todos los que quieran instruirse”.

Empieza a realizarse aquella plataforma programática que estableció el doctor Mora casi un siglo antes. Se trabaja en beneficio de la educación de las mayorías, se combate el analfabetismo; se multiplican las escuelas rurales. Se crean escuelas técnicas, agrícolas y misiones culturales. Se fomenta masivamente la música, el canto, la plástica, la lectura. La educación toma un resuelto sentido social. Y ciertamente se provoca un verdadero renacimiento cultural mexicano.

Después, a propósito de la recomendación de una sociedad de Eugenesia para impartir la educación sexual en las escuela pública, la prensa diaria y los grupos conservadores provocaron un gran escándalo que duró todo el año de 1933, se calmó con la renuncia de Narciso Bassols a la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, la calma duró poco. En 1934, el Artículo Tercero de la Constitución fue reformado para establecer que: “La educación que imparta el Estado será socialista”.

Con el pretexto de combatir la enseñanza socialista, en 1935 se inició una tenaz campaña contra las escuelas oficiales y sus maestros. Las escuelas se vaciaron de niños. Aparecieron nuevamente grupos armados que en varias regiones del país capturaron maestros, los desorejaron o asesinaron. Se desarrolló

violentamente una controversia educativa entre la ideología constitucional y la fe religiosa.

El gobierno del General Lázaro Cárdenas sostuvo el programa de educación socialista, pero provocó una abierta hostilidad de los grupos conservadores. A la protesta muy elaborada del alto clero mexicano contra la orientación educativa establecida por la constitución, se unieron la prensa conservadora, asociaciones de padres de familia, la Universidad Nacional y grupos norteamericanos. Y sin que se lograra realmente crear la escuela socialista, el Artículo tercero se reforma en 1946 en sus líneas generales y que fue reformado nuevamente con un criterio más flexible, orientado a mejorar las relaciones de las iglesias y el Estado.

Los Constituyentes de 1857 adoptaron la fórmula de la libertad de enseñanza para alejar de la educación la influencia del dogmatismo escolástico. La respuesta a la imposición de una doctrina religiosa por medio de la educación, fue establecer como ordenamiento constitucional la libertad de enseñanza. Señalaba José Ángel Ceniceros que concibieron la orientación educativa como un derecho propio de lo personal y no del poder público o de la iglesia.

En el congreso Constituyente de 1917 la lucha ideológica más importante fue la que libró el grupo de diputados más avanzados, el grupo radical para establecer la educación laica. En esta batalla, como en otras, nuestros Constituyentes se batieron no sólo por su propia libertad, sino por lograr y garantizar la libertad de sus adversarios, algunos de los cuales eran enemigos de la libertad.

Los Constituyentes de 1917 consideran que la fórmula de la libertad de enseñanza que se estableció en la Constitución de 1857, no había logrado contener los peligros de la educación sectaria. Con una mentalidad moderna y con un mayor sentido histórico, proclamaron el laicismo como doctrina educativa.

En 1934, al reformarse el Artículo Tercero Constitucional, el paso que había dado los Constituyentes de 1917 fue elevado a consecuencias mayores al establecer la educación socialista: se señaló una filosofía social a la educación pública y se reservó para el Estado, de modo exclusivo, el derecho a impartir la enseñanza primaria, la secundaria y la normal. José Ángel Ceniceros decía que ya no se considera el educar como un derecho individual, sino un interés social que corresponde al Estado garantizarlo.

2.3 Educación para la Unidad Nacional

En 1946, mediante una nueva reforma constitucional, se establece un nuevo texto del Artículo Tercero. Se suprime la orientación socialista y se redefine la filosofía social que debe servirle de guía a la escuela. Con esta nueva redacción se procuró evitar el desconcierto provocado por grupos conservadores y al mismo tiempo fomentar, mediante la educación, la defensa de la Unidad Nacional y una mejor comprensión de la convivencia internacional. En congruencia con esta orientación constitucional, la escuela mexicana debe ser científica, laica, democrática, nacionalista, social y de internacionalismo solidario en la independencia y en la justicia.

El 4 de Marzo de 1993, se promulgó un nuevo texto del Artículo Tercero Constitucional: Fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Marzo de 1993 y entró en vigor al día siguiente. El 12 de Julio de 1993 fue promulgada la Ley General de Educación y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de Julio de 1993.

Mediante la nueva legislación educativa se reafirma expresamente el carácter nacional, laico y gratuito de la educación pública. Se declara el derecho a la educación y la obligación del Estado de proporcionarla. Se establece un nuevo concepto de educación básica de 9 años al declarar la secundaria como obligatoria, como ya lo era la primaria. Se reconoce que el Estado, además de

impartir la educación preescolar, primaria y secundaria, promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades de la educación.

Las nuevas reformas al artículo no alteraron en lo esencial su orientación anterior. Se inscriben en el legado educativo nacional, amplían el ideario social de la constitución y ratifican el compromiso del gobierno de la República de ser el rector de la educación pública.

La actual orientación de la educación nacional es un positivismo factor de concordia y de unidad entre todos los mexicanos. Promueve una convivencia colectiva con un alto sentido humanista garantiza la armonía interna de la población y asegura la paz social. Combaten la actual orientación doctrinaria del Artículo Tercero Constitucional sólo quienes están empeñados en crear conflictos que resultan inoportunos y estériles porque obstaculizan las tareas que deben realizarse para democratizar y modernizar a la nación.

La escuela mexicana, según nuestra doctrina constitucional, debe ser una agencia de concordia, de paz de armonía y de comprensión entre todos los hombres. Debe procurar que la educación que se imparte en su seno sea democrática, para fomentar la libertad del hombre, desterrar la intolerancia dogmática y asegurar el respecto a la dignidad humana. La orientación educativa en México se ajusta a los más altos ideales de fraternidad universal.

2.4 La Educación y el Desarrollo

Los jóvenes que asisten a las universidades y a las escuelas de enseñanza superior en una gran proporción tienen una idea distorsionada sobre su misión en la vida. Suponen generalmente que la educación superior que recibieron sirve exclusivamente para ganar dinero.

A su vez muchas de las universidades mexicanas están alejadas de los problemas vitales de la población. Tienen una visión estrecha de nuestra historia y carecen

de una idea precisa y clara de la misión que les corresponde. No están formando al profesionalista socialmente útil para mejorar al país con su trabajo y con su cultura. Son universidades que viven aisladas de nuestra realidad y se mantienen desvinculadas de los intereses de la sociedad a la cual deben servir.

Por ello, es importante que en todo nuestro sistema educativo se retome la responsabilidad de orientar el pensamiento popular y contribuir a enaltecer la vida social, es necesario entender la función que juega la educación en la vida de una nación.

La primera y fundamental condición para mejorar la educación es lograr que los maestros comprendan la trascendencia de su labor para que el país se desarrolle con justicia, democracia, libertad y soberanía.

Entre los maestros, y en toda la sociedad, es necesario crear un gran acuerdo sobre la importancia social de la educación escolar. Al proceso educativo se le debe comprender como acto político, como acto de conocimiento y como hecho social para la transformación del hombre y su realidad. Tiene que comprenderse claramente el valor de la educación como palanca que impulsa el progreso. Al maestro le es conveniente saber el significado de las tareas que realiza en su centro de trabajo.

Existen diversas contrapuestas opiniones en relación al tema de la educación y el desarrollo. Muchos consideran a la educación como el factor clave para abatir la pobreza, humanizar el desarrollo y así lograr la integración de una población vigorosa, sana, capacitada, con adecuados niveles culturales. Otros suponen que la miseria y el subdesarrollo, no se elimina con la educación y que incluso el atraso y la pobreza son males que impiden el progreso educativo de la población. Si hay miseria no puede fomentarse la educación, sin embargo, se piensa que si la educación no se extiende habrá miseria. La miseria de la educación perpetúa la

pobreza de la población y a la vez la miseria de la población produce la pobreza de la educación.

La educación y el desarrollo forman una unidad dialéctica. Un bajo nivel económico obstaculiza la educación y a la vez, el retraso educativo se convierte en restricción al desarrollo económico.

Para el desarrollo de un país no existen fórmulas mágicas, el autor del progreso es el hombre. El trabajo del hombre realizado con su inteligencia aplicada a satisfacer sus necesidades, es lo que constituye el motor central que hace avanzar a la civilización humana. La educación es la que le proporciona al pueblo la aptitud y la capacidad para crear los bienes necesarios para que viva dignamente. La educación es la herramienta indispensable para conseguir el desarrollo integral y justo de la nación.

2.5. ISO 9000:2000

La palabra ISO es el acrónimo de la Organización Internacional para la Normatividad, que fue fundada por 120 países, entre ellos México.

En México tenemos ya 4 mil 500 entidades privadas y públicas que cumplen con la Norma ISO; entre ellas, una buena parte de las Universidades Tecnológicas, de los planteles del CONALEP, de los Institutos Tecnológicos y de los Centros de Capacitación para el trabajo.

La Secretaría de Educación Pública implantó y ha desarrollado su programa de Innovación y Calidad, que deriva del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Nacional de Educación 2001-2006, y es la expresión, en el área educativa, del Modelo para la Innovación y la Calidad.

Uno de los elementos decisivos de la Norma ISO 9000 es enfocar la atención al proceso y no sólo a los resultados, a fin de hacer todo bien desde el principio,

eliminar desperdicios y, en el caso de la escuela, abatir los índices de reprobación y deserción escolar. Los dos procesos tienen lugar en el plantel escolar, la administración y el aprendizaje, deben estar mutuamente relacionados y dirigirse hacia el objetivo común de la calidad.

2.6 Sistemas Educativos en México

Se presenta una breve descripción del Sistema Educativo Nacional. El Sistema Educativo Nacional está integrado por tres niveles:

1.- Educación Básica compuesta por la educación preescolar, primaria y secundaria.

2.- Educación media superior. Comprende el bachillerato o estudios equivalentes y los estudios de técnico profesional.

3.- Educación superior. Comprende los estudios de técnico superior o profesional asociado, de licenciatura y de postgrado, que a su vez incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado. De acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la UNESCO, (versión 1997), los estudios de técnico superior o profesional asociado se ubican en el nivel 5B, mientras que los de licenciatura, especialización y maestría se ubican en el nivel 5A y los de doctorado en el nivel 6.

A) El Nivel Superior. Comprende aquella educación que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes y las funciones que realizan las instituciones, en lo sustantivo, se refieren a la formación de recursos humanos en los distintos campos de la ciencia, la tecnología y las humanidades. Obedeciendo a su coordinación, dependencia o régimen, ellas se clasifican en seis grandes grupos: subsistema de universidades públicas; subsistema de educación tecnológica; subsistema de universidades tecnológicas; subsistema de instituciones particulares; subsistema de educación normal y subsistema de otras instituciones

públicas.

B) El Subsistema de Universidades Públicas. Este subsistema realiza las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios. En este conjunto están las universidades federales y estatales. La mayor parte de las universidades públicas son autónomas. Por Ley tienen la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizar sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo a los principios del Artículo Tercero Constitucional, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen de las ideas. En este subsistema se realiza más del 50% de la investigación en México y se atiende al 52% de los estudiantes de licenciatura y al 48% de los de postgrado.

C) El Subsistema de Educación Tecnológica. Está conformado por instituciones que ofrecen la licenciatura y el nivel de postgrado. Aquí se encuentran el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Politécnico Nacional, los Institutos Tecnológicos Federales, los agropecuarios, los de ciencias del mar, así como un Tecnológico forestal, que son coordinadas por el Gobierno Federal a través de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública. Existen otros institutos descentralizados de los gobiernos estatales. Éstos, además, de los programas regulares, ofrecen un sistema de programas de tres años de duración: dos años de tronco común y uno de especialidad. Esta opción favorece una rápida salida al mercado de trabajo y abre la posibilidad de continuar estudios superiores al egresado que así lo quiera.

D) El Subsistema de otras Instituciones Públicas. Agrupa a instituciones no comprendidas en los dos conjuntos anteriores, como son las instituciones dependientes de la Secretaría de Educación Pública y de otras secretarías de estado.

E) **El Subsistema de Universidades Tecnológicas.** Las universidades tecnológicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales. En su creación intervienen los tres niveles de gobierno: federal, estatal y, en su caso, municipal.

