

# **CAPÍTULO I**

## **OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las instituciones que ofrecen educación media superior pertenecen a tres grandes núcleos.

El primero conformado por las instituciones esencialmente propedéuticas, es decir cuyos esfuerzos se orientan a la formación del educando con vistas a su incorporación a los estudios superiores.

El segundo núcleo se encuentra integrado por las instituciones tecnológicas que ofrecen exclusivamente educación terminal, formando en consecuencia, profesionales técnicos.

El tercero, en él tenemos las instituciones que ofrecen la opción tecnológica bivalente, es decir, estudian el bachillerato propedéutico y además el nivel de técnico profesional medio y al terminar tienen la opción de continuar sus estudios a nivel licenciatura.

En nuestro país la matrícula escolar ha crecido sensiblemente, sin embargo, existen indicadores que nos obligan a reflexionar sobre la eficiencia y la eficacia en la oferta de nuestros servicios, razón por la cual, resulta necesario ampliar nuestros servicios educativos hacia las regiones tradicionalmente desprotegidas, vinculando nuestras acciones con el sector productivo de bienes y servicios, tanto público como privado, dando respuesta así a las necesidades sociales de cada región.

En el Estado de Nuevo León, las instituciones que participan en la atención a la demanda de los servicios educativos en el nivel medio superior se presentan en el Anexo 1.

Con base a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa para la Modernización Educativa 1989 - 1994, el Gobierno del Estado de Nuevo León en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, crearon el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León.

Esta nueva alternativa habrá de llevar al Estado a tener más recursos humanos a nivel medio superior (técnico profesional medio).

La misión del Colegio es: formar seres humanos, que puedan participar responsablemente en cualquier ámbito de la vida y orientarlos hacia la productividad y la creatividad ante cualquier actividad humana, este propósito a través de las siguientes acciones: ( Informe Semestral del 2001)

- Atender la demanda de educación científica y tecnológica, en las regiones marginadas y urbanas que lo necesiten.
- Favorecer la regionalización de la tarea educativa, en beneficio local y regional.
- Vincular la educación tecnológica con el aparato productivo de bienes y servicios, favoreciendo su participación social en la tarea educativa.
- Elevar la calidad de la educación científica y tecnológica.
- Crear una conciencia ecológica y valorar nuestros recursos naturales.
- Coordinarse académicamente con los niveles educativos medio básico y superior.

Es pues por lo tanto nuestra misión, transformar nuestra sociedad, con una buena calidad de servicio, por ello la **evaluación institucional** juega un papel importante.

Dado el objetivo que tiene encomendado el CECyTE, N.L., es fundamental destacar la importancia que reviste la **autoevaluación** para el trabajo que desempeñan los planteles que lo conforman. Esto, en lo que se refiere a la aplicación de las normativas para la planeación y definición de los distintos aspectos que integran su quehacer académico.

Esta forma de evaluación integral, resulta útil por cuanto permite conocer las transformaciones cualitativas y cuantitativas que se van produciendo, lo que sirve de base para tomar las medidas requeridas en aquellos casos en que se hayan detectado desviaciones y así estar en condiciones de optimizar el desarrollo del trabajo en las diferentes esferas.

En este proceso, la autoevaluación tiene un papel muy importante, su objetivo fundamental está dirigido al logro de un cambio en la cultura de trabajo de la organización académica que le permita mejorar la calidad de todas las acciones que conforman el proceso de enseñanza - aprendizaje, que se desarrolla en cada uno de los planteles de este organismo.

Durante los cinco años de desempeñarme como Director Académico del CECyTE, N.L. hemos puesto en práctica metodologías para mejorar el funcionamiento de las unidades educativas, para ello, diagnosticamos y describimos el comportamiento académico que ha prevalecido en el desempeño que han tenido las mismas.

Hemos aplicado los fundamentos, los lineamientos y las directrices, señalados en la Ley de Planeación y el Programa Operativo Anual (POA) que tiene como finalidad orientar sus acciones hacia un desarrollo armónico claramente definido

e inducido hacia la excelencia. Han sido documentos guías que orientan todas las acciones en la consecución del objetivo que tiene encomendado la institución.

Sobre las bases del POA nace nuestra propuesta de autoevaluación institucional como una alternativa viable de controlar las acciones, para elevar la calidad de la oferta educativa del CECyTE, N.L.. Entre los objetivos prioritarios del POA, se encuentran:

- Atender la demanda de educación media superior tecnológica en las áreas de influencia de los catorce planteles del CECyTE, N.L., optimizando los recursos humanos y materiales con que se cuenta.
- Elevar la calidad de la oferta educativa del CECyTE, N.L. mediante las acciones específicas que señalan los contenidos programáticos acordes a las necesidades del sector productivo y del sector demandante.
- El desarrollo óptimo de las acciones fundamentales atendidas por las academias, así como la realización del concurso de ciencias básicas en sus diferentes etapas.
- Proporcionar y facilitar una comunicación directa con los alumnos, con la finalidad de encausar su desarrollo integral, atendiendo las áreas psicológica, académica, vocacional y profesigráfica, mediante el seguimiento de un programa específico.
- Promover la participación de los docentes, en la actualización de los recursos de apoyo que permitan fortalecer el desarrollo del proceso Enseñanza - Aprendizaje.

- Mantener actualizado el censo cuantitativo y cualitativo de los docentes, ofreciendo un programa permanente de actualización y superación docente y directiva, que permita desarrollar las actividades de acuerdo a las expectativas de la institución.
- Operar el sistema computarizado de control escolar de una manera ágil y eficiente, que beneficie los trámites correspondientes.
- Establecer un programa modelo o guía permanente de supervisión y evaluación para el personal responsable de cada área académica (Documento POA, 2001 – 2002).

Es en este último objetivo donde específicamente se enmarca nuestra investigación, no perdiendo de vista la orientación de los objetivos anteriores.

La estructura del Programa Operativo Anual (POA), esta integrada por las acciones que corresponden a cada área, de esta manera se consideran: objetivos, estrategias y metas a alcanzar, sin embargo, no presenta el método o tipo de evaluación que valore la calidad de su desarrollo.

Además del programa anterior, el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET) y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), plantean la evaluación del profesor. Este sistema de evaluación está enmarcado en la Ley General de Educación que expone:

El marco de referencia de un estudio de evaluación, es el que guía y orienta el proceso evaluativo, puesto que a partir de su construcción se derivan los objetivos y permite la definición de los aspectos del objeto de evaluación a ser valorados (SEP; pág. 8).

Para la evaluación del desempeño de los profesores de la Educación Media Superior Tecnológica, el marco de referencia está conformado por el marco legal y el de comparación.

El marco legal, corresponde a la serie de disposiciones que fundamentan las acciones de evaluación que se van a emprender. En este sentido, el marco legal de este estudio está comprendido por la Ley General de Educación.

La Ley General de Educación, es un documento normativo creado con el fin de regular “la educación que imparten el Estado (Federación, entidades federativas y municipios), sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios” (Ley General de Educación. pág. 49).

Esta ley, está compuesta por un conjunto de disposiciones que garantizan el carácter nacional de la educación y la aplicación de las disposiciones generales en todas las instituciones educativas.

En el artículo 12, fracción 10 de esta ley, se estipula que, “corresponde de manera exclusiva a la autoridad educativa federal [...] realizar la planeación y la programación globales del Sistema Educativo Nacional, evaluar a éste y fijar los lineamientos generales de la evaluación que las autoridades educativas locales deban realizar” ( Ley General de Educación. pág. 49).

Asimismo, el artículo 29, plantea que la evaluación deberá ser “sistemática y permanente. Sus resultados serán tomados como base para que las autoridades educativas, en el ámbito de su competencia, adopten las medidas procedentes” (Ley General de Educación. pág. 56).

Esta evaluación orientada por el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET) y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), también son fuentes que nutren nuestra propuesta, sin

embargo, solo se refiere al maestro y no toma en cuenta otros sujetos y procesos necesarios que intervienen en el proceso comunicativo como pueden ser, las relaciones interpersonales entre todos los miembros, el ambiente institucional y el cumplimiento de las disposiciones y de las normas laborales.

Constituye una aspiración para la Dirección General y los planteles del CECyTE, N.L., obtener el reconocimiento anual que otorga el Gobierno del Estado relacionado con el Premio Nuevo León a la Calidad, pues a través de este reconocimiento se pueden evidenciar el enfoque, despliegue y los resultados obtenidos mediante la implementación de un proceso de calidad planeado. Es por ello que el proceso de autoevaluación institucional constituye la base fundamental de retroalimentación y perfeccionamiento de nuestro sistema educativo.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué características deberá tener la autoevaluación interna que diagnostique el desempeño académico de los planteles CECyTE, N.L., y a la vez manifieste las áreas de oportunidad a mejorar en los mismos, como exigencia hacia la calidad educativa?

## **1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La autoevaluación institucional que proponemos está dirigida fundamentalmente a la evaluación interna, de tal manera que la Dirección Académica del CECyTE, N.L., esté en condiciones de planear y definir su desarrollo futuro, así como de regular las desviaciones que se presenten durante el proceso educativo y tomar las decisiones encaminadas a elevar su calidad en las acciones de dirección. Este tipo de evaluación, debe orientarse a mejorar el funcionamiento académico de los planteles, ofreciendo los procedimientos evaluativos que permitan establecer las técnicas e instrumentos a utilizar, para medir relaciones

interpersonales, resultados del trabajo, preparación para el trabajo y cumplimiento de las normas laborales. Es decir, la autoevaluación interna tiene como finalidad evaluar cualitativamente el trabajo en los diferentes planteles del sistema, para tomar las medidas pertinentes.

El estudio de este problema nos conducirá a establecer un sistema de autoevaluación institucional interna y las estrategias para la acción en los aspectos que resulten prioritarios en el desempeño académico de los planteles del CECyTE, N.L.

#### **1.4 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

Realizar una autoevaluación institucional que diagnostique el desempeño académico de los planteles del sistema CECyTE, N.L. y que contribuya a lograr avances en la calidad de su oferta educativa.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

La autoevaluación interna que se propone, tiene como finalidad determinar la calidad del desempeño académico desarrollado en los planteles para estar en condiciones de tomar las medidas que permitan optimizar el proceso educativo.

El sistema de autoevaluación interna del desempeño académico pretende contribuir a:

- Crear una cultura de evaluación del trabajo en la organización.
- Elevar la preparación científica - técnica de la dirección académica para influenciar positivamente en los planteles educativos mediante:

La estabilización del rendimiento académico.

El fortalecimiento del trabajo colegiado de las diferentes academias.



La incorporación del personal docente al trabajo científico-técnico, para medir el impacto que registre el desarrollo de esta actividad.

El trabajo destaca la novedad científica, considerando que por primera vez se realiza el estudio de los problemas institucionales con un enfoque cualitativo y del proceso; cuyo objetivo fundamental está dirigido al logro de un cambio en la cultura del trabajo.

La investigación que se realiza, otorga gran importancia al control del trabajo que desempeña la Dirección Académica al generar una propuesta en la que se definen los distintos criterios de evaluación, etapas o momentos y los indicadores, con sus instrumentos correspondientes.

La autoevaluación institucional que se propone a través de esta investigación, permite el perfeccionamiento y la adecuación del trabajo académico tanto a nivel del desarrollo alcanzado por la Dirección Académica, así como el de los planteles educativos.

Un aspecto muy significativo de la Reforma Educativa, es que el perfeccionamiento de las instituciones tiene que verse como un proceso continuo que se irá enriqueciendo y transformando con la propia dinámica de la sociedad, con el desarrollo de las ciencias y la tecnología y con el incesante flujo del progreso humano.

Además de los proyectos anteriores, esta investigación se vincula con los programas que desarrolla la U.A.N.L. Visión 2006, en relación con aspectos administrativos, en donde la Universidad cuenta con un Sistema Institucional de Evaluación y Planeación, aunado a un Sistema de Autoevaluación y Mejoramiento Continuo y Sostenible para aprovechar las fortalezas propias de la misma.