Las Universidades Tecnológicas fueron creadas a partir de 1991 y ofrecen programas de dos años a través de los cuales se forman profesionales asociados. Conviene aclarar que este tipo de estudios también lo ofrecen otras instituciones del nivel superior.

F) **El subsistema de Instituciones Particulares.** Se clasifican según su nombre oficial en 5 conjuntos: Universidades, Institutos y Centros, Escuelas y otras instituciones. Los estudios impartidos por los particulares requieren, en su caso, del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) de la Secretaría de Educación Pública o de los gobiernos de los estados o, bien, estar incorporados a una institución educativa pública facultada para ello. En el nivel de licenciatura, este subsistema atiende al 27.6% de la matrícula y en el postgrado al 36.5%.

G) **El Subsistema de Educación Normal.** Prepara a los educandos para que ejerzan la actividad docente en los distintos tipos y niveles del Sistema Educativo Nacional. La carrera tiene una duración de cuatro a seis años y actualmente se forman licenciados en educación preescolar, en educación primaria, en educación secundaria, en educación especial y en educación física. En 1984 el Gobierno de la República elevó a nivel de licenciatura la educación normal, aumentando con ello el número de años de escolarización de los profesores.

CAPITULO III

COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EN MÉXICO Y EL ESTADO DE MICHOACÁN.

3.1 Reseña Histórica del CECyTEM

Derivado de las transformaciones cambiantes del entorno social y político, se establece dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, entre sus acciones principales, que el incremento adicional de la demanda educativa se atenderá con nuevos colegios descentralizados de educación bivalente y terminal, creándose en el año de 1991 el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán (CECyTEM), el cual propiciará una participación más efectiva de los Gobiernos Estatales y favorecerá una mejor vinculación con el Sector Productivo.

En el marco de dicho plan, el cual establece dicho programa, precisa que la modernización educativa define el método y el sentido con los cuales el gobierno de la República ejerce facultades y asume responsabilidades que la constitución le atribuye en materia de educación pública y que es necesario transformar nuestro sistema educativo para hacerlo más participativo, eficiente y de calidad.

El Colegio se encuentra regulado mediante el Convenio de Coordinación que para la creación, operación y apoyo financiero del mismo, fue suscrito por el titular de la Secretaría de Educación Pública y el Jefe del Ejecutivo Estatal, por lo que el CECyTEM funciona bajo un esquema descentralizado y se rige por la normatividad que emite tanto la Federación, a través de la S.E.P. así como el Gobierno del Estado, por conducto de sus dependencia o entidades autorizadas.

Es así que el Gobierno del Estado, en una de las acciones más importantes en materia de educación, decreta a través del Periódico Oficial la Creación del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán, en el año de 1991, en el cual establece:

“Que es una dependencia de la administración pública federal, descentralizada a la que, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 38 de la Ley Orgánica de la Administración pública federal, le corresponde el ejercicio de la función educativa, la cual comprende, entre otras, organizar, vigilar y desarrollar la enseñanza técnica e industrial, así como promover la creación de centros que requiera el desarrollo de la educación tecnológica.”

El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán, es un organismo público descentralizado del gobierno del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propios, tiene como objeto principal impartir e impulsar la educación a nivel medio superior, dedicado al área tecnológica de la entidad, propiciando su mejor calidad y vinculación con el aparato productivo y las necesidades regionales.

Desde sus inicios, en julio de 1991 y hasta la fecha su crecimiento ha sido de manera permanente durante estos quince años de servicio, actualmente cuenta con 20 planteles en su modalidad escolarizada y 39 Centros de Educación Media Superior a Distancia.

Con el establecimiento del CECyTEM, se define un nuevo modelo educativo con el propósito de superar rezagos educativos y mejorar sustancialmente el nivel académico de la población, conjugando la enseñanza de los valores de las culturas y los avances científicos y tecnológicos, asimismo asume el compromiso de impulsar y mejorar la calidad de los servicios de educación media superior y ampliar su oferta, procurando su vinculación con los sectores económicos, productivo e industrial de la entidad y considerando las características y necesidades específicas de cada región.

3.2 Que es CECyTEM y que ofrece

Los Colegios Científicos y Tecnológicos de los Estados ofrecen una opción para satisfacer las nuevas demandas de Educación Media Superior Tecnológica. Operan bajo el modelo descentralizado que se ofrece en dos modalidades: *Bachillerato Tecnológico* y *Bachillerato General con capacitación en el trabajo (EMSAD)*, además de trabajar bajo un modelo de calidad basado en el desarrollo tanto tecnológico como humano, con el objetivo de lograr la formación integral de sus estudiantes. Los CECyTEs se encuentran distribuidos en casi todo el país, dando atención también a zonas rurales y vinculando a las regiones con el sector productivo.

En **CECyTEM** se ofrece la mejor opción para continuar estudiando, el alumno puede cursar el *Bachillerato Tecnológico* en las áreas:

- **Económico Administrativa**
- **Físico Matemático**
- **Químico Biológica**

Y al mismo tiempo una carrera como Técnico en la especialidad que el alumno elija.

3.3 Facultades y/o atribuciones generales del CECyTEM

A continuación se enlistan las 12 facultades y/o atribuciones generales que rigen al Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán:

1. Impartir educación de Nivel Medio Superior en la modalidad de Bachillerato Técnico.
2. Expedir certificados de estudios, diplomas y títulos técnicos.
3. Formular y evaluar permanentemente los planes y programas de estudio.
4. Proponer el establecimiento de planteles en lugares convenientes.
5. Elaborar programas de orientación educativa constante.
6. Evaluar el servicio educativo que preste cada plantel del Colegio.
7. Contar con personal calificado para impartir los programas.

8. Proporcionar a los alumnos medios de apoyo para el aprendizaje.
9. Otorgar facilidades al personal autorizado de la SEP.
10. Observar las disposiciones académicas que imparte la SEP.
11. Proporcionar a la Secretaría de Educación Pública la información que solicite.
12. Promover la aplicación de un sistema de seguimiento de egresados.

3.4 Misión y Visión del CECyTEM

La misión del Cecytem es *“Contribuir al desarrollo socioeconómico del Estado de Michoacán, mediante la formación de profesionistas de nivel medio superior de calidad, en las áreas que el Estado requiere modernizar e impulsar, con especial énfasis en una formación armónica entre la teoría y su aplicación práctica, así como en la preservación de nuestros valores nacionales y culturales, sustentado en una dinámica actualización de su planta docente y administrativa.”*

En CECyTEM, **la visión** es *“ Convertirnos en centros de apoyo tecnológico para impulsar el desarrollo de las regiones donde nos encontramos operando.”*

3.5 Valores que se fomentan en CECyTEM

El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán se preocupa por fomentar y fortalecer los valores humanos fundamentales que contribuyan a una mejor convivencia entre los alumnos que pertenecen a sus planteles. Por lo tanto, CECyTEM fomenta entre los jóvenes:

- Honestidad
- Lealtad
- Persistencia
- Confianza
- Disciplina
- Calidad
- Excelencia

- Disponibilidad
- Buen trato

Todos estos valores darán como resultado una Excelencia en la educación media superior tecnológica.

3.6 Política de Calidad del CECyTEM

La política que rige al Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán es *“Brindar servicios para propiciar la operación educativa de acuerdo con los requisitos de nuestros clientes, mediante la gestión y administración de los recursos financieros y materiales con oportunidad, además del capital humano, cumpliendo la normatividad vigente del Colegio, en un ambiente de trabajo adecuado, mejorando continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y fomentando el desarrollo sustentable.”*

Actualmente el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán desde fines del año pasado se encuentra desarrollando su proyecto del “Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección General” cuyos objetivos son los de:

- Dar respuesta eficaz a la demanda de servicios administrativos y de apoyo a sus 20 planteles escolarizados.
- Implementar un sistema de aseguramiento que garantice la calidad de los servicios que ofrece a sus planteles.
- Fomentar en los integrantes de la Dirección General una cultura de mejora continua en la realización de sus actividades.
- Crear una imagen de la institución que le dé reconocimiento nacional e internacional.

Para ello, en el presente año se definieron los servicios académicos y administrativos que formarían parte del sistema de gestión de calidad, al

mismo tiempo de capacitar al personal de la Dirección General en tópicos relacionados con el enfoque de procesos, calidad en el servicio educativo, auditorías de calidad, entre otras cosas.

3.7 Planteles CECyTE en la República Mexicana

La siguiente tabla muestra los planteles escolarizados y semiescolarizados que existen en la República Mexicana, que en total son 29 Estados que cuentan ya con planteles CECyTE. Sólo en los estados de Colima, Sinaloa y el Distrito Federal no cuentan con esta modalidad educativa.

ESTADO	PLANTEL ESCOLARIZADO	PLANTEL SEMI ESCOLARIZADO (CEMSAD)
AGUASCALIENTES	11	8
BAJA CALIFORNIA	7	-
BAJA CALIFORNIA SUR	5	12
CAMPECHE	7	-
COAHUILA	10	16
CHIAPAS	31	-
CHIHUAHUA	5	8
DURANGO	6	10
GUANAJUATO	22	3
GUERRERO	6	-
HIDALGO	17	-
JALISCO	17	-
MÉXICO	38	-
MICHOACÁN	20	39
MORELOS	3	-
NAYARIT	9	9
NUEVO LEÓN	11	8
OAXACA	25	58
PUEBLA	5	3
QUERÉTARO	5	-
QUINTANA ROO	6	-
SAN LUIS POTOSÍ	8	-
SONORA	18	10
TABASCO	10	-
TAMAULIPAS	4	-
TLAXCALA	10	5
VERACRUZ	14	-
YUCATÁN	5	-
ZACATECAS	6	19
TOTAL	341	208

Al sumar el total de planteles escolarizados más el total de planteles semi escolarizados, el resultado será de **549** planteles CECyTE a nivel nacional.

3.8 Planteles CECyTE en el Estado de Michoacán

La siguiente tabla enumera los planteles CECyTE en Michoacán tanto los Escolarizados como los semiescolarizados. El número de CECyTE que tiene cada plantel ha sido dado de acuerdo al orden en que se han ido creando.

MODALIDAD	LOCALIDAD	MUNICIPIO
CECyTEM 01	Penjamillo	Penjamillo
CECyTEM 02	Peribán	Peribán
CECyTEM 03	Tancítaro	Tancítaro
CECyTEM 04	Puruándiro	Puruándiro
CECyTEM 05	Guacamayas	Lázaro Cárdenas
CECyTEM 06	Churumuco	Churumuco
CECyTEM 07	Epitacio Huerta	Epitacio Huerta
CECyTEM 08	San Lucas	San Lucas
CECyTEM 09	Apatzingán	Apatzingán
CECyTEM 10	Panindícuaro	Panindícuaro
CECyTEM 11	Senguio	Senguio
CECyTEM 12	Morelia	Morelia
CECyTEM 13	Purépero	Purépero
CECyTEM 14	Carácuaro	Carácuaro
CECyTEM 15	Álvaro Obregón	Álvaro Obregón
CECyTEM 16	Huandacareo	Huandacareo
CECyTEM 17	Ciudad Hidalgo	Ciudad Hidalgo
CECyTEM 18	Nahuatzen	Nahuatzen
CECyTEM 19	Tzintzuntzan	Tzintzuntzan
CECyTEM 20	Uruapan	Uruapan
CEMSAD 01	Caleta de Campos	Lázaro Cárdenas
CEMSAD 02	La Manga de Cuimbo	La Huacana
CEMSAD 03	Zárate	Turicato
CEMSAD 04	Agostitlán	Hidalgo
CEMSAD 05	San Antonio Villalongín	Hidalgo
CEMSAD 06	Susupuato	Susupuato
CEMSAD 07	Colola	Aquila
CEMSAD 08	Las Cruces	Arteaga
CEMSAD 09	San Jerónimo	Huetámo

CEMSAD 10	Cuitzian Grande	Turicato
CEMSAD 11	Tzitzingareo	Irimbo
CEMSAD 12	Cuto de la Esperanza	Morelia
CEMSAD 13	Teremendo de los Reyes	Morelia
CEMSAD 14	Capula	Morelia
CEMSAD 15	Poturo	Churumuco
CEMSAD 16	Villa Victoria	Chinicuila
CEMSAD 17	Tzitzio	Tzitzio
CEMSAD 18	Santiago de Acahuato	Apatzingán
CEMSAD 19	Janitzio	Pátzcuaro
CEMSAD 20	Serrano	Tacambaro
CEMSAD 21	Ixtaro	Ixtaro
CEMSAD 22	Crescencio Morales	Zitácuaro
CEMSAD 23	Cupuán del Río	La Huacana
CEMSAD 24	Zirahuén	Villa Escalante
CEMSAD 25	Ixtlán de los Hervores	Ixtlán
CEMSAD 26	Uripitío	Maravatío
CEMSAD 27	Parácuaro	Parácuaro
CEMSAD 28	Paso de Tierra Caliente	Tuzantla
CEMSAD 29	Irapeo	Charo
CEMSAD 30	Limón de Papatzindán	Tiquicheo
CEMSAD 31	Felipe Carrillo Puerto	Buenavista
CEMSAD 32	Cahulote de Santa Ana	Turicato
CEMSAD 33	San Cristóbal de los Guajes	Turicato
CEMSAD 34	Aporo	Aporo
CEMSAD 35	Las Cañas	Arteaga
CEMSAD 36	Huajúmbaro	Hidalgo
CEMSAD 37	Santiago Undameo	Morelia
CEMSAD 38	Huecorio	Pátzcuaro
CEMSAD 39	Dr. Miguel Silva	Ario de Rosales

Al sumar los planteles escolarizados con los planteles de Educación a Distancia dan como resultado **59** planteles CECyTEM en Michoacán.

3.9 Oferta de especialidades

Los planteles escolarizados en el Estado de Michoacán ofrecen además del Bachillerato Tecnológico, el título de Técnico de acuerdo a la Especialidad que el alumno elija y que le permita incorporarse al campo laboral o si lo prefiere,

continuar con sus estudios de Educación Superior en cualquier Universidad o Instituto Tecnológico.

A nivel nacional CECyTE oferta las siguientes especialidades:

Técnico en Administración
Técnico en Agroindustrias
Técnico en Análisis y Tecnología de los Alimentos
Técnico en Biotecnología
Técnico en Construcción
Técnico en Contabilidad
Técnico en Diseño Gráfico
Técnico en Ebanistería
Técnico en Electricidad
Técnico en Electromecánica
Técnico en Electrónica
Técnico en Electrónica Automotriz
Técnico en Enfermería General
Técnico en Farmacéutica Industrial
Técnico en Floricultura
Técnico Forestal
Técnico en Gericultura
Técnico en Gestión Pública
Técnico en Industria del Calzado
Técnico en Informática
Técnico en Instrumentación
Técnico Laboratorista Clínico
Técnico Laboratorista Químico
Técnico en Mantenimiento
Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas
Técnico en Máquinas de Combustión Interna
Técnico en Máquinas - Herramienta
Técnico en Mecánica Naval
Técnico en Mecatrónica
Técnico en Producción
Técnico en Puericultura
Técnico Químico Industrial
Técnico en Radiología
Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado
Técnico Secretario Ejecutivo
Técnico en Seguridad Industrial

Técnico en Soldadura Industrial
Técnico en Suelos y Fertilizantes
Técnico Supervisor en la Industria del Vestido
Técnico Textil
Técnico en Trabajo Social
Técnico en Turismo
Técnico en Ventas

A nivel estatal las especialidades que se ofertan son:

- Informática
- Administración
- Biotecnología
- Análisis y Tecnología de los Alimentos
- Máquinas de Combustión Interna
- Instrumentación
- Contabilidad
- Laboratorista Químico
- Electrónica
- Laboratorista Clínico
- Mecatrónica

La siguiente tabla amplía el panorama de Especialidades de cada uno de los planteles Escolarizados en el estado de Michoacán.

PLANTEL ESCOLARIZADO	ESPECIALIDAD QUE OFRECE
01 Penjamillo	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos; Máquinas de Combustión Interna.
02 Peribán	Informática; Administración; Biotecnología; Electrónica.
03 Tancítaro	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos; Máquinas de Combustión Interna.
04 Puruándiro	Informática; Biotecnología; Contabilidad.
05 Guacamayas	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos; Instrumentación.
06 Churumuco	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos.
07 Epatacio Huerta	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos.
08 San Lucas	Informática; Administración; Electrónica.
09 Apatzingán	Informática; Contabilidad; Laboratorista Químico.
10 Panindícuaro	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos; Electrónica.
11 Senguio	Informática; Administración; Laboratorista Químico.
12 Morelia	Informática; Administración; Laboratorista Químico; Electrónica.
13 Purépero	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos; Electrónica.
14 Carácuaro	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos.
15 Álvaro Obregón	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos.
16 Huandacareo	Informática; Administración; Laboratorista Clínico.
17 Cd. Hidalgo	Informática; Administración; Biotecnología; Mecatrónica.
18 Nahuatzen	Informática; Administración; Análisis y Tecnología de los Alimentos;
19 Tzintzuntzan	Informática; Administración; Laboratorista Clínico.
20 Uruapan	Informática; Administración; Biotecnología.

3.10 Matricula de los planteles CECyTEM escolarizados y EMSAD.

A continuación se presenta la tabla de planteles CECyTE y CEMSAD con la población estudiantil en cada institución durante el Ciclo Febrero 2006 – Julio

2006. Al final se ha escrito la sumatoria total de alumnos pertenecientes a los 59 CECyTEMs escolarizados y semi escolarizados.

CECyTES	
PENJAMILLO	368
PERIBAN	525
TANCITARO	337
PURUANDIRO	673
GUACAMAYAS	1035
CHURUMUCO	232
EPITACIO H.	244
SAN LUCAS	187
APATZINGAN	284
PANINDICUARO	329
SENGUIO	256
MORELIA	618
PUEREPERO	269
CARACUARO	129
ALVARO OBREGON	173
HUANDACAREO	127
CIUDAD HIDALGO	272
NAHUATZEN	174
TZINTZUNTZAN	90
URUAPAN	40
SUBTOTAL	6362

CEMSAD	
CALETA DE CAMPOS	80
MANGA DE CUIMBO	110
ZARATE	58
AGOSTITLAN	109
SAN ANTONIO VILLALONGIN	77
SUSUPUATO	83
COLOLA	176
LAS CRUCES	98
SAN JERONIMO	94
CUITZIAN GRANDE	58
TZINTZINGAREO	98
CUTO DE LA ESPERANZA	79
TEREMENDO	71
CAPULA	108
POTURO	89
VILLA VICTORIA	62
TZITZIO	64
ACAHUATO	36
JANITZIO	49

SERRANO	34
IXTARO	46
CRECENCIO MORALES	70
CUPUAN DEL RIO	49
ZIRAHUEN	48
IXTLAN DE LOS HERVORES	59
URIPITIO	50
PARACUARO	39
MELCHOR OCAMPO	96
IRAPEO	95
LIMON DE PAPATZINDAN	57
FELIPE CARRILLO PUERTO	60
CAHULOTE DE SANTA ANA	114
SAN CRISTOBAL	22
APORO	12
LAS CAÑAS	16
HUAJUMBARO	26
SANTIAGO UNDAMEO	32
HUECORIO	10
DR. MIGUEL SILVA	19
SUBTOTAL	2553

TOTAL 8,915

Con un incremento de 20 por ciento en su matrícula en relación con el año anterior, el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán (CECyTEM) dio inicio a su ciclo escolar 2006-2007.

El número de alumnos con el que funcionará el subsistema es de 11 mil jóvenes, superior en más de 2 mil estudiantes al registrado durante el ciclo escolar 2005-2006; siendo 2 mil de esos educandos de nuevo ingreso.

El total de la matrícula, 8 mil jóvenes cursarán sus estudios en el sistema escolarizado, en tanto que los restantes 3 mil lo harán en los Centros de Educación Media Superior a Distancia (CEMSAD).

La población escolar será atendida por un total de mil trabajadores, entre personal docente, administrativo y directivo (400 de ellos de los Cemsad).⁷

⁷ “SIRANDA JURENI” Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Michoacán. Año 13 No. 127, Julio-Agosto , Morelia Michoacán. p.5

3.11. Ventajas y desventajas que presenta cecytem

VENTAJAS:

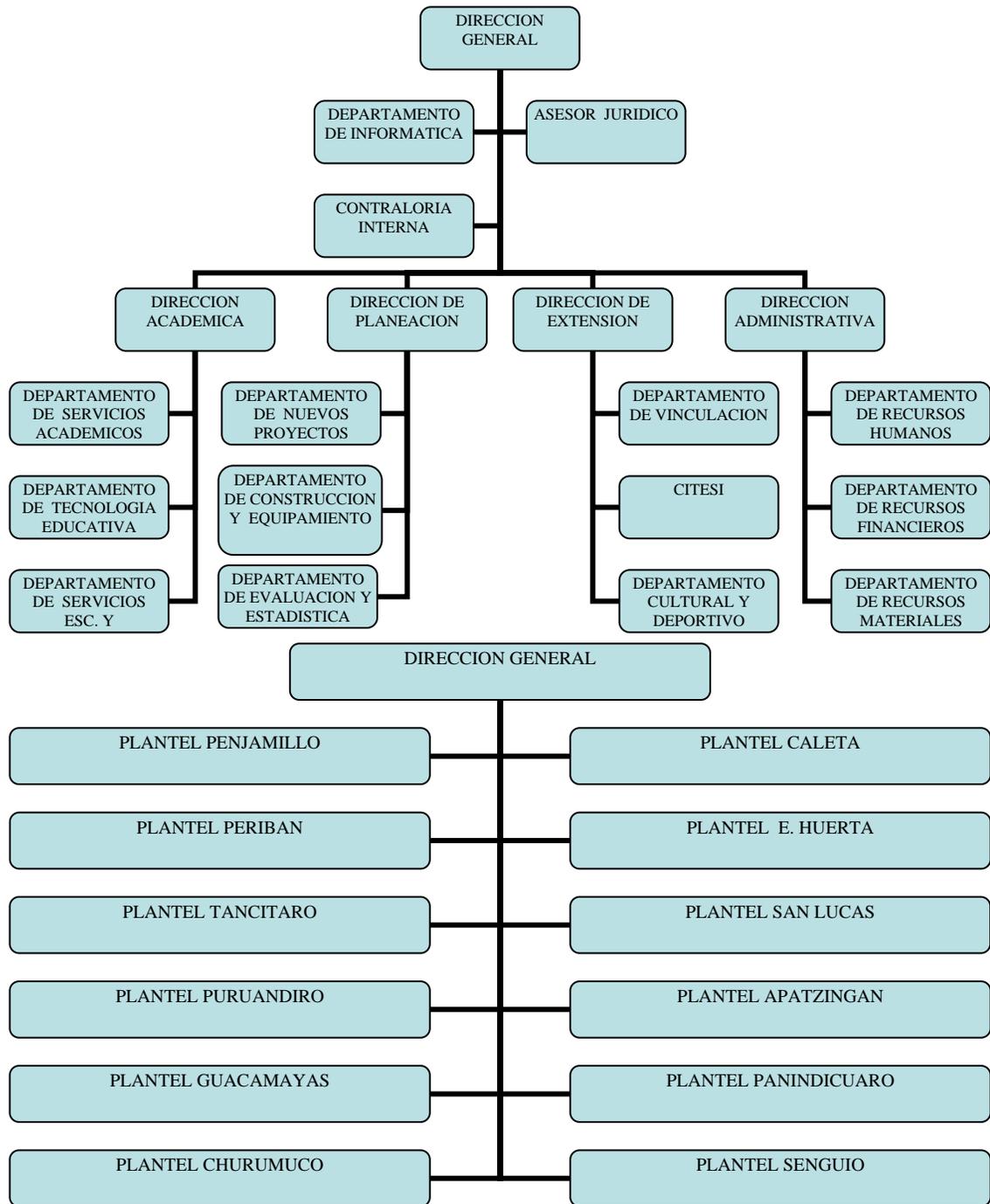
1. El bachillerato tecnológico que se imparte en estos centros de estudio fundamenta el proceso enseñanza-aprendizaje en el modelo de educación integral y está en constante innovación, acorde a los avances científicos y tecnológicos.
2. Atiende la demanda social de educación en el nivel medio superior tecnológico.
3. Forma técnicos que a corto y mediano plazo den respuesta a los requerimientos de desarrollo regional en los que participan los sectores productivos.
4. Apoyar el desarrollo integral de las comunidades, vinculando con el mayor grado de pertinencia los procesos educativos con las necesidades sociales
5. La SEP tiene el compromiso de apoyar al CECyTE con asistencia académica, técnica y pedagógica por conducto de la DGETI, adscrita a la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS). Para tal efecto se crea la Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs.
6. El CECyTE tiene como obligación evaluar el servicio educativo que prestan los planteles que se crean en el marco de este convenio, aplicando los criterios de evaluación establecidos por la SEP.
7. Otorgar las facilidades necesarias al personal autorizado de la SEP para que lleve a cabo las funciones de asistencia académica, técnica y pedagógica.
8. Contribuye con base en los requerimientos de la sociedad del conocimiento y el desarrollo sustentable, a la formación integral de los jóvenes para ampliar su participación en la economía y el desarrollo social del país, mediante el desempeño de una actividad productiva y el ejercicio pleno del papel social que implica la mayoría de edad.