Por otro lado, la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de La Educación Superior (FIMPES), tiene establecido el Programa de Autoevaluación Institucional, con el propósito de certificar los servicios educativos que prestan las instituciones que pertenecen a esta organización. La bibliografía consultada nos permitió llegar a identificar algunos trabajos de investigación de acuerdo con el tema que desarrollamos y que son los siguientes:

- El modelo de calidad educativa del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero: Propuesta, Avances y Perspectivas.
- Evaluación del proceso de selección a través del seguimiento de alumnos de segundo cuatrimestre del CENIDET.
- Resultados de la auto evaluación del programa de ingeniería industrial en el Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
- La evaluación del aprendizaje y el profesor.
- Correlación de los resultados de la evaluación del ingreso y curso de homogeneización ciclo escolar 1997-1998 e índices de aprovechamiento, reprobación y deserción escolar, en alumnos que cursaron el I y II semestre de las carreras de ingeniería y la licenciatura en biología en el Instituto Tecnológico de los Mochis, Sin.
- Las dimensiones cualitativas del examen en la educación superior tecnológica.
- Evaluación del trabajo en equipo como una opción didáctica del aprendizaje participativo.

Nuestra propuesta se presenta ante la necesidad de imponerse en un mercado altamente competitivo, respondiendo con pertinencia al desarrollo de los avances de la ciencia y la tecnología, mediante la formación del hombre y su repercusión en el contexto socioeconómico.

Al evaluar eficientemente los planteles educativos estaríamos en posibilidades de apoyar la formación tecnológica de los alumnos, mediante el establecimiento y manejo de un sistema que utilice tecnología de punta para eficientar la información de los mismos. Así como también, enriquecer las propuestas educativas establecidas por las organizaciones superiores.

Queda claro la necesidad de ofrecer un estudio diagnóstico del desempeño académico de los planteles del CECyTE, N.L., utilizando la autoevaluación interna como una vía en perenne edificación, con una actitud perpetua de renovación y superación, nuestra propuesta se dirige, al logro de un cambio en la cultura de evaluación del trabajo de la organización. Esto redundaría en un beneficio social y económico a través de la excelencia académica.

## CAPÍTULO II

### COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN. MARCO SITUACIONAL

#### 2.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL CECyTE, N.L.

El Gobierno del Estado de Nuevo León en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, crearon el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León con base en lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, el dieciocho de agosto de 1993 tras la firma del convenio de coordinación para la creación, operación y apoyo financiero.

En el convenio se establece que el CECyTE, N.L., es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo principal objetivo es impartir e impulsar la educación media superior tecnológica, bajo un enfoque de calidad total y en concordancia con las necesidades de desarrollo regional y nacional. Así como también, para fomentar la creación de una conciencia ecológica y valorar nuestros recursos naturales, formar técnicos profesionales con un enfoque de solidaridad social y calidad total, desarrollar una cultura de reconocimiento y respeto a los derechos humanos, cooperar académicamente con los niveles educativos medio básico y superior e impulsar formas alternativas y complementarias de financiamiento del quehacer educativo.

Los servicios educativos que ofrece el CECyTE, N.L. son: el **bachillerato tecnológico bivalente** y el **bachillerato general**, ambos en 3 años, en el primero se cursa el bachillerato y además una especialidad tecnológica. Estas características permiten al alumno adquirir una preparación para incorporarse al trabajo productivo, continuar sus estudios a nivel superior, o bien desarrollar ambas opciones. En tanto, que el bachillerato general con acentuación en

computación, se imparte en la modalidad de educación media superior a distancia (EMSAD), lo que permite el acceso a este tipo de estudios a la población que por la ubicación de sus comunidades no contaba con la oportunidad de continuar estudiando.

Fue el Lic. Spencer Martínez García, quien en ese entonces se desempeñaba como Subsecretario de Planeación en la Secretaría de Educación en el Estado quien tuvo la encomienda de estar al frente del proyecto CECyTE, N.L., en el inicio de sus actividades; enseguida lo sustituyó el Lic. Aldo Facci Zuazua quien continuó con esta labor por un corto período. Han sido tres Directores Generales quienes se han sucedido en esta encomienda: el Dr. Ignacio Llamas Huitrón quien a pesar de la austeridad por la que atravesaba el CECyTE, N.L. en ese entonces, impulsó de manera muy importante su proceso educativo. Después por un año estuvo al frente el Lic. Everardo Benavides Leal, sucediendo a éste, el actual Director del Colegio, el Ing. David Fernández Camargo cuya administración se ha caracterizado por optimizar los recursos y los elementos que conforman el proceso enseñanza-aprendizaje del CECyTE, N.L., obteniéndose con esto excelentes resultados a favor de la comunidad estudiantil.

La **Misión** del CECyTE, N.L., es posibilitar la formación plena de personas que puedan participar responsablemente y de manera eficaz en cualquier campo de la vida; haciendo énfasis en las habilidades de creatividad y productividad.

La **Visión** del CECyTE, N.L., es apoyar a sus planteles para que sean la mejor opción de educación media superior tecnológica, con base en una filosofía de calidad, vinculada con los sectores productivo y social del Estado de Nuevo León.

La **Política de Calidad** del CECyTE, N.L., es elevar la calidad de su servicio por medio de una administración eficaz. Por ello, se presta una especial

atención a la pertinencia de su oferta educativa, a la infraestructura y equipamiento de sus planteles así como al grado de preparación de sus recursos humanos.

Se fomentan los **valores** de: Limpieza, Responsabilidad, Justicia, Puntualidad y Honestidad.

**Objetivo:** promover, impartir e impulsar la educación media superior tecnológica para satisfacer las necesidades de desarrollo regional y nacional.

En 1993 se contaba con cuatro planteles, Apodaca, García, Linares y Marín, atendiendo una demanda de 405 alumnos. En agosto de 1994 iniciaron sus actividades otros dos planteles Cadereyta Jiménez y Salinas Victoria. Con lo que se incrementó la población estudiantil a 1,094 alumnos.

Para el mes de septiembre de 1996 de igual manera, inició sus actividades el séptimo plantel del Colegio, ubicado al sur de la ciudad de Monterrey en el área de la Estanzuela, aumentando la población de alumnos a un total de 1,940.

Dos años más tarde en septiembre de 1998, inicia actividades otro plantel, ahora en el municipio de Sabinas Hidalgo, con este se incrementa a ocho el número de planteles manejados por el Colegio en el Estado de Nuevo León, y por ende la población estudiantil creció a 2,354 alumnos.

Para septiembre del año 2000 se incorpora en el municipio de Lampazos de Naranjo, el Centro No. 1, el cual cubre el bachillerato general en la modalidad de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD).

En septiembre del 2001 se incorporan cinco Planteles más, cuatro de los cuales son tipo EMSAD (Bachillerato General) en los municipios de Mier y Noriega, Iturbide, Los Ramones y Bustamante y uno en el municipio de Aramberri

(Bachillerato Tecnológico).

En términos generales, el CECyTE, N.L. cuenta con la siguiente estructura orgánica (presentada en el Anexo 2), mediante la cual busca la optimización de sus recursos humanos, materiales y financieros para poder cumplir con los compromisos establecidos en su convenio de creación:

El máximo órgano de Gobierno del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León, es la Honorable Junta Directiva, integrada por dos representantes del Gobierno Federal, dos del Gobierno Estatal, dos del Sector Productivo de la Entidad y uno del Sector Social. La función principal de este órgano directivo, es velar por el cumplimiento del objetivo que tiene encomendado el CECyTE, N.L.: impartir e impulsar la educación media superior tecnológica, bajo un enfoque de calidad total y en concordancia con las necesidades de desarrollo regional y nacional.

#### **Principales funciones de las Direcciones del órgano central**

**Dirección General.** Esta Dirección tiene como responsabilidad desarrollar las funciones y atribuciones que en forma específica le señala el Decreto que crea al CECyTE, N.L.. Desarrolla e implementa los planes, programas y estrategias de promoción, construcción, equipamiento, operación y conservación de las entidades operativas del Colegio. Asimismo, establece las políticas, procedimientos, normas y criterios estratégicos y operaciones del Colegio y promueve y atiende las relaciones del Organismo con las Entidades Públicas Federales, Estatales y Municipales.

**Dirección Académica.** En esta Dirección se elabora el Programa Académico que tendrá vigencia en el ciclo escolar siguiente, mismo que difunde a los Directores de los planteles una vez aprobado. También se asegura la competencia y aptitudes del personal docente para cumplir con las condiciones

específicas que requiera la implantación del programa escolar. Por otra parte, se supervisa el correcto desempeño del sistema de evaluación y aprovechamiento de los cursos incluidos en el programa escolar y se integra la información necesaria para definir el perfil de los alumnos del CECyTE, N.L., procurando que los contenidos de los planes de estudio sean pertinentes con las necesidades del sector productivo. Y se ejecutan las demás funciones que le sean encomendadas por la Dirección General.

**Dirección de Planeación y Evaluación.** Esta Dirección se encarga de desplegar las estrategias de crecimiento, mejora y desarrollo del Colegio, investiga y evalúa las necesidades del entorno en las regiones en las que opera el mismo, y programa la creación de nuevos planteles y especialidades de acuerdo a los estudios de factibilidad que para este efecto lleva a cabo. Por otra parte supervisa y verifica que la construcción y equipamiento de los planteles en el Estado, se ajusten a los requerimientos de las especialidades que se imparten e instrumenta estrategias para corregir las desviaciones que se detecten. Integra e interpreta los resultados de las evaluaciones que se efectúan en el Colegio. Y ejecuta las funciones específicas que le asigne el Director General.

**Dirección Administrativa.** En esta Dirección, se vigila el estricto cumplimiento del marco legal aplicable en los derechos y obligaciones inherentes a los recursos humanos, financieros y materiales, y en su caso, presenta propuestas para implementar las acciones que sean necesarias para salvaguardar los intereses del Colegio. Así también, se implementan las políticas y procedimientos administrativos, financieros y de recursos humanos y se controla el presupuesto anual de gastos e inversiones, con la participación de todas las áreas directivas que integran el Colegio, entre otras acciones.

**Dirección de Vinculación.** El objetivo principal de esta Dirección, es conectar la educación tecnológica con los sectores productivos de bienes y servicios,



favoreciendo con esto la participación de dichos sectores en el área educativa mediante la integración de Comités de Vinculación en cada uno de los planteles que conforman el Colegio, privilegiando todas aquellas acciones que permitan al estudiante desarrollar la expresión creativa, original y de reflexión sobre sus ideales, valores éticos y sociales para que se conformen como elementos útiles a sí mismos, a su familia y a la sociedad en general.

## **2.2. BREVE DESCRIPCIÓN SOCIOECONÓMICA Y GEOGRÁFICA DE LOS MUNICIPIOS DONDE SE UBICAN LOS PLANTELES CECYTE'S Y CENTROS EMSAD (Y SU RESEÑA HISTÓRICA).**

A continuación se hace una breve descripción de cada plantel, el anexo 3 representa geográficamente la posición de cada uno.

### **Apodaca**

El municipio de Apodaca se encuentra situado en un valle a 460 metros sobre el nivel del mar , tiene una extensión de 183.5 km<sup>2</sup>, limita al norte con Salinas Victoria y General Zuazua, al sur con Juárez y Guadalupe, al oriente con Pesquería y Marín, al poniente con General Escobedo, San Nicolás de los Garza, Salinas Victoria y el Carmen. Apodaca se integra al área metropolitana desde 1980. Es el municipio de mayor crecimiento poblacional dentro del Estado de Nuevo León. Apodaca cuenta con dos aeropuertos internacionales, el aeropuerto internacional Mariano Escobedo para vuelos comerciales, y el aeropuerto del Norte para vuelos privados, además cuenta con un helipuerto, un aeródromo y un autódromo; lo cruzan las carreteras Monterrey – Miguel Alemán y México – Laredo. Ocupa los primeros lugares en el Estado en el subsector manufacturero; cuenta con parques industriales en los que destacan: Kalos, Milimex, Stiva, Almacentro, Monterrey, Interamerican, entre otros.

El CECyTE plantel Apodaca inicia sus actividades en el mes de septiembre de 1993, con 29 alumnos en Contabilidad y 99 en Programador. Actualmente imparte las especialidades de Electromecánica, Programador y Mecánica de Aviación. Para el ciclo escolar 2001 - 2002 tiene inscritos a 809 alumnos.