9. Realizan actividades de beneficio a la comunidad como: pláticas, talleres dirigidos a niños de preescolar, primaria y amas de casa, concursos, teatro, conferencias, campañas de reforestación y conservación.

DESVENTAJAS:

1. La eficiencia Terminal la media nacional según datos de la subsecretaría de Planeación, Programación y Presupuesto de la Secretaría de Educación Pública, es del 59.8 %.
2. La deserción a nivel nacional es del es del 16.4% Jóvenes.
3. El índice de Reprobación es del 39.6%
4. No existen las mismas áreas de especialidad de un estado a otro; por lo tanto, si el alumno tuviese que emigrar a otro estado de la República, no podría continuar con sus estudios de acuerdo a la especialidad que cursaba.
5. Existen planteles CECyTE en toda la república Mexicana excepto en Sinaloa, Colima y el Distrito Federal.
6. No todos los Colegios contratan a su personal de la misma forma ni fundamentan sus relaciones laborales en el mismo marco legal; éste lo establece de manera expresa el Decreto o Ley de creación de cada Colegio, aprobado por el Ejecutivo o el Congreso del Estado que corresponda.
7. Actualmente en este subsistema educativo, quince de los veintinueve Colegios cuentan con una agrupación sindical debidamente constituida, las que son titulares de la relación laboral, plasmada en contratos colectivos o condiciones generales de trabajo. En los catorce restantes los trabajadores han optado por la contratación individual y se norma por la Ley del Servicio Civil de cada estado.
8. No existe ningún tipo de relación laboral entre la SEP y los trabajadores de los CECyTEs.
9. En algunos planteles los trabajadores han optado por la contratación individual y se norma por la Ley del Servicio Civil de cada estado.

3.12. ESTRUCTURA GENERAL DEL CECyTEM



CAPITULO IV CECYTE 09 PLANTEL APATZINGAN

4.1 Reseña Histórica

Los jóvenes de hoy necesitan hacer frente a los retos del cambio que México requiere, entre otras cosas, tienen que estar preparados para desarrollarse en este mundo globalizado, por lo anterior, consideramos que la educación es el impulsor, es el motor de un desarrollo nacional y el medio para eliminar desigualdades. Estamos seguros que la sociedad avala el invertir y seguir invirtiendo en la aplicación de recursos para la consolidación de los planteles y/o centros educativos. Al preparar a los jóvenes significa que tengan la esperanza de mejorar su calidad de vida en el futuro a mediano y largo plazo, por eso es necesario actuar positivamente y con responsabilidad.

El 14 de Octubre de 1994, el Cecyte 09 Plantel Apatzingán inició su sueño de convertirse en una de las mejores instituciones del Nivel Medio Superior de la región de Apatzingán; en ese tiempo, se ofrecía el bachillerato físico – matemático, con especialidad de Técnico Programador, con una matrícula de 11 alumnos.

Como director se nombró al Ing. Javier Tapia Gómez, apoyado por un grupo de colaboradores, entre quienes estaban el Ing. Alejandro Hurtado Yépez, jefe del departamento académico; el CP. Salvador Lara, jefe del departamento administrativo; LAET. Blanca Cerda Ochoa, Coordinador de Especialidad; Yuritskiri Campos Anguiano, Trabajadora Social y Esmeralda S. García Villanueva, secretaria.

Las labores académicas se desarrollaron en las aulas del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, quienes dieron apoyo al Colegio, que en ese momento carecía de infraestructura, por ser un plantel de nueva creación.

En el año de 1995 se ofreció a la comunidad estudiantil una nueva oportunidad de prepararse académicamente con la apertura del bachillerato Económico – Administrativo, con especialidad en Técnico en Contabilidad. En ese ciclo escolar la matrícula aumentó considerablemente.

Se contó entonces con dos grupos de programador y otro de contabilidad; de igual manera, debido al incremento de alumnos, crecieron las necesidades de espacio, por lo cual se trasladaron a las instalaciones de la Preparatoria Apatzingán, incorporada a la UMSNH, permaneciendo en dicho lugar por espacio de dos años. Para el año de 1996, Cecyte Apatzingán abre sus puertas en su propio terreno y así iniciar el ciclo 1996-1997 en su domicilio que hasta hoy en día tiene, que es, Carretera Apatzingán – Aguililla, desviación a El Recreo.

En 1997, el Colegio, nuevamente preocupado por satisfacer las necesidades de la comunidad estudiantil abrió el bachillerato de Químico – Biológicas, con especialidad en Técnico Laboratorista Químico.

Cecyte 09 Plantel Apatzingán ha tenido 4 directores desde su creación, el primero fue el Ing. Javier Tapia Gómez, quien llegó al plantel un 14 de Octubre de 1994, para ese mismo año, en el mes de Diciembre arriba a la dirección del plantel el Ing. José Luis Hernández Galván quien ahora se desempeña como director del plantel de Peribán y quien estuvo a cargo de la Dirección por espacio de dos años. También el Ing. Alejandro Hurtado Yépez fue director del plantel durante el periodo del año 1998 al 2000 y ahora se encuentra al frente del plantel de Huandacareo. Una vez más regresa al cargo de Director del plantel 09 el Ing. Javier Tapia Gómez en el 2000 para permanecer por espacio de un año. En Diciembre del 2001, el MVZ. Sabino Vega Estrella llegó al cargo y es quien actualmente atiende la dirección de esta escuela.

El sueño iniciado hace 10 años ha permitido convertirse hoy en una realidad, como una de las mejores instituciones de Nivel Medio Superior que ha destacado en la comunidad por ofrecer una educación integral de calidad.

Orgullosamente se puede decir que hoy en día han egresado de las aulas del Cecyte 09 Plantel Apatzingán, 8 generaciones que con entusiasmo, calidad y compromiso, tanto alumnos como personal docente y administrativo siguen día a día arduamente el rumbo que ha marcado el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos: La Excelencia.

4.2. Ubicación del Plantel

El plantel Cecyte 09 Apatzingán está ubicado en la carretera Apatzingán – Aguililla en la desviación a El Recreo Km. 1.5



Entrada al Plantel Cecyte 09 Apatzingán.



Acceso principal al plantel



Jardines interiores del plantel Cecyte 09 Apatzingán.

4.3. Infraestructura

El PLANTEL Cecyte 09 APATZINGAN como parte de su infraestructura cuenta con:



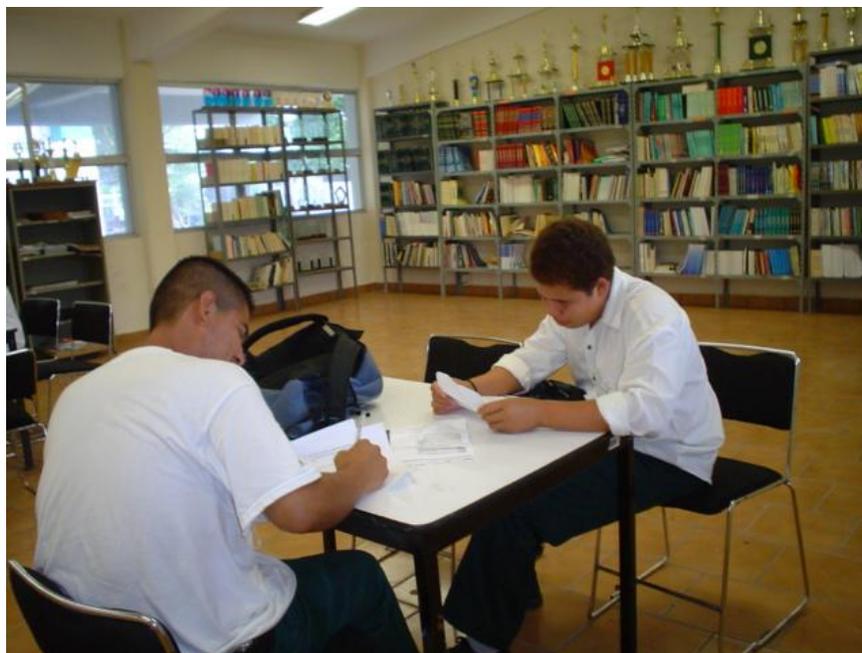
Oficina del Director; actualmente el encargado de la institución es el MVZ. Sabino Vega Estrella.



Oficina para la secretaria del Director, atendida por Olga M. Aguilar García.



Oficinas Administrativas. Aquí están ubicados: Control Escolar, Coordinación del Tronco Común, Departamento Académico y Administrativo



Servicio de Biblioteca, con una capacidad de almacenamiento de 2,389 volúmenes



Departamento de Trabajo Social que es atendido por la T.S. Ma Gloria Sánchez Parra



Centro de Fotocopiado. Encargado el PT. Narcizo Pedroza González



Departamento de Coordinación de Especialidad. El encargado de este departamento es el LAEA. Rubén Isidro Cordero Rodríguez.



Laboratorio de Usos Múltiples. El grupo de Laboratorista Químico 308A está realizando una práctica de separación de mezclas.



Laboratorio de Análisis Clínicos. El encargado del laboratorio es Jorge Luis López Chávez.



Laboratorio de Cómputo. La encargada de este laboratorio es Yoloxóchitl Magallón Torres además de ser ayudante de la L.I. Cecilia Valencia Juárez quien imparte todas las materias afines a la especialidad de Informática.



Laboratorio de Física. El Ing. Silvano Rentería Patiño entre otras cosas realiza la medición de resistencia al aire de los cuerpos geométricos.

4.4. Bachilleratos y especialidades que ofrece CECyTEM Plantel 09 Apatzingán.

En el plantel Apatzingán se ofrecen las siguientes opciones en la modalidad de Bachillerato Tecnológico.

A) FÍSICO MATEMÁTICAS.- Es un Bachillerato encaminado a la formación de alumnos que desean continuar sus estudios a nivel superior, con un amplio campo de estudio.

1) CAMPO DE ESTUDIO

Con el Bachillerato de Físico Matemáticas, el alumno puede continuar sus estudios en las siguientes áreas:

- Ingenierías en General
- Arquitectura
- Licenciado en Físico Matemáticas
- Agronomía
- Lic. en Informática

2) ESPECIALIDAD TÉCNICO PROGRAMADOR

El Técnico Programador es un técnico capaz de planear, organizar y supervisar los sistemas de procesamiento, manejo y estructuración de datos en los Procesos contables y administrativos, tanto de producción como de servicio, información y estadística con un criterio Técnico a lograr una mayor eficiencia y aprovechamiento de las Técnicas empleadas en programación aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

3) CAMPO DE TRABAJO

Los egresados de esta carrera pueden encausar y realizar sus actividades en instituciones diversas como:

- Secretarías de Estado y Organismos Descentralizados
- Empresas e Industrias Privadas
- Centros Comerciales
- Bancos e Instituciones de Crédito
- Auxiliar de Informática

B) ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS.- Es un bachillerato encaminado a la formación de alumnos que desean continuar sus estudios a nivel superior, con un amplio campo de estudio.

1) CAMPO DE ESTUDIO

Con el bachillerato de Económico – Administrativas el alumno puede continuar sus estudios en las siguientes áreas:

- Contador Público
- Licenciatura en Administración de Empresas
- Licenciatura en Economía
- Licenciatura en Mercadotecnia
- Licenciatura en Informática Administrativa.

2) ESPECIALIDAD TÉCNICO EN CONTABILIDAD

Es un técnico capaz de registrar las operaciones financieras de un organismo, respetando los principios contables encaminados a lograr una mayor eficiencia en el funcionamiento de una entidad económica aplicando sus conocimientos con un sentido de responsabilidad social.