### **Aramberri**

Municipio que se localiza en la parte sur del Estado. Tiene una extensión de 2,839.5 km<sup>2</sup>. Limita al norte con Galeana e Iturbide; al sur con Doctor Arroyo y Zaragoza, al este con Tamaulipas y al oeste con Galeana y Dr. Arroyo. Sus actividades económicas más importantes son la agricultura, marquetería, ganadería en menor número.

En este lugar, se ubica el CECyTE plantel Aramberri que inicia sus actividades con 131 alumnos en dos especialidades: electricidad e informática administrativa.

### **Cadereyta**

El municipio de Cadereyta Jiménez cuenta con una superficie de 1,004.4 km<sup>2</sup>, se encuentra situado a 27 km. al este de la ciudad de Monterrey, a una altura sobre el nivel del mar de 360 m., su clima es cálido y semiárido en primavera, verano y otoño, y frío en invierno, con una temperatura media anual de 23°C; constituye el municipio más importante del área rural cercano a la zona metropolitana de Monterrey. Las fuentes de empleo principales son: La Reynera, Industrias Trele, que tienen como actividad principal la fabricación de escobas y trapeadores, así como la refinería "Ing. Héctor R. Lara Sosa" cuya actividad principal es la refinación del petróleo, entre otras. Además de diversas medianas y pequeñas industrias manufactureras.

El CECyTE plantel Cadereyta inició sus funciones el 4 de septiembre de 1994 con las especialidades de mantenimiento e informática administrativa incorporando después la carrera de instrumentación. En la actualidad tiene inscritos a 611 alumnos.

### **Estanzuela**

Es una zona que se caracteriza por ser tipo urbano marginal, con la consecuente problemática social, tal como delincuencia, pandillerismo, adicciones, subempleo, madres solteras, niños maltratados, desnutrición y analfabetismo. Estas condiciones de vida determinan el perfil socioeconómico y cultural de los jóvenes en el área de influencia del plantel, con las consecuentes disfunciones en los diversos órdenes: intelectual, cultural, social, moral, afectivo y psicológico, entre otros. En relación al tipo de empleo, la ocupación es en general de albañilería en un 80% y el restante 20% entre obreros, vendedores, jardineros, intendentes, etc. Los ingresos familiares en promedio son menores a los dos salarios mínimos.

El plantel Estanzuela inició sus operaciones en septiembre de 1996. Ofrece exclusivamente la especialidad de Informática Administrativa, atendiendo a 201 alumnos. El propósito principal de crear este plantel fue el de combatir los altos índices de violencia y delincuencia. Las condiciones ambientales de la zona han sido la causa principal de la restringida cobertura de la demanda potencial y el crecimiento natural de la matrícula.

### **García**

La extensión territorial del municipio de García es de 853.2 km<sup>2</sup>, con una altitud de 697 m. sobre el nivel del mar, colinda al norte con los municipios de Mina, Escobedo e Hidalgo, al sur con el municipio de Santa. Catarina y al oeste con el Estado de Coahuila. El crecimiento demográfico en el municipio ha sido

acelerado en los últimos años. García es un municipio en desarrollo con un corredor industrial importante, su crecimiento tiende a unirse con las empresas de los municipios de Santa Catarina y Escobedo; también cuenta con el Parque Industrial Mitras. Los giros principales de estas empresas son: la industria química, del vidrio, metal mecánica, automotriz, manufacturera, telar y maquiladora.

El CECyTE plantel García inicia sus funciones el 5 de septiembre de 1993. Con un total de dos grupos ofreciendo la especialidad de Programador. Las especialidades del bachillerato bivalente que actualmente se ofrecen son: Informática Administrativa y Electrónica. Contando con 272 alumnos inscritos.

### **Linares**

Linares se ubica al sudeste de la capital del Estado de Nuevo León, tiene 2,445.2 km<sup>2</sup>, limita al norte con Hualahuises y Montemorelos, al sur y al este con el estado de Tamaulipas y al oeste con Galeana e Iturbide. El clima como la generalidad del Estado, es caluroso en el verano y frío en el invierno. Cuenta con un terreno quebrado pero con valles fértiles y buenas tierras para el cultivo de maíz, frijol, aguacate y sorgo. La situación geográfica convierte este lugar en una importante región citrícola. Actualmente es considerada la ciudad más importante en el Estado fuera del área metropolitana de Monterrey y se perfila como un nuevo polo regional de desarrollo con una economía diversificada.

El 18 de agosto de 1993 inicia operaciones el CECyTE plantel Linares con tres especialidades y una matrícula total de 80 alumnos. Actualmente se ofrecen las especialidades de Contabilidad, Programador y Electrónica, contando con 677 alumnos inscritos.

## **Marín**

El municipio de Marín está ubicado en la región centro periférica norte del Estado, a una altitud de 400 m. sobre el nivel del mar, su extensión es de 129 km<sup>2</sup>, colinda al norte con Higuera, al sur con Pesquería, al este con Dr. González y al oeste con Gral. Zuazua. Su clima es extremoso. Existen pequeñas empresas avícola, porcícola y de alimentos, además de maquiladoras en el área del vestido. Dentro de su entorno de influencia (Pesquería, Dr. González y Apodaca), se encuentran pequeñas y medianas empresas del ramo de electrónica, metalmecánica, cartón, entre otras.

El CECyTE plantel Marín inició sus actividades en agosto de 1993 con las especialidades de Contabilidad y Electrónica, atendiendo una matrícula de 142 alumnos. En 1996 se implementó la especialidad de Alimentos. Continúan ofreciéndose las mismas especialidades con una inscripción de 234 alumnos.

## **Salinas Victoria**

Salinas Victoria es un municipio con una extensión de 1,344.2 km<sup>2</sup>, ubicado al noroeste de la capital; colinda al norte con los municipios de Villaldama y Sabinas Hidalgo; al sur con Escobedo y Apodaca; al este con Higuera, Ciénega de Flores y Zuazua y al oeste con Mina, Hidalgo, Abasolo y el Carmen. El clima es de tipo seco estepario y extremoso, se registran temperaturas por debajo de los 0°C en invierno, y por encima de los 40°C en verano, el aire caliente seca la escasa vegetación y evapora los manantiales.

La matrícula del CECyTE plantel Salinas Victoria en su primer ciclo (septiembre de 1994) fue de 150 alumnos en las especialidades de Computación Fiscal Contable y Mantenimiento. Las empresas con las que se ha tenido contacto son del área pecuaria, maquiladoras, refractaria y de calzado. Se mantienen las mismas especialidades que al inicio con una inscripción de 401 alumnos.

## **Sabinas Hidalgo**

Ubicado en la región norte del Estado, llanura con serranías, limita al oeste y al norte con Lampazos, al suroeste con Salinas Victoria y al este con Agualuegas. Su clima es seco. Su extensión territorial es de 1,661.6 km<sup>2</sup>. Sus principales fuentes de trabajo son la textil y la agricultura; además de un corredor industrial por su cercanía con Estados Unidos que atiende principalmente la producción de antenas, y en parte, la extracción de minería.

El CECyTE plantel Sabinas Hidalgo inicia sus actividades en agosto de 1997 con 44 alumnos. En el ciclo 2001-2002 tiene inscritos a 378 alumnos.

## **Bustamante**

Este municipio se ubica a 100 km. de la capital del Estado, se encuentra al noroeste del Estado, limita al norte con Lampazos y el Estado de Coahuila; al suroeste con Mina y sureste con Villaldama. Su extensión territorial abarca 558 km<sup>2</sup>. Sus principales actividades económicas son: la agricultura y actividades artesanales como la elaboración de pan.

El centro EMSAD Bustamante, ofrece el bachillerato general con acentuación en informática en la modalidad de educación media superior a distancia. Inició sus actividades en agosto del 2001 con 54 alumnos.

## **Iturbide**

Este municipio se encuentra ubicado a 27 km. de Linares, su clima es frío, enclavado en la sierra Madre Oriental. Su extensión territorial es de 719.2 km<sup>2</sup>. y limita al norte con el municipio de Galeana, al sur con Aramberri, al este con Linares y con el Estado de Tamaulipas y al oeste con Galeana. Su actividad económica es muy reducida, limitándose a la agricultura y la artesanía.

El centro EMSAD Iturbide inició labores en agosto del 2001 con 54 alumnos.

### **Lampazos de Naranjo**

Este municipio tiene una extensión de 4,020 km<sup>2</sup> ., limita al norte con Coahuila, al este con Sabinas Hidalgo y al suroeste con Bustamante. El clima es cálido. Sus actividades socioeconómicas más importantes son: ganadería, industria de materiales de construcción y maquiladoras.

El centro EMSAD Lampazos inició funciones en agosto del 2000 con 35 alumnos. Para el período escolar del 2001 - 2002 la matrícula ascendió a un total de 83 alumnos.

### **Los Ramones**

Este municipio se ubica en la región centro oriental del Estado, a 120 km. de la ciudad de Monterrey, colinda al norte con Cerralvo y los Herrera, al sur con Gral. Terán, al este con China y al oeste con Cadereyta, Pesquería y Dr. González. Su clima es extremoso, su extensión territorial es de 1,378.8 km<sup>2</sup> , sus actividades económicas principales son la agricultura de temporal y la exportación de mano de obra para Estados Unidos.

El centro EMSAD Los Ramones inició sus actividades con 37 alumnos.

### **Mier y Noriega**

Municipio ubicado al sur del Estado, limita al norte y oeste con el municipio de Dr. Arroyo y al sur con el municipio de Guadalucazar, San Luis Potosí y al este con el municipio de Bustamante, Tamaulipas. Su temperatura anual promedio de 19.1°C. Su superficie territorial es de 1,168 km<sup>2</sup>, su actividad económica predominante es el trabajo de la lechuguilla, siembras de temporal y la

exportación de mano de obra a centros urbanos del Estado y de los Estados Unidos de América.

El Centro EMSAD Mier y Noriega inicia sus funciones el mes de agosto del 2001 con 105 alumnos.

## **2.3 OBJETIVO DE LA OFERTA EDUCATIVA DEL CECYTE, N.L.**

### **Bachillerato tecnológico en Alimentos.**

La carrera de alimentos del bachillerato tecnológico en el nivel medio superior, tiene por objetivo formar técnicos con una preparación propedéutica que les permita continuar estudios a nivel licenciatura en el área químico – biológicas, así como una formación tecnológica que les capacita en la práctica para desempeñar funciones de supervisión y control en la elaboración, conservación y empaquetamiento de productos alimenticios, les proporciona los conocimientos para comprobar que los productos naturales y materias primas que se reciben cumplan con los requisitos mínimos de calidad y de control sanitario.

El técnico en alimentos es capaz de supervisar, organizar y dirigir los procesos relacionados con la industria de la transformación de alimentos, con un criterio técnico, económico, social y humanístico encaminado a lograr una mayor eficiencia y aprovechamiento de los alimentos aplicando sus conocimientos con gran sentido de responsabilidad social.

### **Campo de Trabajo.**

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

- Industrias productoras de aceites.
- Empacadoras de carnes, legumbres y frutas.
- Plantas pasteurizadoras de leche.



## **Bachillerato Tecnológico en Electricidad**

La carrera de electricidad del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, tiene por objetivo formar técnicos con una preparación propedéutica, que les permita continuar sus estudios a nivel licenciatura en el área físico – matemáticas, así como una formación tecnológica que los capacita en la práctica de los conocimientos técnicos para desempeñar funciones de planeación, operación, mantenimiento y fabricación de equipo y dispositivos eléctricos, aplicar principios fundamentales de la electricidad y tecnológicos básicos para el manejo de diversos sistemas de generación, transmisión, distribución y aplicación de la energía eléctrica para líneas industriales y domésticas de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes, dominar los procedimientos óptimos para su mejor utilización y enfocando sus conocimientos en las empresas de transformación en la industria de equipos y accesorios eléctricos.

El técnico en electricidad debe ser capaz de planear, organizar y dirigir cualquier actividad relacionada a su especialidad, con un criterio técnico, económico, social y humanístico, encaminado a lograr una mayor eficacia en el aprovechamiento y conservación de los materiales y equipos, aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

**Campo de trabajo.**

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

- Industrias de la transformación.
- Organismos descentralizados.
- Compañías fabricantes de materiales y equipos eléctricos.
- Empresas constructoras y de mantenimiento eléctrico.
- Instituciones de enseñanza media superior.

## **Bachillerato tecnológico en Mantenimiento**

Al finalizar la carrera de mantenimiento del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende formar técnicos con una preparación propedeútica que les permita continuar estudios a nivel licenciatura en el área físico-matemáticas, así como una formación tecnológica que los capacita en la práctica para desempeñar funciones de supervisión y organización, control de trabajo, entrenamiento de personal, mantenimiento preventivo y correctivo, control de costos y programación de cargas de trabajo, inherentes a los procesos productivos industriales, aplicar los principios de resistencia de materiales, instalaciones y servicios tecnológicos básicos, dominar los procedimientos de montaje y mantenimiento y enfocar sus conocimientos en la industria de la transformación, laboratorios, empresas de mantenimiento de talleres.

Como técnico ser capaz de planear, organizar y supervisar los trabajos relacionados al mantenimiento de equipos e instalaciones industriales, con un criterio técnico, económico social y humanístico, encaminado a lograr una mayor eficiencia y aprovechamiento, aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

**Campo de trabajo:**

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

- Organismos descentralizados.
- Empresas de participación estatal.
- Empresas privadas.
- Talleres y compañías de mantenimiento.
- Instituciones de enseñanza media superior.

## **Bachillerato tecnológico en Instrumentación.**

Al concluir la carrera de instrumentación del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende que el egresado se forme como técnico con una preparación propedeútica que le permita continuar estudios de nivel licenciatura en el área físico - matemáticas, así como una formación tecnológica que lo capacita en la práctica para desempeñar funciones de montaje, supervisión y mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de instrumentación, tecnológicos y talleres para la instalación de los diversos sistemas de instrumentación; dominar los procedimientos de montaje, operación, y mantenimiento y enfocar sus conocimientos en las industrias de transformación, laboratorios de investigación, talleres y bufetes de mantenimiento.

Como técnico ser capaz de planear, organizar y dirigir el montaje e instalación y mantenimiento de sistemas de instrumentación, con un criterio técnico, económico, social y humanístico, encaminado a lograr una mayor eficiencia, aprovechamiento y conservación de los materiales y equipos, aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

### **Campo de trabajo.**

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

- Organismos descentralizados.
- Empresas de participación estatal mayoritaria.
- Empresas privadas.
- Talleres de mantenimiento.
- Instituciones de enseñanza media superior.

## **Bachillerato tecnológico en Electrónica.**

Al concluir la carrera de electrónica del bachillerato tecnológico, en el nivel

medio superior, se pretende formar técnicos con una preparación propedeútica que les permita continuar estudios a nivel licenciatura en el área físico - matemáticas, así como una formación tecnológica que los capacita en la práctica de los conocimientos técnicos para desempeñar funciones de operación, mantenimiento, montaje, instalación y fabricación de equipos y dispositivos electrónicos, aplicar los principios de electrónica y tecnológicos básicos para el manejo de los diversos sistemas electrónicos y su industrialización, dominar los procedimientos óptimos operativos, de montaje, instalación y mantenimiento.

Como técnico ser capaz de planear, organizar y dirigir la producción de elementos electrónicos, con un criterio técnico y económico, encaminado a lograr una mayor eficiencia en el aprovechamiento y utilización de los materiales y equipos, aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

**Campo de trabajo.**

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

- Empresas privadas.
- Industrias de transformación.
- Empresas constructoras de equipos electrónicos.
- Organismos descentralizados.

### **Bachillerato tecnológico en Electromecánica.**

Al finalizar los estudios de la carrera de electromecánica del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende que el egresado se forme como técnico con una preparación propedeútica que le permita continuar sus estudios a nivel licenciatura en el área de físico - matemáticas, así como una formación tecnológica que lo capacite en la práctica de los conocimientos técnicos para desempeñar funciones de supervisión, control de fabricación y

montaje de equipos, así como su mantenimiento preventivo y correctivo: aplicar los principios de circuitos y controles eléctricos, resistencia de materiales, generadores de energía y operación de equipos y sistemas electromecánicos, dominar los procedimientos óptimos constructivos, operativos, instalaciones, montaje, pruebas y enfocar sus conocimientos en empresas de transformación, mantenimiento y talleres.

Como técnico ser un profesional capaz de organizar y dirigir la producción y montaje de equipo electromecánico, con un criterio técnico, económico, social y humanístico, encaminado a lograr una mayor eficiencia y productividad en el uso del equipo. Aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

Campo de trabajo.

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

- Empresas privadas.
- Empresas constructoras.
- Industrias de transformación.
- Organismos descentralizados.
- Empresas de participación estatal.

### **Bachillerato tecnológico en Computación Fiscal Contable.**

Al concluir los estudios de la carrera de computación fiscal contable del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende que el egresado se forme como técnico con una preparación propedeútica que le permita continuar con estudios a nivel licenciatura en el área económico - administrativa, así como una formación tecnológica que los capacite para desempeñar funciones auxiliares en el campo fiscal contable con el uso de la computadora, tales como manejo de información procesada para la

interpretación de estados financieros, realización de auditorías, organización y procesamiento de datos.

Como técnico ser capaz de desempeñar funciones auxiliares en el campo fiscal contable con el uso de la computadora en el manejo de información procesada para interpretar estados financieros, la realización de auditorías, organización de datos y su procesamiento.

**Campo de trabajo.**

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

- Bancos.
- Centros comerciales.
- Empresas de servicios contables y de cómputo.
- Asociaciones cooperativas y de crédito.
- Empresas de servicios públicos.
- Empresas gubernamentales.

### **Bachillerato tecnológico en Contabilidad**

Al finalizar la carrera de contabilidad del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende formar técnicos con una preparación propedeútica que les permita continuar con estudios a nivel licenciatura en el área económico - administrativa, así como una formación tecnológica que los capacita en la práctica de los conocimientos técnicos para el manejo de los sistemas contables y financieros, aplicables a diversas áreas como son: auditoría, costos, presupuestos, aspectos fiscales, así como registrar las transacciones de egresos e ingresos y su control interno, en función de las necesidades específicas de la organización en donde se desempeña profesionalmente.

Como técnico ser 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.

Campo de trabajo.

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

- Empresas industriales y comerciales.
- Despachos.
- Bancos.
- Iniciativa privada.
- Libre ejercicio de la profesión.

### **Bachillerato tecnológico en Mecánica de Aviación**

Al finalizar la carrera, el técnico en mecánica de aviación estará capacitado en la práctica de los conocimientos técnicos en el funcionamiento de los componentes de los sistemas alternativos y de relación, asimismo estará capacitado para efectuar reparaciones de los sistemas hidráulicos, presurización, aire acondicionado y neumáticos; lubricación, combustible, accesorios de motor, tren de aterrizaje, controles de vuelo, hélices y gobernadores, así como el sistema de oxígeno de las aeronaves, además deberá conocer el uso y manejo de formatos de servicios, bitácoras, tarjetas de producción y de computadoras de programas de mantenimiento, por medio de la aplicación de técnicas para la elaboración de programas de mantenimiento correctivo, preventivo y de reparación mayor.

El técnico en mecánica de aviación es un profesional capaz de realizar reparaciones y proporcionar mantenimiento a través de inspecciones y diagnósticos para la corrección de componentes y sistemas principales de una

aeronave, mediante la aplicación y control de programas de mantenimiento correctivo, preventivo y de reparación mayor, conforme a las normas de higiene y seguridad que estipula la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Campo de trabajo.

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

- Aeropuertos: estatales, nacionales e internacionales.
- Fuerza aérea mexicana.
- Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
- Servicios de Navegación del Espacio y Aérea Mexicana (SENEAM).

### **Bachillerato tecnológico en Informática Administrativa**

Al concluir los estudios de la carrera de informática administrativa del bachillerato tecnológico, en el nivel medio superior, se pretende formar técnicos con una preparación propedeútica que les permita continuar estudios a nivel licenciatura en el área económico - administrativa, así como una formación tecnológica que los capacita en la operación de máquinas computadoras de diferentes marcas, tipos y capacidades, estructuración de procesos que permitan aplicar los diferentes medios de tecnología programada y estructurada a las necesidades de las empresas y operación de funciones específicas de la administración, mercadotecnia y contabilidad con el auxilio de la computadora.

Como técnico debe ser capaz de manejar elementos como el procesador de textos, la base de datos, manejo de paquetes informáticos, lenguajes avanzados aplicados a los procesos administrativos, con un criterio técnico y un gran sentido de responsabilidad social.



**Campo de trabajo.**

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

- Empresas privadas.
- Bancos.
- Empresas de servicios contables
- Secretarías de Estado.
- Bancos e instituciones de crédito.

### **Bachillerato tecnológico Programador:**

Al concluir la carrera de programador se pretende formar técnicos con una preparación propedéutica que les permita continuar sus estudios a nivel licenciatura en el área de físico - matemáticas, así como una formación tecnológica que los capacita en la práctica de los conocimientos técnicos para desempeñar funciones de supervisión, organización y planeación del manejo de procesos de programación, diagramación, estructuración, análisis de sistemas operativos de centros de cómputo.

Como técnico de nivel medio superior debe ser capaz de planear, organizar y supervisar los sistemas de procesamiento, manejo y estructuración de datos en los procesos contables administrativos, tanto de producción, como de servicio e información estadística con un criterio técnico, económico, social y humanístico, encaminado a lograr una mayor eficiencia y aprovechamiento de las técnicas empleadas en programación, aplicando sus conocimientos con un gran sentido de responsabilidad social.

**Campo de trabajo.**

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

- Secretarías de Estado y organismos descentralizados.
- Empresas e industrias privadas.
- Centros comerciales.
- Bancos e instituciones de crédito.

### **Bachillerato general con informática (Centros EMSAD)**

Estos centros ofrecen una alternativa de educación que permite iniciar y concluir estudios de educación media superior a la población que por circunstancias de trabajo, dispersión geográfica y restricciones de otro tipo, no tienen acceso a la educación escolarizada.

### **2.4 COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DEL CECyTE, N.L.**

Actualmente se tienen inscritos a 4,124 alumnos distribuidos en los 14 planteles que lo conforman. Planteles donde se imparte el bachillerato tecnológico: Apodaca, Aramberri, Cadereyta, Estanzuela, García, Linares, Marín, Sabinas Hidalgo y Salinas Victoria. Centros que proporcionan bachillerato general: Bustamante, Iturbide, Lampazos, Los Ramones y Mier y Noriega (Anexo 4).

El personal que labora en la Institución está conformado de la siguiente manera:

<b>PERSONAL</b>	<b>CANTIDAD</b>
Docentes	214
Administrativos	116
Total	329

Para la actualización y capacitación del personal docente y administrativo, se tiene un programa definido de cursos y talleres que ofrece a éstos, la

oportunidad de superar sus conocimientos para estar en condiciones de otorgar mejores servicios.

El comportamiento de la actividad académica que se presenta en seguida, corresponde a las seis generaciones que han egresado del colegio. Esto como material de análisis para una mejor comprensión de la realidad que se estudia.

Los resultados que arroja este análisis están relacionados con los siguientes indicadores: Inscripción, aprobación, reprobación, deserción, aprovechamiento académico, eficiencia terminal

En este análisis se proporcionan las cifras totales obtenidas de las seis generaciones que han egresado a la fecha.

#### **1. INSCRIPCIÓN:**

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>INSCRITOS</b>	405	940	943	993	1,040	1,187

La inscripción en los últimos cinco años ha ido aumentando paulatinamente hasta llegar a ser de 300%, entre la generación 1993-1996 a la de 1998-2001 (Anexo 4).

#### **2. APROBACIÓN:**

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>APROBADOS</b>	105	335	379	458	481	471

La aprobación también ha registrado un 38% de incremento en relación proporcional entre las generaciones de 1993 - 1996 y 1998 - 2001, por lo que puede interpretarse como que sólo una tercera parte de los que se inscriben, aprueban en su ciclo normal, de acuerdo con esto, se considera muy bajo el nivel de aprobación (Anexo 5).

### 3. REPROBACIÓN:

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>REPROBADOS</b>	300	605	564	515	559	716

La reprobación se ha mantenido constante en relación con el total de alumnos inscritos, sin embargo, decreció proporcionalmente en un 14% , en las generaciones 1993 - 1996 y 1998 - 2001. Teniendo un repunte significativo en la última generación. Este porcentaje manifiesta una relación inversa con el análisis del indicador anterior (nivel de reprobación) (Anexo 6).