3) CAMPO DE TRABAJO

Los egresados de esta carrera pueden encausar y realizar sus actividades en instituciones como:

- Empresas Industriales y Comerciales
- Despachos Contables

- Bancos
- Iniciativa Privada
- Libre ejercicio de su Profesión

C) QUÍMICO BIOLÓGICAS.- Bachillerato encaminado a la formación de alumnos que desean continuar sus estudios a nivel superior con un amplio campo de estudio.

1) CAMPO DE ESTUDIO

Con el bachillerato de Químico-Biológicas el alumno puede continuar con sus estudios en las siguientes áreas:

- Medicina
- Veterinaria
- Químico Farmacobiólogo
- Odontología
- Biología
- Ingeniería Química
- Agronomía

2) ESPECIALIDAD TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

Es un técnico capaz de supervisar, organizar, dirigir y controlar los procesos relacionados con los laboratorios que realizan cualquier tratamiento o proceso químico con un criterio técnico económico, social y humanístico encaminado a lograr una mayor eficiencia y aprovechamiento del material procesado aplicando sus conocimientos con gran sentido de responsabilidad social.

3) CAMPO DE TRABAJO

Los egresados de esta carrera pueden encausar y realizar sus actividades en instituciones diversas como:

- Industria Farmacéutica
- Industria Alimenticia

- Industria Vitivinícola
- Laboratorios de Investigación Química

4.5. Currícula de Materias del CECyTE 09

INFORMATICA

1er. Semestre	2o. Semestre	3er. Semestre	4o. Semestre	5o. Semestre	6o. Semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo 4 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas	Matemática Aplicada 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Optativa 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (1) 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores II 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (2) 5 horas
Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores I 4 horas	Módulo I Documentos electrónicos 17 horas	Módulo II Software de diseño 17 horas	Módulo III Sistemas básicos de información 17 horas	Módulo IV Redes de área local 12 horas	Módulo V Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas					
COMPONENTE DE FORMACIÓN BÁSICA 1, 200 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDEÚTICA 480 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL 1, 200 HORAS	

Área Físico – Matemáticas Temas de Física (1) Dibujo Técnico (2)	Área Económico – Administrativas Administración (1) Economía (2)	Área Químico – Biológicas Bioquímica (1) Biología Contemporánea (2)
--	--	---

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas semana	Total
S e m e s t r e	2° I.- Documentos electrónicos	I.- Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.	7	272 Horas
		II.- Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.	6	
		III.- Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones preservando el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.	4	
	3° II.- Software de diseño	I.- Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos.	6	272 Horas
		II.- Generar animación con aplicaciones multimedia.	6	
		III.- Elaborar páginas Web utilizando las aplicaciones actuales.	5	
	4° III.- Sistemas básicos de información	I.- Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados.	6+2	272 Horas
		II.- Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	5	
		III.- Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	6+1	
	5° IV.- Redes de área local	I.- Instalar y configurar los elementos en una red de área local.	7	192 Horas
		II.- Administrar los recursos de una red.	5	
	6° V.- Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos	I.- Ensamblar y configurar el equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante.	6	192 Horas
		II.- Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo.	6	

CONTABILIDAD

1er. Semestre	2o. Semestre	3er. Semestre	4o. Semestre	5o. Semestre	6o. Semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo 4 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas	Matemática Aplicada 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Optativa 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 h.	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (1) 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores II 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (2) 5 horas
Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores I 4 horas	Módulo I Manejo del proceso contable 17 horas	Módulo II Proceso contable de operaciones especiales 17 horas	Módulo III Proceso contable de operaciones de costos 17 horas	Módulo IV Obligaciones fiscales 12 horas	Módulo V Gestión e informe preliminar de auditoría 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas					
COMPONENTE DE FORMACIÓN BÁSICA 1, 200 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDÉUTICA 480 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL 1, 200 HORAS	

Área Físico – Matemáticas Temas de Física (1) Dibujo Técnico (2)	Área Económico – Administrativas Administración (1) Economía (2)	Área Químico – Biológicas Bioquímica (1) Biología Moderna (2)
--	--	---

LABORATORISTA QUIMICO

1er. Semestre	2o. Semestre	3er. Semestre	4o. Semestre	5o. Semestre	6o. Semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo 4 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas	Matemática Aplicada 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Optativa 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 h.	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (1) 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores II 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (2) 5 horas
Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores I 4 horas	Módulo I Manipular los elementos del laboratorio Químico-Biológico 17 horas	Módulo II Realizar técnicas de análisis cualitativo Químico-Biológicas en el laboratorio 17 horas	Módulo III Realizar técnicas de análisis cuantitativo en el laboratorio Químico-Biológico 17 horas	Módulo IV Realizar técnicas específicas de análisis cuantitativo bajo las NOM que las regulan 12 horas	Módulo V Realizar técnicas específicas de análisis y procesos de control de calidad a familias de productos industriales, con un enfoque de diseño 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas					
COMPONENTE DE FORMACIÓN BÁSICA 1, 200 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDÉUTICA 480 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL 1, 200 HORAS	

Área Físico – Matemáticas Temas de Física (1) Dibujo Técnico (2)	Área Económico – Administrativas Administración (1) Economía (2)	Área Químico – Biológicas Bioquímica (1) Biología Moderna (2)
--	--	---

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas Semana	Total
Semestre	2° I.-Manipular los elementos del laboratorio Químico-Biológico.	I.-Manipular el instrumental del laboratorio de acuerdo a las normas de calidad vigentes.	5	272 Horas
		II.-Manipular el equipo del laboratorio de acuerdo a sus manuales de operación.	6	
		III.-Manipular los reactivos químicos del laboratorio de acuerdo a las NOM vigentes.	6	
	3° II.-Realizar técnicas de análisis cualitativo Químico-Biológicas en el laboratorio.	I.-Manejar técnicas para la separación de mezclas de sustancias	5	272 Horas
		II.-Manejar las técnicas de identificación microbiológicas de acuerdo a las NOM's	5	
		III.-Realizar los ensayos preliminares y confirmatorios para la identificación de sustancias químicas	7	
	4° III.-Realizar técnicas de análisis cuantitativo en el laboratorio Químico-Biológico.	I.-Ejecutar los métodos gravimétricos y volumétricos de análisis en una muestra problema.	7	272 Horas
		II.-Ejecutar los métodos instrumentales de análisis en una muestra problema.	5	
		III.-Ejecutar los métodos de cuantificación microbiológica de acuerdo a las NOM's	5	
	5° IV.-Realizar técnicas específicas de análisis cuantitativo bajo las NOM que las regulan.	I.-Utilizar las Normas de análisis Oficiales NOM vigentes en la interpretación de resultados.	4	192 Horas
		II.-Ejecutar los métodos químicos e instrumentales generales de análisis de acuerdo a las NOM.	4	
		III.-Ejecutar las técnicas de muestreo en muestras problema bajo las NOM	4	

4.6. Matrícula del CECyTE 09 Apatzingán

La captación de alumnos que se tiene registrada para este ciclo Agosto 2005-Enero 2006 es la siguiente:

GRUPO	MATRICULA
114-A INFORMATICA	49 ALUMNOS
114-B INFORMATICA	49 ALUMNOS
107 CONTABILIDAD	49 ALUMNOS
108 LABORATORISTA	49 ALUMNOS
314 INFORMATICA	37 ALUMNOS
307 CONTABILIDAD	21 ALUMNOS
308-A LABORATORISTA	26 ALUMNOS
308-B LABORATORISTA	20 ALUMNOS
514 INFORMATICA	23 ALUMNOS
507 CONTABILIDAD	22 ALUMNOS
508 LABORATORISTA	31 ALUMNOS
TOTAL MATRICULA	376 ALUMNOS

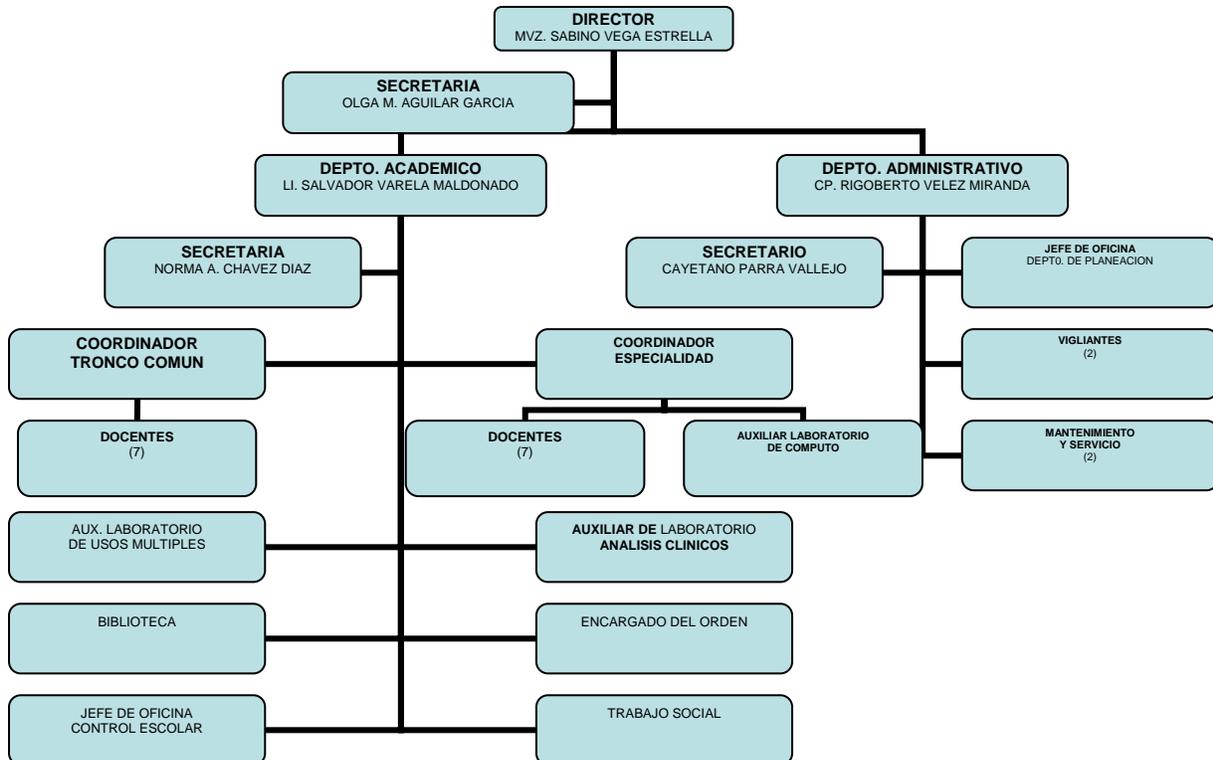
4.7. Personal docente del CECyTE 09 Apatzingán

A continuación se presenta una lista del personal docente que labora actualmente en el Cecytem Plantel Apatzingán para el semestre Agosto 2006-Enero 2007:

NOMBRE	PROFESIÓN
1. Ing. Ygnacio Barajas Orozco	Ingeniero Agrónomo
2. LAET. Blanca Cerda Ochoa	Lic. Admón. Empresas Turísticas
3. MVZ. José Luis Cervantes Vega -	Médico Veterinario Zootecnista
4. C.P. Yolanda Del Río Vargas	Contador Público
5. LCE. Ruth Díazbarriga Orozco	Lic. En Ciencias de la Educación
6. Biól. Diana Edith Ibáñez González	Bióloga
7. P.Ing. Ramón Mendoza Carrillo	Pasante de Ingeniero Agrónomo
8. Ing. Ignacio Miranda Mora	Ingeniero Electricista
9. PLAEA. Brenda E. Osorio Lobos	Pasante de Lic.Admón Emp. Agrop.
10.L.C. María Guadalupe Parra Espinoza	Lic. En Contaduría
11.Ing. Silvano Rentería Patiño	Ingeniero Mecánico
12.QFB. Alejandra Sosa Galván	Químico Farmacobiólogo
13.L.P. Luis Alfonso Torres Rivera	Licenciado en Pedagogía
14.L.I. Cecilia Valencia Juárez	Licenciada en Informática
15. Lic. Yuriria Vargas Garibay	Licenciado en Derecho