### COMPARATIVO: INSCRITOS – APROBADOS – REPROBADOS

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>INSCRITOS</b>	405	940	943	993	1,040	1,187
<b>APROBADOS</b>	105	335	379	458	481	471
<b>REPROBADOS</b>	300	605	564	515	559	716

En esta tabla se puede apreciar los dos indicadores que suman el 100% de la población que integran las generaciones (Anexo 7).

Se observa que el número de reprobados por generación es mayor al número de aprobados.

#### 4. DESERCIÓN:

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>DESERCIÓN</b>	74.1%	64.4%	59.8%	53.88%	53.75%	60.33%

La deserción se había ido disminuyendo en forma gradual, sin embargo registró un incremento significativo en la última generación, registrándose un 6.58% con relación a la generación 1997 – 2000 (Anexo 8).

#### 5. APROVECHAMIENTO:

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>PROMEDIO DE APROVECHAMIENTO.</b>	7.29	7.51	7.67	7.83	7.84	7.7

Se puede deducir de este análisis que el promedio general de aprovechamiento ha sido de 7.64, lo que implica una tendencia a la baja en donde las generaciones 1996 - 1999 y 1997 - 2000 tuvieron un ligero repunte, mismo que decreció en la última generación (Anexo 9).

## 6. EFICIENCIA TERMINAL:

<b>GENERACIÓN</b>	1993-1996	1994-1997	1995-1998	1996-1999	1997-2000	1998-2001
<b>EFICIENCIA TERMINAL</b>	25.9%	35.6%	40.2%	46.12%	46.25%	39.67%

El comportamiento de la eficiencia terminal, es similar al punto anterior hasta la generación 1997 - 2000 sin embargo, en lo que corresponde a la generación 1998 - 2001, se presentó un decremento muy importante de 6.58% en relación con la generación inmediata anterior (Anexo 10).

Estos resultados nos obligan a analizar el desarrollo de la actividad desplegada en el Sistema CECyTE, N.L., de acuerdo al estilo de dirección, estructuras organizativas, su funcionamiento y la redefinición de sus estrategias de trabajo en la gestión académica y administrativa, con el fin de cumplir con mayor calidad la misión encomendada y producir un cambio a favor del aprovechamiento académico y de la eficiencia terminal en los planteles educativos, considerando para esto el modelo propuesto de autoevaluación institucional.

### CAPITULO III

## BASE CONCEPTUAL Y TÉCNICA DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA. MARCO TEÓRICO

### 3.1 APARICIÓN DE LA EVALUACIÓN Y SU APLICACIÓN AL CAMPO EDUCATIVO

El término *evaluación* aparece a partir del proceso de industrialización que se produjo en Estados Unidos a principios del siglo pasado, que no sólo incidió y modificó su organización social y familiar, sino que obligó a los centros educativos a adaptarse a las exigencias del aparato productivo:

Según Giroux, H. A., (1981). “En los primeros años del siglo pasado, las escuelas eran concebidas como fábricas, los estudiantes como materia prima, y los conceptos educativos de conocimiento, valores y relaciones sociales se reducían a términos de neutralidad técnica y a un razonamiento estricto de medios - fines. Cuando la teoría tuvo que traducirse en metodología, las cuestiones sobre valores morales y éticos se enmarcaron dentro de una lógica del conocimiento “científico” y de la organización “burocrática” (citado por Casanova, M., 1996).

En este marco surge el moderno discurso científico en el campo de la educación, que va a incorporar términos tales como *tecnología de la educación*, *diseño curricular*, *objetivos de aprendizaje* o *evaluación educativa*. Esta terminología, y su correspondiente interpretación, derivan en los actuales lineamientos de la moderna pedagogía científica. Más concretamente, fue Henry Fayol quien, en 1916, al publicar su obra *Administración general e industrial*, estableció los principios básicos de toda actuación en el ámbito administrativo: *planificar*, *realizar* y *evaluar*. Casi imperceptiblemente, estos principios o fases de trabajo pasaron a figurar en los centros docentes como

pautas para el desarrollo de las tareas de índole pedagógico - didáctico. Aparecieron especialistas en currículo, planificación, organización y evaluación.

El control de tiempos y movimientos marcó una pauta inequívoca para el origen de los objetivos de aprendizaje y para la incorporación de la evaluación entendida como control de los resultados obtenidos. Los estudios sobre el rendimiento de los obreros en pedagogía, condujeron a la discusión sobre el aprendizaje del alumno en términos de rendimiento académico y, lo que es más grave por lo simplista de su expresión, a su plasmación de números como garantía de objetividad y rigor. En resumen, *el control empresarial y la evaluación escolar* evolucionaron paralelamente en los momentos de su iniciación y primer desarrollo. Como es fácil deducir, sus consecuencias llegan hasta nuestros días.

Otra circunstancia decisiva en este camino de profundización, ampliación y condicionamiento del desarrollo en una línea determinada de la pedagogía como ciencia, fue la aparición, difusión y utilización masiva de los tests psicológicos, especialmente tras su aplicación generalizada en el ejército estadounidense en el momento de su intervención en la Segunda Guerra Mundial.

Los tests ofrecieron al profesorado el instrumento definitivo para poder cuantificar científicamente las capacidades y el aprendizaje - rendimiento del alumnado, con la incorporación subsiguiente de la estadística descriptiva y la extensión progresiva de este modo de evaluar a otros componentes del sistema educativo.

Este es el contexto en el que surge la evaluación científica en la educación, dentro de un paradigma esencialmente cuantitativo y de mentalidad tecnocrática, por el cual se va a encontrar condicionada hasta ahora. No obstante, como ya decía al comenzar estos comentarios, se han dado y se



continúan dando pasos importantes para cambiar las bases y los planteamientos de este modelo de *evaluación*, especialmente por lo que se refiere a algunos de sus ámbitos en los que resulta claramente inadecuado (todo lo que implique evaluación de procesos para su mejora fundamentalmente). Así debe ser, en efecto, para que la *evaluación* pueda ser denominada *educativa*, con todas las connotaciones que lleve consigo la utilización de este concepto.

A la par que se amplían y modifican las aplicaciones de la evaluación en el campo educativo, va evolucionando el concepto de la misma, pues los especialistas en su estudio profundizan y matizan sus posibilidades de utilización y la obtención de las mayores virtualidades mediante su uso adecuado.

Así Ralph Tyler, en su *General Statement of Education*, publicado en (1942), y en *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, de (1950), estableció las bases de un modelo evaluador cuya referencia fundamental eran los objetivos externos propuestos en el programa. Según este autor, la evaluación consiste en la constatación de la coincidencia o no de los resultados obtenidos al final de un programa educativo con los objetivos que se pretendían lograr inicialmente. Define, por tanto, la evaluación, como “el proceso que permite determinar en que grado han sido alcanzados los objetivos educativos propuestos” (1950). Para llevar a cabo este proceso, delimita ocho fases de trabajo muy concretas:

1. Establecer objetivos.
2. Ordenar objetivos en clasificaciones amplias.
3. Definir los objetivos en términos de comportamiento.
4. Establecer las situaciones adecuadas para que pueda demostrarse la consecución de los objetivos.
5. Explicar los propósitos de la estrategia a las personas responsables, en las situaciones apropiadas.

6. Seleccionar o desarrollar las medidas técnicas adecuadas.
7. Recopilar los datos de trabajo.
8. Comparar los datos con los objetivos de comportamiento (citado por Daniel Stufflebeam, 1992).

Este modelo, realmente valioso y avanzado en su día para la realización de estudios en evaluación, se ha mantenido en buena medida hasta el momento actual, a pesar de que sus bases radican en modelos psicopedagógicos ya superados.

Más adelante, hay que considerar las aportaciones de Cronbach, J. L. (1963), pues agrega un elemento importante para la moderna concepción de la evaluación, al definirla como “la recogida y uso de la información para tomar decisiones sobre un programa educativo”, es decir, que la considera un instrumento básico para la toma de decisiones, ya sea en uno u otro sentido, a partir de la recopilación sistemática de datos. En definitiva, este autor considera la evaluación como un medio al servicio de la educación al emplearla como un elemento retroalimentador. La valoración determinada acerca de los resultados del proceso educativo llevado a cabo sin afán de intervenir para mejorarlo, sino exclusivamente como comprobación de conseguirlo.

Las aportaciones de Cronbach, se tienen en cuenta parcialmente en las intenciones de nuestra propuesta, puesto que a través de la evaluación institucional la consideramos como un instrumento básico para la toma de decisiones, un medio al servicio de la educación, un elemento retroalimentador, sin embargo a diferencia de lo que el autor plantea “llevado a cabo sin afán de intervenir para mejorarlo”, el sistema propuesto es con el afán de mejorar los resultados.

Un tercer momento importante en la evolución del concepto de evaluación lo marca Scriven, M. (1967), al incluir en su definición la necesidad de valorar el

objeto evaluado; es decir, de integrar la validez y el mérito de lo que se realiza o de lo que se ha conseguido para decidir si conviene o no continuar con el programa emprendido. Esta posición añade elementos decisivos a la tarea de evaluar, como son la ideología del evaluador y el sistema de valores imperante en la sociedad, que obviamente, van a condicionar e incluso a sesgar claramente (si no se toman los oportunos procedimientos y medidas correctivas) los resultados de cualquier estudio evaluador. Estos dos referentes evaluadores que citamos, al igual que otros muchos que se establecen como marco de todo proceso valorativo, influirán fuertemente tanto en el modo de llevar a cabo la evaluación, como en la valoración de los resultados obtenidos.

Son muchos los autores que han dedicado sus comentarios a reflexionar sobre las ventajas e inconveniencias de este hecho cierto y a la forma más adecuada de resolver la problemática que presenta. Así, Ball, S. J. (1983), al referirse al papel que desempeña la ideología en las organizaciones escolares, dice: "Mientras que en muchos tipos de organización (...) es posible plantear y analizar la toma de decisiones en términos abstractos, muchas decisiones que se toman en las organizaciones escolares tienen una carga valorativa que no se puede reducir a la simplicidad de un esquema de procedimientos". (citado por Santos Guerra, M. A. 1993).

Lo anterior permite plantear que conocemos la realidad o el mundo que nos rodea en función de lo que creemos que debería ser. Siempre nos apropiamos de lo real aplicándole nuestro propio filtro interpretativo y actuamos sobre ello, utilizando modelos que anticipan el comportamiento de los que nos acompañan en esta misma situación.

En relación directa con esta forma de aprehensión por parte de las personas Moscovici, S., (1985), y Santos Guerra, M. A. (1990) se interrogan en torno al problema: ¿Depende la evaluación de la ideología del evaluador? Hemos de contestar afirmativamente. De lo contrario, la evaluación (que supone atribución

de valor) no aportará pistas para conseguir un cambio profundo. La simple descripción de la realidad, pretendidamente “objetiva”, “aséptica”, “neutral”, “independiente”, no sirve de gran ayuda para el conocimiento de una realidad y para su transformación deseable.

La concepción sobre la realidad educativa, el modelo de evaluación y la metodología seguida, estarán inevitablemente teñidas de ideología (citado por Santos Guerra, M.A., 1993).

Esto nos lleva a cuestionarnos respecto de la existencia y el modo de hallar criterios de valoración, por una axiología que no estuviese sujeta tan acentuadamente a la manipulación de los interesados”. Para subsanar el riesgo de manipulación o el de la visión subjetiva del evaluador, aún contando con su mejor voluntad y su correcta actuación, Kemmis, S. (1986) propone que “Según el principio de la pluralidad del sistema de valores, los evaluadores deberán conocer y tener en cuenta todos los sistemas de valores en juego, ya que todos son relevantes a la hora de emitir juicios sobre el programa” (citado por Santos Guerra, M. A., 1993).

El contraste de pareceres y el conocimiento y respeto de los distintos valores existentes en una sociedad democrática, resultan por lo tanto, principios incuestionables a la hora de llevar a cabo procesos de evaluación, sea cual fuere su ámbito de aplicación.

También hay que destacar aquí, obligadamente, el papel que juega la formulación adecuada de indicadores (Landsheere, G., 1996), para la puesta en práctica de un proceso evaluador con ciertas garantías de fiabilidad, especialmente cuando este se refiere a la evaluación de sistemas educativos o centros docentes. Ya durante las décadas de los 60s y 70s, la necesidad manifiesta de encontrar indicadores operativos e internos para decidir el éxito de un programa o un centro educativo, llevó a valorar el mismo mediante la

comparación de un criterio de resultados o situaciones deseables “evaluación criterial” más que por comparación con lo alcanzado por otros sujetos, programas o centros “evaluación normativa” (citado por **Stufflebeam, 1992**).

En aquella época, había muy pocas oportunidades de prepararse para ejercer un servicio evaluativo. Las normas claras para una buena práctica se veían confinadas a las encuestas educacionales y psicológicas. El campo de la educación era amorfo y fragmentado. Muchas evaluaciones estaban dirigidas por personal sin preparación, otras por investigadores metodológicos que intentaban sin éxito adaptar sus métodos a las evaluaciones educativas (Guba, 1966). Los estudios evaluativos estaban cargados de confusión, ansiedad y hostilidad.

Revisando datos de estudios ya clásicos en estos temas, podemos ver que el enfrentamiento se produce, más que por el uso de unos u otros métodos, porque: “...la adhesión a un paradigma y su oposición a otro predispone a cada uno a concebir el mundo y los acontecimientos que en él se desarrollan de modos profundamente diferentes” (**Stufflebeam, 1992, pág. 54**).

El concepto de paradigma fue definido por Kuhn, T.S. (1962) como “un conjunto de suposiciones interrelacionadas respecto al mundo social, que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo”. A partir de esta concepción, Patton, M.Q. (1978) la amplía, entendiéndola como “una visión del mundo, una perspectiva general, un modo de desmenuzar la complejidad del mundo real. Como tales, los paradigmas se hallan profundamente fijados en la socialización de adictos profesionales; los paradigmas les dicen lo que es importante, legítimo y razonable. Los paradigmas son también normativos: señalan al profesional lo que ha de hacer sin necesidad de prolongadas consideraciones existenciales o epistemológicas” (citado por **Stufflebeam, 1992**).

Así, autores que defienden el paradigma cuantitativo y experimental, como Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1966,2) afirman que es “ el único medio de establecer una tradición acumulativa en el que cabe introducir perfeccionamientos sin el riesgo de prescindir caprichosamente de los antiguos conocimientos a favor de novedades inferiores”.

En la misma posición, Riecken, W.R. y otros (1974) manifiestan que: “Los experimentos no solo conducen a conclusiones causales más claras, sino que el mismo proceso del diseño experimental contribuye a aclarar la naturaleza del problema social que está siendo estudiado (...) Cuando las condiciones no son problemáticas o cuando la creatividad y el ingenio de quien diseña la investigación pueden resolver problemas difíciles, entonces la experimentación es el método preferible para obtener una información válida y fiable sobre la cual proyectar programas sociales.

Entre los autores que se definen como defensores del paradigma cualitativo puede citarse a Weiss, Rein, Parlett, Hamilton o Guba. En términos generales, consideran la metodología cualitativa como más apropiada que la experimental para valorar programas objetivos amplios. Así, Parlett, M. y Hamilton, D. (1976) exponen:

“De modo característico, los enfoques convencionales han seguido las tradiciones experimentales y psicométricas que predominan en la investigación educativa. Su propósito (irrealizado) de lograr plenamente unos ‘métodos objetivos’ ha conducido a estudios que resultan artificiales y de alcance limitado. Afirmamos que semejantes evaluaciones son inadecuadas para ilustrar las áreas de problemas complejos con las cuales se enfrentan y, como resultado, suponen una escasa aportación efectiva al proceso de elaboración de decisiones” (citado por **Stufflebeam, 1992, pág.58**).

Igualmente, Guba, E.G. (1978) se decanta por la corriente naturalista de la investigación, porque ofrece “un modo de evaluación más apropiado y más sensible que cualquier otro practicado en la actualidad” (citado por **Stufflebeam, 1992**).

La mayoría de las veces se entrecruzan los planteamientos, pues es difícil mantener una línea pura de trabajo; cuando esto se pretende, suele fracasar el intento o resulta ineficaz para obtener lo que se propone, al menos en el ámbito de la evaluación de lo humano. Los diferentes investigadores y evaluadores, como antes decía, van aproximando posturas, y así vemos como Cook, T.D. Reichardt, Ch. S. (1986) concluyen, después de comentar diversas posturas, y hacer amplias consideraciones, que:

“La solución, desde luego, estriba en comprender que la discusión se halla planteada inapropiadamente. No hay necesidad de escoger un método de investigación sobre la base de una posición paradigmática tradicional. Ni tampoco hay razón alguna para elegir entre dos paradigmas de polo opuesto” (citado por **Stufflebeam, 1992, pág.62**).

Así pues, no hay que descartar ningún método ni modelo paradigmático por principio. Hay que utilizarlos para lo que realmente resulten útiles. Por lo general, los métodos experimentales y cuantitativos se utilizan con validez y fiabilidad para valorar productos acabados, con el propósito de constatar lo conseguido y tomar medidas oportunas a mediano o largo plazo.

Los métodos enmarcados en los modelos cualitativos son idóneos para evaluar procesos y se pueden enriquecer mediante los datos que se consiguen día a día con las técnicas adecuadas. Por eso, parecen los más apropiados para valorar la enseñanza y el aprendizaje que tiene lugar en las aulas.

La situación ideal sería llegar a una incorporación habitual de la evaluación a estos procesos, de manera que pudiera regularse continuamente la enseñanza que proporciona el profesor al ritmo y al estilo de aprendizaje de los alumnos, perfeccionándose así con las innovaciones oportunas en cada momento, sin necesidad de grandes y bruscos cambios que no siempre son todo lo efectivos que se pretende.

No obstante, hay que pensar que a la situación actual no se ha llegado por azar, sino que por diferentes circunstancias históricas y vías de conocimiento; han ido defendiéndose unas posturas y evolucionando en el sentido que lo han hecho hasta encontrarnos hoy en un punto concreto que constituye nuestra posición de partida para actuar, y que es preciso aclarar para que nuestras decisiones resulten acertadas.

### **3.1.1. APARICIÓN DE LA EVALUACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO**

En la actualidad la importancia de la evaluación en el plano internacional tiene repercusiones claras y obligadas en los sistemas educativos de cada país. En concreto, por lo que se refiere a la situación mexicana, importa destacar dos características que nos interesan principalmente para el tratamiento de la evaluación que ahora estamos considerando:

- El reconocimiento de la democracia como sistema político de gobierno.
- La estructura política de México con diferentes niveles en las atribuciones educativas federales, estatales y municipales (Casanova, M, (s.f.)).

A partir de 1992, el sistema educativo mexicano ha experimentado importantes transformaciones. Entre ellas se destaca el establecimiento del federalismo en materia educativa, que ha consistido en la redistribución de las responsabilidades educativas en los diversos niveles de gobierno



(federación, entidades federativas y municipios), el establecimiento de cauces legales para la participación social en educación y la precisión de las funciones compensatorias y de evaluación.

La nueva Ley General de Educación, aprobada en 1993, ratifica el carácter nacional de la educación. Esta medida de reorganización del sistema ha propiciado el surgimiento de dinámicas propias en cada entidad, las cuales, combinadas con la desigualdad en el desarrollo económico, social y técnico entre las entidades, pueden producir la segmentación del sistema, es decir, el establecimiento de servicios de distinta calidad, aunque formalmente sean equivalentes.

Teniendo en cuenta la situación descrita, es necesario combinar adecuadamente las correspondientes competencias, de manera que se garantice la equidad, la igualdad de oportunidades para toda la población y la equivalencia real del servicio educativo impartido en todas y cada una de las entidades. Los títulos de los diferentes niveles educativos deben garantizar siempre, una formación similar en los ciudadanos que los hayan alcanzado: lo contrario sería opuesto a los principios filosóficos de la educación en México.

Para evitar la desigualdad entre entidades y fortalecer la equidad del sistema educativo, la Ley General de Educación determina, como una obligación federal, el establecimiento de programas compensatorios y de evaluación sistemática y permanente del conjunto del sistema sin perjuicio del que realice cada entidad (artículo 29). Además, establece que las "autoridades darán a conocer a los maestros, alumnos, padres de familia y a la sociedad en general, los resultados de las evaluaciones que realicen, así como la demás información global que permita medir el desarrollo y los avances de la educación en cada entidad" (artículo 31).

De este modo, se parte de la idea de que solo mediante un sistema de evaluación nacional, que ofrezca datos acerca del funcionamiento de los distintos elementos de la educación (incluido el rendimiento de los alumnos) en el conjunto de la nación y, consecuentemente, de cada uno de los Estados, puede garantizarse que los servicios educativos sean equivalentes. Sería preciso evaluar el proceso de desarrollo legal, su aplicación coherente y los resultados obtenidos, ya que, no existiría garantía para los ciudadanos de que se respeten sus derechos en cuanto a la igualdad de oportunidades mediante una educación de calidad y, tampoco, la Administración o Administraciones tendrían la seguridad necesaria en lo referente a la equivalencia real de los títulos emitidos, respecto a la formación que estos avalan y sobre la conveniencia, en momentos determinados, de introducir cambios legislativos para adaptar el sistema a nuevas exigencias sociales.

Las situaciones aquí planteadas destacan aumentar la importancia de la evaluación permanente del sistema educativo, de manera que se garantice su unidad y homologación en toda la nación, del mismo modo que la equidad y la igualdad de derechos de los ciudadanos, independientemente del lugar de residencia de los mismos.

Por otra parte, al margen de estas cuestiones puramente legales, en una nación donde no es solo una exclusiva autoridad la que regula y dirige la educación del país, sino que son varias las que intervienen en la organización del sistema, se hace imprescindible que todas cuenten con información relevante acerca de su funcionamiento y situación concreta del propio estado en relación con los demás, de manera que todos puedan tomar decisiones fundamentadas en datos fiables, que no es posible obtener sino mediante un proceso evaluador riguroso que abarque y comprometa al conjunto de la nación.

Por otra parte, las circunstancias sociopolíticas y culturales que van transformando la vida de un país, obligan a tomar decisiones que den

coherencia a las exigencias planteadas en ella. El reconocer una democracia como sistema de gobierno supone una serie de actuaciones consecuentes con los principios que la inspiran y que, en nuestro campo, pueden concretarse en las siguientes:

a).- Las diferentes culturas, ideologías, etnias, religiones, etc., que conviven actualmente en la sociedad de un mismo país, ciudad, pueblo, llevan a que en cada centro escolar se refleje esta variedad y sea necesario atender a cada alumno o alumna en función de sus características personales y sociales, tales como las que han quedado citadas, entre otras. Esto obliga a que el sistema educativo (y más concretamente los planteles y los centros que lo componen y donde tiene lugar el proceso de enseñanza – aprendizaje) debe dar respuesta a la diversidad de sus integrantes o comunidad escolar (familias, profesorado, alumnado), para lo cual, precisa una regulación con la flexibilidad suficiente que permita a cada institución de modo autónomo, atender estas necesidades.

b).- Por ello, hay que adecuar el modelo organizativo (que debe ser abierto para adaptarse a las situaciones que se presenten), el modelo de diseño curricular (que se ajuste a las peculiaridades de su población) y el modelo de gestión económica (que permita regular el gasto y responder a las necesidades de cada momento). Así, la propia comunidad educativa tomará las decisiones apropiadas para lograr el mejor funcionamiento del centro (Casanova, M.).

Este planteamiento conduce inevitablemente a que los centros educativos sean evaluados sistemáticamente, tanto por la misma comunidad que los gobierna (para que las medidas a tomar en todos los aspectos citados sean fundamentadas y eficaces), como por las administraciones correspondientes, por las razones antes aludidas: garantizar la igualdad de oportunidades de los ciudadanos y, por lo tanto, que la calidad educativa recibida sea la prevista legalmente, y homologar el sistema en toda la nación con la equivalencia de los títulos emitidos (Casanova, M.).