4.8. Organigrama del Plantel 09 Apatzingán

ORGANIGRAMA DEL CECyTE 09 APATZINGÁN



4.9. Índice de Reprobación

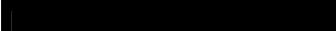
Durante el ciclo que acaba de culminar, Febrero 2006- Agosto 2006 se registraron los siguientes índices de Reprobación⁸:

No.	Materia	Alumnos Inscritos por Materia	Alumnos Reprobados por materia	%	Por Semestre Global
1	Geometría y Trigonometría	126	74	58.73%	33.63%
2	Inglés II		8	6.35%	
3	Química II		66	52.38%	
4	L.E.O.E.		42	33.33%	
5	ELAB. DOCTOS DE TEXTO Y PRESENT. GRAFICAS	39	4	10.26%	
6	ELABORAR HOJA DE CALCULO		12	30.77%	
7	OPERAR EL SISTEMA OPERATIVO		15	38.46%	
8	ELABORAR DOCUMENTOS MERCANTILES	32	23	71.88%	
9	REG. OPE. CONT. Y ELAB. EDOS. FINANC.		23	71.88%	
10	ELAB. DOCTOS. CONT. MED. USO DE HOJ. CAL.		8	25.00%	
11	MANIPULAR . INSTRUMENTAL DE LABORAT.	55	5	9.09%	
12	MANIPULAR EQUIPO DE LABORATORIO		9	16.36%	
13	MANIPULAR LOS REACTIVOS QUIMICOS		7	12.73%	
14	Probabilidad y Estadística I	83	29	34.94%	32.25%
15	Inglés IV		25	30.12%	
16	Física I		24	28.92%	
17	Ecología		8	9.64%	
18	SISTEMAS BASICOS DE INFORMACION	27	13	48.15%	
19	PROCESO CONTABLE DE OPERACIONES DE COSTOS	24	11	45.83%	
20	REAL. TECNICAS DE ANALISIS CUALITATIVO EN EL LAB.	32	9	28.13%	
21	Estructura Socioeconómica de México	74	4	5.41%	12.80%
22	Base de Datos II	35	3	8.57%	
23	Programacion en Inteligencia Artificial		2	5.71%	
24	Actualización Tecnológica		1	2.86%	
25	Laboratorio de Sistemas		1	2.86%	
26					
27	Psicología	22	3	13.64%	
28	Auditoria II		9	40.91%	
29	Economía		3	13.64%	
	Estudio de las Contribuciones II		12	54.55%	
	Contabilidad VI		4	18.18%	
30	Introducción a las Finanzas		2	9.09%	
31		17			

⁸ Tabla descriptiva por materia y por especialidad; tomándose en cuenta que es el semestre par, es decir, segundo, cuarto y sexto semestre.

33	Toxicología Industrial	0	0.00%
34	Análisis Industriales II	0	0.00%
35	Control de Calidad II	3	17.65%
36	Seguridad e Higiene Industrial	0	0.00%
37	Control de la Producción	2	11.76%
		Por materia	24.10%

Por Semestre y Especialidad	Por Especialidad	Global de Especialidad
PROGRAMADOR II	26.55%	28.16%
26.50%		
PROGRAMADOR IV		
48.15%		
PROGRAMADOR VI	42.36%	
5.00%		
CONTABILIDAD II		
56.25%		
CONTABILIDAD IV	15.58%	
45.83%		
CONTABILIDAD VI		
25.00%		
LAB. QUÍMICO II	5.88%	
12.73%		
LAB. QUÍMICO IV		
28.13%		
LAB. QUIMICO VI		
5.88%		

	Tronco Común
	Programador
	Contabilidad
	Laboratorista Químico

Emprendedores	
% de Alumnos en Programas de Creatividad	0
% de Egresados en el Sector Laboral	0.283784
% Eficiencia de Convenios	1.875
% de Cobertura en el Entorno	0.071195
% Aulas Ocupadas	0.916667
No. De Volúmenes por Alumno (General)	1.99E-05
No. De Volúmenes por Alumno (Especialidad)	6.295213
No. De Alumnos por Personal Administrativo	23.5
% de Participantes en Capacitación Administrativa	0.125
Alumnos por Computadora De Administración	37.6
Alumnos por Computadora Docencia	12.533333
Alumnos por Computadora Global	9.4

4.11. Estadísticas de Ingreso y Egreso

A continuación se presentan las estadísticas de Ingreso y Egreso y otros datos indicadores que se registraron en el Ciclo Febrero 2006- Agosto 2006.

ESTADÍSTICA BÁSICA	Identificación	No. De Centro de Trabajo	9
		Nombre del Centro de Trabajo	CECYTEM
		Localidad	APATZINGAN
		Municipio	APATZINGAN
	Alumnos	Solicitudes de ficha Alumnos de Nuevo Ingreso	200
		Alumnos Inscritos a 1er AÑO	196
		Alumnos Inscritos a 2º AÑO	104
		Alumnos Inscritos a 3er AÑO	76
		Total de Alumnos Matriculados	376
		Alumnos dados de Baja Definitivamente	14
		Alumnos Egresados de la Generación	74
		Alumnos que Ingresaron en la Misma	171
		Total de Alumnos Egresados Titulados	23
		Total de Alumnos Becarios	250
	Total de Alumnos con Baja Temporal	25	
	Docentes	Total de Docentes Participantes en Programas de Estímulos	13
		Total de Docentes Participantes Cursos de Formación	14
		Total de Docentes Participantes en Cursos de Actualización	1
		Total de Docentes Evaluados	10
		Total de Docentes	14
		Total de Docentes con Posgrado	1
		Total de Docentes Titulados	5
		Total de Docentes Técnicos	0
Total de Docentes Pasantes	8		

	Extensión y Vinculación	Alumnos en Activo de Servicio Social	122
		Alumnos que deben Realizar Servicio Social	76
		Total de Alumnos Participantes en Actividades Deportivas	68
		Total de Alumnos Participantes en Actividades Culturales	17
		Total de Alumnos Participantes en Programa de Emprendedores	0
		Total de Alumnos Participantes en Programas de Creatividad	0
		Egresados en el Sector Laboral	21
		Total de Proyectos con Resultados	30
		Total de Convenios Firmados	16
	Administración	Total de Egresados de Secundaria en la Zona de Influencia que demandan Educación Media Superior	2753
		Capacidad Ocupada	11
		Capacidad Instalada	12
		Computadoras Para Uso Administrativo	10
		Computadoras Para Uso Educativo	30
		Total de Computadoras	40
		Total de Personal Administrativo	16
	Volúmenes por Especialidad	Personal Administrativo Participante en Cursos de Capacitación	2
		Total de Libros que Ofrece el Plantel (Acervo Bibliográfico)	2367
		Número de Volúmenes de la Especialidad que Ofrece la Institución	842
		Informática Administrativa	0
		Biotecnología	0
		Tecnología y Análisis de Alimentos	0
		Máquinas de Combustión Interna	0
		Programador	518
		Contabilidad	199
		Instrumentación	0
		Laboratorista Químico	125
Electrónica	0		

4.12. Modelo Educativo de Calidad Rumbo a la Excelencia CECyTEM

El programa Rumbo a la Excelencia CECyTEM, representa el compromiso de maestros, alumnos y autoridades de brindar el mejor esfuerzo para poder lograr la excelencia en la preparación que ofrece.

Dicho programa está integrado por seis etapas:

- A) Filosofía General:
 - a. Misión
 - b. Visión
 - c. Compromisos fundamentales
 - d. Principios de calidad

- B) Administración para la Excelencia:
 - a. Consejo de Calidad
 - b. Comité de Calidad
 - c. Círculos de Estudio
- C) Desarrollo Humano Integral
- D) Desarrollo Técnico
- E) Herramientas básicas para el control del proceso educativo
- F) Evaluación permanente
 - a. Desempeño en el aula
 - b. Nivel académico
 - c. Administración de recursos
 - d. Impacto social
 - e. Impacto tecnológico

1. Compromisos Fundamentales

El CECyTEM sustenta su crecimiento en cuatro compromisos fundamentales:

1. El alumno
2. El maestro
3. La sociedad
4. El desarrollo tecnológico

2. Organización para la calidad

Para poder implantar un proceso de mejora continua, se considera que debe haber una participación decidida de todas las partes que conforman y dan vida a la organización; por tal razón, y con la finalidad de dar apoyo a los planteles en la implementación, seguimiento y evaluación del Programa de Calidad CECyTEM, se crearon 3 órganos auxiliares con los cuales se quiere dar dinamismo y fuerza al programa:

I. **Consejo de Calidad** . Integración: Director del Plantele, jefes de Departamento, los mejores alumnos y un miembro de la comunidad. Función: Realizar el Programa General de Actividades y promover el cambio de actitud.

II. Comité de Calidad Educativa . Integración: Coordinadores de carrera y maestros.

Función: Analizar el proceso enseñanza-aprendizaje, aplicar herramientas básicas para el control estadístico del proceso educativo y proponer mejoras tecnopedagógicas.

III. Círculos de Estudio . Integración: maestro y grupos de alumnos. Función: Guiar a los alumnos en el proceso de calidad, promover la realización, presentación y defensa técnica de proyectos y reforzar los valores nacionales.

CAPITULO V LA CAPACITACION Y EL DESARROLLO

5.1. Que es la capacitación

La capacitación está teniendo actualmente una importancia clave para la sobrevivencia y desarrollo de las empresas, cada vez más se requiere de personal que conozca “lo último” en los aspectos relacionados con sus actividades diarias.

La capacitación consiste en una serie de actividades planeadas y basadas en las necesidades reales de la empresa que se orientan hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes de los empleados que les permitan desarrollar su labor de manera eficiente.

Capacitar implica proporcionar al trabajador las habilidades y conocimientos que lo hagan más apto y diestro en la ejecución de su propio trabajo. Esos conocimientos pueden ser de varios tipos y pueden enfocarse a diversos fines individuales y organizacionales.

Como los puestos en las organizaciones dinámicas de hoy en día se han vuelto más complejos, ha aumentado la importancia de capacitarlos. Cuando los puestos eran sencillos, fáciles de aprender y recibían poca influencia de los cambios tecnológicos, no había mucha necesidad de contar con empleados que actualizaran o cambiaran sus habilidades.

La capacitación es una experiencia de aprendizaje porque busca un cambio relativamente permanente en un individuo que mejorará su capacidad para desempeñarse en un puesto de trabajo.

La capacitación está más orientada hacia el presente; se centra en los puestos de trabajo actuales de los individuos estimulando las habilidades y capacidades específicas para desempeñar inmediatamente su trabajo.

Una palabra muy utilizada cuando se habla de capacitación es “adiestramiento”. El adiestramiento busca desarrollar habilidades y destrezas de carácter preponderantemente físico, es decir, de la esfera Psicomotriz.

El adiestramiento se imparte principalmente a obreros y empleados que manejan máquinas y equipos mediante un esfuerzo físico. Se habla de capacitación cuando el trabajo tiene un contenido intelectual bastante importante.

El desarrollo del empleado, por otro lado, generalmente se centra en los futuros puestos en la organización. Conforme su trabajo y su carrera avanzan, requerirá nuevas habilidades y aptitudes. Independientemente de que se participe en la capacitación o en el desarrollo de los empleados, se requiere el mismo resultado. Esto es, ¡se trata de ayudar a los individuos a aprender!

5.2. Determinación de las necesidades de capacitación

Cuando un supervisor observa la evidencia de un desempeño inadecuado en el trabajo, asumiendo que el individuo está haciendo un esfuerzo satisfactorio, se debe prestar la atención necesaria para aumentar la habilidad del trabajador.

Cuando el supervisor se enfrenta con una reducción en la productividad, tal vez sean indicios de que las habilidades necesitan afinarse. Por supuesto, también podría relacionarse con otros factores, como la falta de recursos o el funcionamiento defectuoso del equipo. Por eso es imperativo ubicar la causa del problema.

Es importante colocar la capacitación en la perspectiva correcta. No debe considerarse que la capacitación es una cura para todos los “males” de la organización. La capacitación debe juzgarse en función de su contribución al desempeño, en donde éste depende de las habilidades, las aptitudes, la motivación y la oportunidad del mismo.

La detección de necesidades consiste en encontrar las diferencias que existen entre lo que se debería hacer en un puesto y lo que realmente se hace, así como las causas de estas diferencias. Es decir, es una investigación que se orienta a conocer las carencias que manifiesta un trabajador y que le impiden desempeñar adecuadamente las funciones de su puesto.