En resumen, estos razonamientos permiten concluir que si se aplica la evaluación con funcionalidad eminentemente formativa en cualquiera de los ámbitos en los que se practique, considerando que resulta la más apropiada para mejorar los procesos de funcionamiento de los centros, es incuestionable que los profesionales responsables de la institución educativa (equipos directivos, profesores) deberán ser los mas interesados en poseer datos amplios sobre su funcionamiento general y sobre los diferentes elementos que lo integran, para lo cual tendrán que llevar a cabo una autoevaluación interna que les sea útil para tomar medidas orientadas hacia la mejora gradual de la calidad educativa que ofrecen, y para controlar que esa calidad no baje en ningún momento a lo largo de los cursos escolares.

### **3.2. EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Si se entiende la evaluación como una simple comprobación de los conocimientos adquiridos, se está reduciendo la ambición del proceso. La evaluación puede tener diversas funciones, a saber:

- La función formativa para el aprovechamiento.
- La función sumativa para la selección, la certificación y la responsabilidad social.
- La psicología o sociopolítica para buscar la motivación e incrementar el conocimiento.
- La administrativa para ejercer la autoridad (House, 1990).

Por tanto, se evalúa al alumno, para darle una información sobre su aprendizaje, se evalúa al profesor, para que conozca los resultados de su acción y se evalúa el sistema, para certificar los resultados de los alumnos.

La teoría de Giroux, señalada en el apartado anterior, se refiere a que las escuelas de los primeros años del siglo pasado, eran concebidas como

fábricas, los estudiantes como materia prima, y los conceptos educativos de conocimientos, valores y relaciones sociales se reducían a términos de neutralidad, técnica y a un razonamiento escrito de medios y fines; la misma tuvo que traducirse en metodología y las cuestiones sobre valores morales y éticos se enmarcaron dentro de una lógica del conocimiento 'científico' y de la 'organización burocrática' (Casanova, M. 1996).

La evaluación representa, cuando menos, una doble aportación a la calidad de la educación impartida en los centros educativos. Por una parte es una función que ofrece a los responsables del proceso educativo, la información que proporciona los datos en que se deben basar las decisiones de mejora; por otra, implica una determinada filosofía, una concreta actitud tanto en el profesorado cuanto en los mismos alumnos, esencial esto, para el perfeccionamiento no sólo profesional en los profesores y académico en los alumnos, sino también en lo personal.

La evaluación en el marco educativo, es siempre una función instrumental que, en consecuencia, está al servicio de las metas educativas. Su verdadera aportación es la de favorecer y facilitar las decisiones que conducen al logro de los objetivos propuestos.

La clave de la eficacia reside en la disponibilidad de una información precisa, nunca las decisiones serán mejores que aquellas que se sustentan en una buena base de datos.

En ese sentido, parece adecuado hacer de la actividad profesional un objeto de evaluación, sobre todo en la medida en que esta función sea entendida, ante todo y sobre todo, como la recogida sistemática de información rigurosa que, una vez valorada a la luz de criterios y de referencias relevantes, permite la toma de decisiones para la mejora continua.

La evaluación educativa es un fenómeno habitualmente circunscrito al aula, referido a los alumnos y limitado al control de los conocimientos adquiridos a través de pruebas de diversos tipos. Planteada de forma negativa, realizada en malas condiciones y utilizada en forma jerárquica, la evaluación permite saber pocas cosas de cómo se produce el aprendizaje y pocas veces sirve para mejorar la práctica de los profesores y, desde luego, el contexto y el funcionamiento.

Para Gimeno Sacristán (1992), la evaluación educativa hace referencia a cualquier proceso del que alguna o varias características (de un alumno, grupo de estudiantes, ámbito educativo, materiales, profesores, programas, etc.), se analizan y valoran en función de criterios o puntos de referencia, para emitir un juicio que sea relevante para la educación (Garrido Refugio, 1994, pág. 111).

Por lo tanto, se interpreta a la evaluación educativa como un “proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación. Estos juicios, a su vez, se utilizarían en la toma de decisiones consecuentemente con objeto de mejorar la actividad educativa valorada”. Concluye: “... si la evaluación educativa fuera utilizada como estrategia de mejora personal en todos los órdenes y no como rígida medida sancionadora de aquello que no se ha logrado, se habría dado un paso decisivo para la elevación definitiva de la calidad de la enseñanza de los centros educativos” (Casanova, 1992).

Otro experto de los años 80's fue Laufocarde, que define a la evaluación como “la etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos integrados a la misma, con base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e

individualmente aceptables”.

([www.chasque.net/galmonar/evaluacion%20educativa/evaluacion.01.html](http://www.chasque.net/galmonar/evaluacion%20educativa/evaluacion.01.html)).

Desde una perspectiva funcional, la evaluación educativa es un proceso de reflexión sistémica, orientado sobre todo a la mejora de la calidad de las acciones de los sujetos, de las intervenciones de los profesionales, del funcionamiento institucional o de las aplicaciones a la realidad de los sistemas ligados a la actividad educativa.

Otra manera de definir la evaluación educativa es considerándola como: “la actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar una máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, facilitando con esto la máxima ayuda a la orientación de los alumnos (Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1995, pág. 603).

Susana Carena de Peláez, plantea a la evaluación educativa desde una perspectiva diferente a la que tradicionalmente se efectúa. Reconoce que una institución educativa verdaderamente centrada en la persona debe plantear la evaluación educativa como:

- ◆ planteando las notas características de la persona;
- ◆ los procesos que se dan en el interior de la formación personal, y
- ◆ los elementos constitutivos de un acto de evaluación.

Carena de Peláez propone a la evaluación educativa como:

- a).- Un proceso de reflexión crítica, una actividad humana intencional donde una persona , una comunidad, se compromete con la regla fundamental de sinceridad para enfrentar la realidad a partir de la verdad del objeto de que se trate.
- b).- Un análisis valorativo que implica una comparación de la realidad con su deber ser a fin de determinar su valor real y sus contradicciones.

- c).- Una actividad que proporciona los elementos para su coherencia interna entre la teoría y la práctica.
- d).- Una actividad que realizada con la participación de los sujetos que son objeto de la misma, colabora con su ordenamiento hacia su perfeccionamiento personal.

Así que la evaluación educativa analizada desde esta perspectiva, se basa en tres fuentes. El conocimiento de la realidad concreta, la definición de los criterios de valoración y el juicio acerca de la verdad.

Se considera que desde la evaluación, es posible poner en marcha procesos de reflexión crítica; procesos de toma de decisiones libres y procesos de elaboración de intenciones y proyectos en un marco de relaciones interpersonales. (<http://www.iacd.oas.org/La%20Educa%20120carena.html>).

La evaluación no se limita a registrar o medir resultados para la toma de decisiones, sino que contribuye también al conocimiento que fundamenta la intervención de los equipos en sus áreas de oportunidad. Este aprendizaje es el que amplía y enriquece las perspectivas conceptuales y prácticas, permitiendo focalizar las acciones y controlar de mejor manera, las relaciones, variables y factores que inciden en los resultados o en los cambios que se promueven y esperan lograr.

La evaluación emerge con responsabilidades y expectativas sobre el control y se convierte en un antecedente fundamental en decisiones como: continuidad, término, difusión, replicabilidad, pertinencia o relevancia de un proyecto, al proporcionar una mejor comprensión de los resultados y cambios logrados desde una perspectiva más amplia. Revisa los aspectos: pertinencia, logro de objetivos, eficiencia, impacto y sustentabilidad de las acciones (Marcela Román C. 1999).



Viene siendo motivo de debate casi permanente dentro del campo educativo, la adopción de posiciones basadas en pautas de actuación cualitativas o cuantitativas para llevar a cabo la evaluación en los diferentes órdenes o ámbitos en los que es necesario aplicarla.

Si bien es cierto que en los últimos años estas formas de actuación van acercando sus procedimientos y, a través de ellos, su fundamentación primera y sustancial, continúan planteándose problemas concretos al enfrentarse con una determinada situación evaluable, ante la cual, unos pretenden utilizar esquemas de investigación - evaluación puramente cuantitativos o esquemas cualitativos, con objeto de alcanzar y valorar los datos necesarios del modo más adecuado posible.

La evaluación educativa es una actividad sistemática y como tal, debe ser sometida a una planificación previa y a un cierto control en su ejecución. Las fases y componentes principales son:

1. **Fase de planificación.** Constituye la primera fase del proceso de la evaluación, y su producto final se materializa en el Plan de Evaluación. Este permite articular todos los factores que intervienen en el proceso de evaluación con la finalidad de garantizar la veracidad y rigor de los datos, así como la validez y eficacia de las conclusiones.

En un Plan de Evaluación hay que contemplar al menos, los siguientes puntos:

- a). Descripción clara del problema o factor desencadenante del estudio de evaluación.
- b). Definición del ámbito y finalidad del estudio.
- c). Elección del enfoque metodológico apropiado: cuantitativo y cualitativo.
- d). Especificación, si procede, de los indicadores de calidad y preparación de los procedimientos y/o instrumentos de recogida de datos.

- e). Determinación de los procedimientos de análisis e interpretación de los datos.
- f). Previsión de mecanismos de discusión y elaboración de conclusiones.
- g). Asignación de responsabilidades a los participantes.
- h). Temporalización de las diferentes fases y actuaciones.
- i). Presupuesto económico.

2. **Fase de Ejecución.** El objetivo principal de esta fase es recoger la información necesaria sobre la que se sustenten los juicios de valor consiguientes. Es el eje esencial de todo estudio de evaluación: de mayor o menor rigor con que se ejecutan todos sus pasos dependerá la validez de las conclusiones.

3. **Fase de elaboración y publicación de conclusiones.** Es el último momento del proceso de evaluación, en el que se tiene lugar la formulación del juicio o juicios de valor sobre el objeto de la evaluación.

La naturaleza y extensión de las conclusiones que constituyen el contenido del informe final de evaluación variará en función del alcance y finalidad del estudio, así como de las audiencias a las que va destinado. En general, se estima que deben ser suficientemente fundamentadas y expuestas en lenguaje inteligible. De esta manera se facilitará la tarea de formular por el órgano competente, las medidas correctoras oportunas.

#### **Procedimientos:**

La evaluación educativa dispone de un número importante de procedimientos metodológicos que permiten llevarla a cabo; simplificando mucho, podemos dividir estos en dos grandes categorías:

- a) **Enfoque cuantitativo.** Son todos los procedimientos que requieren de la medición y cuantificación de los fenómenos educativos. Estos enfoques han

sido muy criticados porque su afán es identificar relaciones de causa - efecto entre variables independientes (tratamientos) y dependientes (resultados) y considerarlas universalmente generalizables; esto ha ocasionado las siguientes críticas:

- Las relaciones entre variables educativas no son simples y lineales con características de causa - efecto.
- La evaluación se limita a un escaso número de variables y reducir estas, a una simple expresión cuantitativa, equivale a ofrecer una visión simplista superficial, y sesgada, del fenómeno educativo.

*b) Enfoque cualitativo.* Los defensores del enfoque cualitativo consideran cada fenómeno educativo como algo único, condicionado por las circunstancias peculiares del contexto donde se produce, lo que dificulta la posible generalización de sus resultados.

Por lo tanto, proponen la práctica de la evaluación de los fenómenos educativos en sus contextos naturales y la utilización de procedimientos e instrumentos que permitan captarlos en su integridad.

Los defensores del enfoque cualitativo, en lugar de aislar variables y efectuar mediciones en un momento dado, proponen observar los fenómenos educativos en su complejidad, siguiéndolos a medida que se van produciendo y describiendo sus manifestaciones con el mayor de los detalles. No se rechazan datos cuantitativos, pero consideran que cualquier fenómeno educativo no se puede reducir a una simple medición, es necesaria e imprescindible la explicación de los fenómenos y procesos a valorar. Es en este enfoque en donde se inscribe nuestra propuesta.

La evaluación educacional como especialidad tenía poca talla y ninguna dimensión política. Aunque se trata de una profesión dinámica y en desarrollo,

aún está inmadura, pero no hay duda que poco a poco se va convirtiendo en una parte identificable del amplio aparato profesional y gubernamental de educación, salud y bienestar.

La evaluación supone comparar objetivos y resultados. Para otros se exige una conceptualización más amplia, apelando a un estudio combinado del trabajo en sí y de los valores. Para el Joint Committee on Standards for Education Evaluation la definición es la siguiente: *la evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto.*

Si un estudio no informa de cuán buena o mala es una cosa, no se trata de una evaluación. Asimismo recomienda considerar dos aspectos más: la viabilidad y la equidad.