Algunas preguntas que se pueden plantear en este momento son las siguientes:

- ¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes requiere el puesto?
- ¿Qué se debe lograr? Objetivos y metas.
- ¿Qué se debe hacer? Actividades y funciones
- ¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes requiere la persona que ocupa el puesto?
- ¿Qué está logrando? Resultados
- ¿Qué está haciendo? Nivel de desempeño

Ahora bien, la detección de necesidades de capacitación puede hacerse a nivel de una persona, de un puesto, de un grupo o de toda la empresa.

Es muy importante establecer las necesidades de capacitación en términos de productividad y de una manera clara, objetiva y medible. Algunas veces es difícil establecer las necesidades de una manera medible, como cuando se habla de comunicación o de liderazgo.

Una vez que se ha determinado la necesidad de capacitación, deben establecerse sus metas. No es adecuado decir que se espera cambiar sus conocimientos, habilidades y actitudes, o lograr la conducta deseable; se debe aclarar qué debe cambiar y en qué proporción. Estas metas deben ser tangibles, verificables, calculables en tiempo y extensión y quedar claras tanto para el supervisor como para el empleado.

5.3. Enfoques de la capacitación

Los métodos de capacitación y desarrollo más populares utilizados por las organizaciones se pueden clasificar como: capacitación en el puesto de trabajo o fuera de él.

A) Capacitación en el puesto de trabajo. La capacitación en el puesto coloca a los empleados en situaciones de trabajo reales y los vuelve inmediatamente productivos. Aprenden haciendo. La capacitación en el puesto de trabajo cobra sentido en los puestos difíciles de simular o en los que puede aprenderse con rapidez, viendo y haciendo.

A continuación se analizan dos vertientes de este tipo de capacitación: los programas para aprendices y la capacitación para la instrucción del trabajo (CIT).

Las personas que desean convertirse en empleados calificados con frecuencia deben pasar por una capacitación para aprendices. El argumento para este tipo de programas es que la complejidad de conocimientos y habilidades del puesto requiere la capacitación bajo la dirección de un maestro calificado.

La capacitación para la instrucción en el trabajo es altamente eficaz y está formada por cuatro pasos básicos:

1. Preparar a los aprendices explicándoles en qué consiste el puesto y resolviendo sus dudas.
2. Presentar la instrucción, proporcionando la información esencial de manera clara.
3. Hacer que los aprendices realicen el trabajo para demostrar que lo han comprendido.
4. Situar a los trabajadores en el puesto, solos, asignando a una persona a la que puedan llamar en caso necesario.

La capacitación para instrucción del trabajo puede lograr resultados impresionantes. Cuando se siguen estos pasos se reducen los movimientos de personal. Se pueden observar también niveles más altos en la moral de los empleados, así como una disminución de accidentes.

B) Capacitación fuera del puesto de trabajo. Este tipo de capacitación abarca diversas técnicas: conferencias en el salón de clases, películas, demostraciones, estudios de casos y otros ejercicios de simulación e instrucción programada. Hoy en día, los métodos están orientados hacia la tecnología, se hace necesario revisar la enseñanza programada.

La técnica de la instrucción programada puede darse en forma de pruebas y manuales programados, de presentaciones grabadas, y en algunas organizaciones con mayores recursos se utilizan máquinas de enseñanza.

Como la tecnología sigue evolucionando, se espera que la enseñanza programada ocupe un lugar predominante.

La *realidad virtual* es un concepto más reciente en la capacitación corporativa. Los sistemas de realidad virtual simulan las actividades reales del trabajo enviando varios mensajes al cerebro. En esta situación tan real le permite a los individuos interactuar con el ambiente como si realmente estuvieran allí. Aunque esta clase de sistemas son muy prometedores, su costo actual reduce su uso a las organizaciones más grandes y en puestos de trabajo muy complejos.

5.4. Tipos de Capacitación

La capacitación para el trabajo va dirigida al trabajador que va a desempeñar una nueva actividad, ya sea por ser de reciente ingreso o por haber sido promovido o reubicado dentro de la misma empresa. Se divide a su vez en:

1. Capacitación de preingreso. Se hace con fines de selección y busca brindar al nuevo personal los conocimientos, habilidades o destrezas que necesita para el desempeño de su puesto.

2. Inducción. Es una serie de actividades que ayudan a integrar al candidato a su puesto, a su grupo, a su jefe y a la empresa, en general.

3. Capacitación promocional. Busca otorgar al trabajador la oportunidad de alcanzar puestos de mayor nivel jerárquico.

La capacitación en el trabajo es una serie de acciones encaminadas a desarrollar actividades y mejorar actitudes en los trabajadores. Se busca lograr la realización individual, al mismo tiempo que los objetivos de la empresa.

Busca el crecimiento integral de la persona y la expansión total de sus aptitudes y habilidades, todo esto con una visión de largo plazo. El desarrollo incluye la capacitación, pero busca principalmente la formación integral del individuo, la expresión total de su persona.

Para que los objetivos de una empresa se logren plenamente, es necesaria la función de capacitación que permite que el personal desempeñe correctamente sus funciones, además de prever necesidades futuras respecto a la preparación y habilidad de los empleados.

5.5. Beneficios de la Capacitación

La capacitación no debe verse simplemente como una obligación que hay que cumplir porque lo manda la ley. La capacitación es una inversión que trae beneficios a la persona y a la organización. Algunos de esos beneficios son los siguientes:

BENEFICIOS PARA LA ORGANIZACIÓN

1. Produce actitudes más positivas.
2. Eleva la moral del personal.
3. Mejora el conocimiento de los diferentes puestos y, por lo tanto, el desempeño.
4. Crea una mejor imagen de la organización.
5. Mejora la relación jefe - subordinados
6. Proporciona información sobre necesidades futuras de personal a todo nivel.
7. Facilita la comprensión de las políticas de la organización.
8. Ayuda a solucionar problemas.
9. Facilita la promoción de los empleados.
10. Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
11. Promueve la comunicación de la organización.

BENEFICIOS PARA EL INDIVIDUO

1. Ayuda a la persona a solucionar problemas y tomar decisiones.
2. Favorece la confianza y desarrollo personal.
3. Ayuda a la formación de líderes
4. Mejora las habilidades de comunicación y de manejo de conflictos.
5. Aumenta el nivel de satisfacción con el puesto.
6. Ayuda a lograr las metas individuales.
7. Favorece un sentido de progreso en el trabajo y como persona.
8. Disminuye temores de incompetencia e ignorancia.
9. Mejora el desempeño.

OTROS BENEFICIOS

1. Mejora la comunicación intergrupala
2. Ayuda a integrar mejor al personal con la empresa.
3. Ayuda a la integración de grupos de trabajo.

4. Mejora el clima organizacional
5. Convierte a la organización en un mejor lugar para trabajar y vivir.

La inversión que haga la empresa en la capacitación le favorecerá en el cumplimiento de sus objetivos, metas, planes, etc., logrando mayor efectividad en el personal, mayor satisfacción en el trabajo y, por lo tanto, mayor productividad en la empresa para enfrentar mejor el futuro.

5.6. La capacitación y sus especies

La capacitación se divide en razón de su fin, y en razón de su método.

A) En razón de su fin

Distinguiremos, en razón de la amplitud que implica la capacitación, las siguientes categorías:

- La que se da sobre conocimientos que serán aplicables dentro de un puesto determinado.
- La que se da sobre conocimientos aplicables en todo un oficio.
- La que se imparte sobre conocimientos que se refieren a toda una rama.

1. La capacitación cultural de carácter sumamente general

De acuerdo con la naturaleza de la capacitación, podemos distinguir: La capacitación que se da al obrero o empleado. Esta puede referirse a lo que se conoce con el nombre de “inducción del trabajador” o sea, la que sirve para explicar al trabajador que ingresa a la empresa, sus reglas, prestaciones, etc.,

B) En razón de los métodos empleados

Bajo este aspecto, la capacitación se divide, ante todo, en directa e indirecta, siendo la primera aquella que se da, expresa y formalmente con métodos de

enseñanza, en tanto que la segunda es aquella en la que, para dar capacitación, se utilizan cosas que de suyo tienen otros fines.

II. Capacitación directa: sus métodos

- A) *Clases*. Se caracterizan por una enseñanza sistemática, dada por técnicos en la enseñanza, o sea, maestros propiamente dichos, que en forma pedagógica, semejante a la empleada en los centros de estudio superiores, imparten nociones de materias tales como matemáticas. Una de las características de la enseñanza por medio de clases, radica –además de la aplicación de métodos pedagógicos específicos-, en que la exposición se realiza bajando a detalle, permitiendo preguntas por parte de los alumnos y aún excitando a ellas, pidiendo la clase a los alumnos, dejándoles tareas que implican gran participación de los mismos.
- B) *Cursos breves*. Son los que se hacen en torno a un tema específico dentro de una materia más amplia. La duración es muy variable, pero ordinariamente va de 8 a 30 horas.
- C) *Becas*. Cuando una empresa quiere dar capacitación directa, emplea más bien el método de enviar a sus empleados o funcionarios a centros de enseñanza superior especializados en ese aspecto. Normalmente la empresa absorbe el costo de la enseñanza, lo cual se justifica, tanto porque la empresa habrá de ser la más directamente beneficiada con lo que el trabajador o empleado aprenda, como también porque constituye una prestación para sus trabajadores. Hay un problema frecuente en el uso de las becas, cuando es realizado en forma indiscriminada y sin analizar la cuestión a fondo. Las empresas deben planear cómo aprovechar al empleado con sus nuevas capacidades, considerando el costo que esto habrá de representar, como adicional al erogado en el pago de las colegiaturas, para aprovechar efectivamente este gasto.
- D) *Conferencias*. Consisten éstas en una exposición, de 1 a 2 hrs. como máximo, muchas veces seguidas de preguntas y respuestas, sobre un tema

que pueda ser tratado en ese tiempo. La conferencia busca más producir un impacto, a través de recursos oratorios y medios audiovisuales, presentando algún tema con panorámica más general, con el fin de excitar en los oyentes el interés por investigar y seguir estudiando por su cuenta.

5.7. Desarrollo humano y organizacional en CECyTE 09 Apatzingán

Sólo se puede lograr la excelencia con personas de calidad, cuya actitud permanente sea la lealtad, humanidad y entrega constante al cambio.

El CECyTEM basa el desarrollo de su organización en el respeto a sus alumnos, maestros, personal administrativo y de apoyo, así como de la comunidad en general. Por tal razón, es su interés crear un ambiente de respeto y superación en cada uno de los planteles y en la propia dirección general. Y considera que la única forma de lograrlo es, primero, promoviéndolo a través de su filosofía y principios de calidad y, segundo, capacitando a su personal para rechazar actitudes negativas, malos hábitos, círculos viciosos e introduciendo valores que nos ayuden a conformar una cultura de calidad en lo humano e institucional.

Es entendido por quienes conformamos el CECyTEM que para el logro de la excelencia, la primera parte es sin duda el cambio de actitud a la vida; sin embargo es necesario saber cómo hacer las cosas para sustentar dichos cambios en los procesos, y la segunda, una preparación técnica con herramientas básicas que ayuden a lograr los resultados esperados.

De esta forma, se ha programado una intensa campaña de capacitación para lograr un desarrollo técnico, partiendo de promover la creatividad y sentido común, así como la utilización de herramientas básicas, de tal manera que el maestro, al utilizarlas, pueda controlar su proceso y proyectarlo hacia adelante.

El cierre del ciclo Rumbo a la Excelencia será una evaluación institucional semestral, que ayude a conocer los alcances y resultados en el trabajo propuesto

para cada etapa, de tal forma que sin buscar culpables, sino proponiendo soluciones, permita a tiempo asegurar el cabal cumplimiento de las metas y misión del CECyTEM.

En dicha evaluación se busca la participación de todos los sectores: administración, planta docente, alumnado y la sociedad toda.

La evaluación institucional se lleva a cabo en dos etapas:

I.- Revisión de apoyo técnico administrativo.

II.- Evaluación técnico-académica.

- Tronco común materias básicas.
- Especialidad.

5.8. Detección de Necesidades de Capacitación en CECyTEM

En CECyTEM, con el propósito de de conocer las necesidades de capacitación de su personal docente y así cumplir efectivamente con su labor; en sus reuniones periódicas, las academias discuten y analizan aquellas carencias que obstaculizan su desempeño docente con el fin de proponer al Departamento Académico cursos de capacitación que eleven la calidad de los profesores que pertenecen a dicha academia. En las academias se resalta la importancia que tiene la capacitación como un recurso para lograr la actualización y el perfeccionamiento de los conocimientos y habilidades de los trabajadores.

El departamento académico en coordinación con la subcomisión de capacitación, conformada por docentes y sindicato solicitan al Departamento Académico de CECyTEM dichos cursos para que durante el semestre o en los periodos intersemestrales sean programados y realizados los cursos propuestos. Es así como se reciben de todos los planteles CECyTEM las propuestas por plantel y se programan los cursos a la brevedad posible de acuerdo al recurso asignado para esta partida. Una vez que se tomó el curso, entonces se recibirá la capacitación

pertinente para ser monitor del curso en el plantel, ya que la mayoría de los cursos de capacitación se imparten en la Ciudad de Morelia. A la academia se le entrega una relatoría del curso al que el docente asistió.

Los días 29 al 31 de Mayo de 2006, tuvo lugar el curso de detección de necesidades de capacitación dirigido a las subcomisiones de capacitación con el propósito de que conocieran una serie de técnicas que permitan conocer con exactitud cuales son las necesidades reales de capacitación, mediante la búsqueda de procedimientos que les permitan cumplir efectivamente con su labor y los problemas que se están presentando por falta de conocimientos y habilidades del personal docente y administrativo al realizar su trabajo. Con una duración de 20 horas, los participantes en el curso aprendieron la manera de detectar las necesidades de capacitación para sus propios planteles, lo que permite mejorar las asesorías y los contenidos que a futuro se ofrecerán en cada uno de los planteles dependientes.⁹

Los profesores en el CECyTE 09 Plantel Apatzingán saben que la capacitación y la superación personal son parte de la evaluación que se hace año con año para obtener el título “Líder de Excelencia” en donde 1000 puntos es la máxima puntuación. Puede darse el caso que, en un plantel un docente obtenga el premio “Líder de Excelencia” y hasta 3 profesores obtengan el título de “mejoras”. La mínima puntuación para obtener el título “Líder de excelencia” son 700 puntos y con menos de 700 puntos se obtiene el título de “mejoras”.

Cada curso o conferencia a la que asiste el profesor tiene un valor de 30 puntos en su evaluación que se anexa a su expediente personal. Cuando un docente imparte un curso, entonces el valor es de 40 puntos.

Para que un profesor pueda recategorizarse, ante todo, deberá estar titulado para después aspirar a ser reubicado en otro nivel y entre otros requisitos deberá presentar 200 horas curso como parte de su actualización y desarrollo profesional.

⁹ “**SIRANDA JURENI**” Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Michoacán. Año 13 No. 126, Mayo-Junio , Morelia Michoacán. p.4

El profesor puede tomar cursos de capacitación como son: Superación personal, Cursos de Capacitación de forma interna –ya sea por especialidad o general - o en Morelia, es decir, a nivel estatal.

5.9. Cursos de Capacitación Intersemestrales

En aras de mejorar la capacitación de los docentes, en el plantel Apatzingán durante los periodos intersemestrales o durante el transcurso de cada ciclo escolar se realizan diferentes cursos que fomenten el Desarrollo Humano Integral, las Relaciones Interpersonales y sobre todo, la capacitación en el docente. A continuación una lista de los cursos impartidos al personal docente en el pasado ciclo escolar 2005-2006.

Enero – Febrero 2006

- Normas Técnicas de Competencia Laboral
- Actividades Cocurriculares
- Detección de Necesidades de Capacitación
- Constructivismo y Elaboración de Secuencias Didácticas
- Historia de México
- Derecho

Agosto 2006

- Inducción al CECyTEM
- Calidad en el Servicio

5.10. Principios de Calidad CECyTEM

I. Aceptamos que todo es factible de ser mejorado, por lo cual aspiramos a buscar esa mejora continuamente.

II. Aceptamos la responsabilidad de hacer bien las cosas desde la primera vez.

III. Aceptamos el reto de ofrecer nuestro mejor esfuerzo con honestidad y decoro.

IV. Aspiramos a ser mejores a través de la actualización permanente; aceptamos que cada minuto de la vida nos ofrece algo nuevo que aprender.

V. Trabajaremos como un equipo para prever problemas y resolver los que se presenten, no buscando culpables, sino buscando soluciones.

VI. Entendemos que debemos dar el mejor esfuerzo de servicio a los alumnos, a los maestros, a la sociedad y en general a México.

A) Círculos de Estudio

El modelo de calidad del CECyTEM establece en su operación la actuación de cada elemento de la estructura, dando un lugar protagónico a los jóvenes estudiantes, como razón de ser de nuestra institución, quienes organizados en circuitos de estudio, participan directamente realizando proyectos y resolviendo problemas que afectan su desempeño en el proceso educativo, apoyados permanentemente por el consejo de Comités de Calidad del plantel.

Los círculos de estudio están integrados por:

- Maestros
- Grupos de alumnos

B) Misión de los Círculos de Estudio

Darle significado al trabajo que realizan maestros y alumnos al hacerlos partícipes del movimiento hacia la calidad con sus propuestas de mejora, incrementando su sentido de identificación con la institución, haciendo de ellos personas exitosas, respetadas y aceptadas por la comunidad.

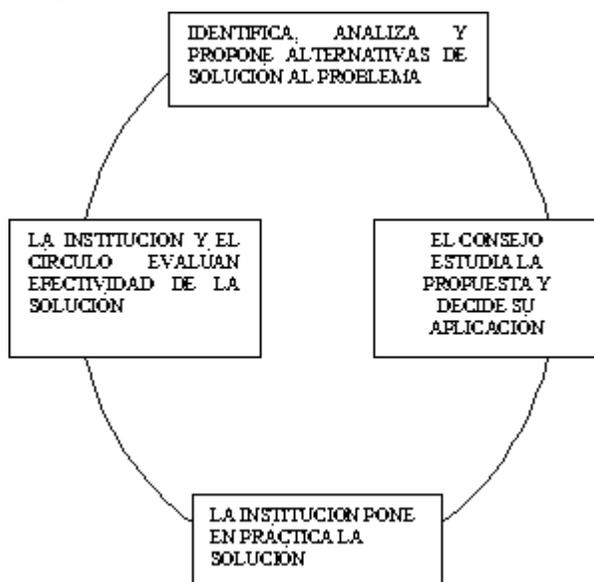
C) Funciones

Elaborar proyectos educativos en las distintas áreas de conocimiento e identificar problemas para su ejecución a la instancia correspondiente del plantel.

Realizar trabajos académicos de investigación, con creatividad, que ayuden a elevar el nivel de aprovechamiento del círculo, del grupo de especialidad y del plantel.

Promover la integración y desarrollo de habilidades del alumno mediante su participación en proyectos educativos y en la solución de problemas.

Diagrama de Proceso del Círculo de Estudio



CONCLUSIONES

Las razones para capacitar son muchas. Ante todo, el primer beneficiado en la capacitación es el empleado, esta capacitación repercute en la organización y beneficia las relaciones interpersonales.

En conclusión, una evaluación de las necesidades de capacitación conduce a la determinación de objetivos de capacitación y desarrollo. Estos objetivos deben estipular claramente los logros que se deseen y los medios de los que dispondrá de manera que el docente que reciba el curso y su instructor docente, les dejen parámetros que les puedan servir para evaluar el éxito obtenido. Si los objetivos no se logran, se adquiere una valiosa retroalimentación acerca del programa y los participantes para obtener éxito en una próxima ocasión.

Tomemos en cuenta que, la capacitación no es la solución a un problema de productividad, es sólo parte de la solución.

En el Plantel Cecyte 09 Apatzingán, el proceso de capacitación y desarrollo deberá ser un proceso de cambio, ya que gracias a ese proceso, los docentes que están deficientes en alguna área, se transformarán en docentes capaces y los docentes capaces se desarrollarán para cumplir nuevas responsabilidades.

PROPUESTAS

- Cada vez más el plantel Cecyte 09 está creciendo y las necesidades tanto docentes como administrativas también. Es necesario abrir un Departamento de Recursos Humanos que atienda las demandas que el personal requiere y de esta manera brindar un servicio de calidad a los alumnos que en dicho plantel estudian.
- Que la subcomisión mixta de capacitación del plantel Cecyte 09 Apatzingán tenga como objetivos claros el alcanzar la eficiencia y la eficacia con los recursos disponibles y además conjuntar proyectos individuales que coincidan con los objetivos generales del plantel y así aumentar la motivación en el docente y su nivel de desempeño en la institución.
- Buscar un encargado con el perfil idóneo para ocupar el puesto de Jefe de Recursos Humanos y que este a su vez elabore en conjunto con la subcomisión mixta un programa de capacitación a nivel interno en el cual se detecten áreas prioritarias, objetivos generales, número de cursos e instructores (que pueden ser internos y externos), programar conferencias encaminadas a la superación personal o la capacitación del docente, acceso a materiales y equipos, etc.,
- Evaluar los programas de capacitación para determinar el éxito o el fracaso del programa y las causas que lo llevaron a ese resultado. De esta manera se estará midiendo los resultados del programa de capacitación. También se debe evaluar la actuación del instructor, instalaciones, técnicas y auxiliares didácticos, duración del curso, etc. Esta retroalimentación servirá para la elaboración de nuevos programas.
- Que los docentes no olviden aplicar en su trabajo cotidiano los conocimientos adquiridos en el curso. Es así como estarán dando cada vez más una enseñanza de calidad que permita al plantel continuar con su rumbo: La excelencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enciclopedia de Pedagogía/Psicología, Ediciones Trébol 1997, Trébol S.A. Barcelona, España.
2. La educación y el desarrollo nacional. Miguel Ángel Porrúa. México, D.F. 1985.
3. Una pedagogía con sentido común. Fernando Jiménez Mier y Terán, Fernando Freine. Ediciones El Caballito, México D.F. 1985.
4. Historia comparada de la Educación en México. Francisco Larroyo. Editorial Porrúa. México, D.F. 1981.
5. “SIRANDA JURENI”. Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán. Año 13. No. 127. Julio – Agosto 2006, Morelia Mich.,
6. “SIRANDA JURENI”. Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán. Año 12. No. 126. Mayo –Junio 2006, Morelia Mich.,
7. Administración de Personal. Herbert J. Chruden y Arthur W. Sherman Jr. Editorial Continental. 13a. Impresión. Impreso en México.
8. Administración de Personal I Relaciones Humanas. Agustín Reyes Ponce. Ed. Limusa. Noriega Editores. 2001. México, D.F.
9. Administración de Recursos Humanos. David A. Decenzo y Stephen P. Robbins. Editorial Limusa. 2001. Primera Edición.
10. La capacitación en la empresa. Módulo V: Cómo enfrentar y dirigir los cambios (Desarrollo organizacional). Paquete de Recursos Humanos. Fascículo 3. Nacional Financiera e ITAM.

E-bibliografía:

1. www.es.wikipedia.org
2. www.definición.org/educación
3. www.anuies.mx
4. www.laip.michoacan.gob.mx

5. www.publicador.michoacan.gob.mx
6. www.michoacan.gob.mx
7. www.paginasprodigy.com/cecytem

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ www.definición.org/educación

² **Jerome Bruner** (Nueva York, 1915) es una de las máximas autoridades científicas en el ámbito de la educación. *La importancia de la educación* (1971)

³ (González A., 1973, 51). González Avelar, M. (1973). *La Constitución de Apatzingán y otros estudios*. México: Secretaría de Educación Pública.

⁴ (Gómez *et al*, 1981, p.59). *Política educativa en México VI*. México: UPN.

⁵ Loaiza Alvarez, Roger *Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina*, Colombia, 2002

⁶ Lara, Luis Rodolfo, *Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales*, Argentina, 2002

⁷ “**SIRANDA JURENI**” Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Michoacán. Año 13 No. 127, Julio-Agosto , Morelia Michoacán. p.5

⁸ Tabla descriptiva por materia y por especialidad; tomándose en cuenta que es el semestre par, es decir, segundo, cuarto y sexto semestre.

⁹ “**SIRANDA JURENI**” Órgano de Difusión del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Michoacán. Año 13 No. 126, Mayo-Junio , Morelia Michoacán. p.4