Las evaluaciones suelen utilizar métodos subjetivos y no están tan estrechamente controladas ni sujetas a manipulación como las investigaciones.

Si se tienen en cuenta estas cuestiones con el fin de que la audiencia confíe en los resultados y los utilice, los evaluadores deben mantener ciertos criterios o normas en su trabajo. Como consecuencia, creemos que la distinción entre evaluaciones profesionales y evaluaciones informales es importante. Desde luego, todo el mundo recurre a las segundas cuando se trata de emplear, opinar, aceptar o comparar cosas. Pero ocurre demasiado a menudo que nuestras evaluaciones resultan poco o nada sistemáticas y en modo alguno convincentes, ni siquiera para nosotros mismos. En muchos casos, preferiríamos que nuestras conclusiones tuvieran más relevancia, rigor y objetividad. Estos requisitos, sin embargo, requerirían a menudo de más tiempo, dinero y habilidad de las que nosotros tenemos.

Un aspecto que diferencia la evaluación sistemática de la evaluación informal es, sin lugar a dudas, el área metodológica. Cuando pasamos de las

evaluaciones realizadas con juicios rápidos e intuitivos a los que suponen una rigurosa recopilación de resultados que deben ser considerados de un modo efectivo, debemos necesariamente enfrentarnos a las complejas áreas de la epistemología, las reglas empíricas, las ciencias informativas, los proyectos de investigación, las valoraciones, las estadísticas, la comunicación, etc.

Muchos principios, instrumentos y estrategias de estas áreas son importantes para la evaluación sistemática. El evaluador bien preparado debe dominar convenientemente todas las técnicas de estas áreas y mantenerse informado acerca de los avances tecnológicos que le resulten útiles. Estos evaluadores, que pueden convertirse en pioneros y contribuir al desarrollo de su profesión, suelen aumentar las críticas de los métodos ya existentes y la aparición de otros nuevos.

Una de las características de las prácticas profesionales es que sus miembros deben cumplir exigentes normas referentes al trabajo y al servicio que realizan. Por lo general, estas normas ya vienen formuladas por los miembros de la profesión, en algunos casos, por el gobierno. Ejemplos típicos de ello son las normas existentes en las áreas de la ley, la medicina y la contabilidad, con el fin de asesorar y valorar la práctica en cuestión, e inclusive llegar a conclusiones acerca de ciertos procedimientos ilegales.

El texto *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Material* (Joint Committee, 1981) fue elaborado en un período de cinco años. Este comité está formado por alrededor de doscientas personas relacionadas con la práctica profesional de la evaluación, que realizan la labor de crear, valorar y clarificar principios ampliamente compartidos con el fin de que sirvan como base para evaluaciones sobre programas educativos.

En general, las Normas del Joint Committee aconsejan que los evaluadores y los clientes cooperen entre sí para que las evaluaciones puedan cumplir con las

condiciones siguientes:

- **Ser útiles.** Estar dirigidas a aquellas personas y grupos que estén relacionados con la tarea de realizar aquello que se está evaluando o que sean sus más directos responsables, para que estén en condiciones de aportar soluciones a las áreas de oportunidad.
- **Ser factibles.** Emplear procedimientos evaluativos que puedan ser utilizados sin demasiados problemas, aplicando controles razonables sobre aquellas fuerzas políticas que puedan, de alguna manera, inmiscuirse en las mismas.
- **Ser éticas.** Estarán basadas en compromisos explícitos que aseguren la necesaria cooperación, la protección de los derechos de las partes implicadas y la honradez de los resultados. Además, deben proporcionar un informe equitativo que revele todas las virtudes y defectos del plan de evaluación, de los procedimientos y de las conclusiones. Deben estar libre de influencias, y proporcionar unas conclusiones válidas y fidedignas.

Las Normas del Joint Committee pueden aplicarse en cualquier etapa del proceso evaluativo: deben ser consideradas a la hora de planear la evaluación y llevarla a cabo, al presentar los resultados y las conclusiones. Por ello, estas normas no sólo sirven para controlar la calidad de un informe ya terminado, sino también como asesoramiento durante la realización de la evaluación.

El trabajo del Joint Committee se ha basado en dos premisas:

- La evaluación es una actividad humana tan esencial como inevitable.
- La evaluación solvente debe proporcionar una comprensión más amplia y una mejora de la educación.

### **3.3. EVALUACIÓN INSTITUCIONAL**

Hasta ahora solamente se ha evaluado el aprendizaje de los alumnos y, a

través de los resultados obtenidos por éstos, la excelencia o deficiencia del sistema.

Este planteamiento resulta absolutamente incorrecto porque, en primer lugar, esos resultados no dependen exclusivamente de lo que hagan o dejen de hacer los alumnos (los únicos responsables de la buena salud del sistema, según parece), sino que están influidos por el correcto funcionamiento del resto de los elementos del sistema (actuación del profesorado, organización del centro, regulación legal, etc.); en segundo lugar, porque lleva a una concepción de la evaluación como instrumento de poder absoluto y no como instrumento de mejora, ya que deja en manos del profesorado y directivos la toma de decisiones con respecto a los resultados, convirtiéndose así en control, sin tener en cuenta el derecho a la participación y a la crítica por parte del alumnado. Esto coincide con la mala imagen y la mala utilización que se ha venido haciendo de la evaluación en los procesos educativos, que no favorece en nada a la acción formativa para la que está pensada la educación institucional.

En realidad, un centro es la realización simultánea de programas, orientados todos ellos, en última instancia, a la mejora de los educandos. Lo que añade el centro a los programas de los profesores es la necesidad de coordinación de programas y profesores para alcanzar esa optimización a que hemos aludido, esa “acertada combinación” de los elementos.

En consecuencia, aunque en determinados contextos y para fines asimismo concretos, será necesario o conveniente una evaluación exhaustiva y detallada de múltiples aspectos, a nuestro juicio, y en el marco de la mejora continua de los centros, siempre que los profesores o los equipos de profesores asuman con rigor la evaluación, de cuya forma de producirse depende en gran medida su propia eficacia.

La evaluación institucional se define como el estudio interdisciplinario de una organización o conjunto de organizaciones con el fin de mejorar su desempeño o actuación con relación a sus objetivos (Rafael Flores Ochoa, 1999).

La evaluación institucional, es un sistema dirigido a evaluar los valores, las pautas, los propósitos, los conflictos y las crisis de las instituciones educativas que pueden afectar el estado ideal y el real del sistema, la evaluación institucional se preocupará por sus efectos sólo dentro de sus fronteras.

La evaluación implica un diagnóstico del sistema, cómo funciona en la actualidad frente al modelo ideal y la formulación de cursos alternativos de acción que permitan elevar su nivel de actuación en aquellos aspectos donde haya diferencias significativas con el ... deber ser. Así, se intentará identificar en el diagnóstico los problemas relevantes y luego se tratará de solucionar en forma óptima tales problemas.

A nivel operacional, mejorar el sistema y mejorar su producto son equivalentes, lo que de ninguna manera significa que la investigación evaluativa deba concentrar su esfuerzo en el estudio del producto; sobre todo, si se piensa que cada sistema tiene su modelo de producto a nivel de resultados y de proceso, siendo éste, prioritario para el evaluador de una institución educativa donde los resultados finales son apenas deficientemente cuantificables (Rafael Flores Ochoa, 1999).

Mejorar el sistema implica conducir el producto a un nivel más alto de satisfacción de las necesidades dentro de las limitaciones económicas y de tiempo.

Cuando hablamos de evaluación de centros aludimos a las características siguientes:



1. Cada centro tiene una historia propia e irrepetible, lo que hace que nos centremos en su contexto.
2. Atenderá a la calidad de procesos, pues su objetivo no sólo es la comparación de resultados (nivel del centro respecto a otro).
3. Todos los componentes del centro participarán con sus aportaciones.
4. Deben contrastar métodos, ya que están ante fenómenos complejos que no se captan sólo con instrumentos de una clase (bien cualitativos, bien cuantitativos).
5. Deberán tener un buen manejo de la base de datos.

Como podemos apreciar en esta evaluación, intervienen agentes internos, de esta manera no afecta solo al centro evaluado, ya que se puede aprender de estas experiencias de cara a otras instituciones educativas.

### **3.3.1. TEORÍAS QUE FUNDAMENTAN LA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL**

Antes de evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje bajo el criterio del desempeño de sus actores y la calidad de los materiales que utilizan, debe darse una mirada crítica global a las instituciones que lo enmarcan, como contexto condicionante imprescindible que influye, estimula, dinamiza o estorba su desarrollo.

Afortunadamente se han superado los estudios evaluativos de las instituciones educativas realizados por sociólogos, economistas, administradores y planificadores que se dedicaron a describir los aspectos contextuales o funcionales internos relacionados con la estructura formal de poder de la institución, la rentabilidad, la eficiencia y la eficacia administrativa y económica del proyecto, su cobertura y su impacto socioeconómico, etc., olvidando casi por completo lo que ocurría al interior de los salones de clase como si la calidad de la enseñanza fuera un asunto secundario en una institución educativa. Sin embargo, los aspectos contextuales externos e internos que rodean el proceso

de enseñanza también son menester de los evaluadores.

Ralph Tyler, el precursor de los estudios de evaluación positivista de programas educativos y del currículo, e inspirador de los modelos clásicos de evaluación institucional, sintetiza en los siguientes siete pasos su propuesta evaluativa:

1. Identificar los objetivos generales del programa.
2. Clasificar y jerarquizar los objetivos.
3. Definir los objetivos de forma operacional en términos observables.
4. Identificar las situaciones donde el logro de los objetivos pueda demostrarse.
5. Diseñar los instrumentos de medición y observación.
6. Recolectar la información sobre el desempeño.
7. Comparar el desempeño con los objetivos planeados.

La propuesta de Tyler (1942-1949), basada en la medición, es similar a la evaluación que se deriva del modelo pedagógico conductista, pues ambas se centran en los resultados observables y medibles, y es la responsable de la tendencia de los educadores de la segunda mitad del siglo XX, por lograr que los objetivos curriculares coincidieran con exactitud con los resultados de la enseñanza (Rafael Flores Ochoa, 1999).

En este enfoque, la conducta final de los estudiantes no es un indicador del aprendizaje sino es el mismo aprendizaje, que hay que medir de manera directa a través de pruebas de rendimiento académico, desempeño, logros, competencias, habilidades y destrezas, ambientes, relaciones etc.

En las décadas de los 60s y 70s del siglo XX, se impusieron en América Latina los modelos y estudios evaluativos institucionales con el apoyo conceptual de la teoría de sistemas, originada en la visión organicista de la biología en Estados Unidos y con representantes como Parsons, Suchman. Scriven, Kaufman, Optner, **Stufflebeam** y otros.

Talcott Parsons, el autor de la teoría estructural - funcionalista en sociología, define cada sociedad como un sistema en equilibrio cuyas partes e instituciones interactuantes tienen por función mantener el orden (Rafael Flores Ochoa, 1999).

Edward Suchman define la evaluación como un proceso para determinar el logro del objetivo de un programa, sin interesar la índole de éste (Rafael Flores Ochoa, 1999).

Michel Scriven distingue entre evaluación sumativa y evaluación formativa del currículo según sea realizada sobre el resultado final, por un evaluador externo, o durante el proceso, por un evaluador interno al sistema.

Stanfor Optner fue un reconocido aplicador de la teoría y del análisis de sistemas a la solución de problemas en las empresas industriales; sin embargo, su método tuvo mucha influencia en los investigadores evaluativos de América Latina (Rafael Flores Ochoa, 1999).

Roger Kaufman contribuye a demostrar la aplicación técnica del análisis de sistemas a la planeación educativa.

**Daniel Stufflebeam** organiza el enfoque de sistemas como procesamiento de información interna y contextual para la toma de decisiones de cambio institucional.

Los estudios de evaluación institucional presentan aspectos de análisis cualitativos, aunque los dos enfoques más clásicos: el enfoque de la teoría de sistemas y el enfoque de procesamiento de información para la toma de decisiones, están más cerca del funcionalismo sociológico y del positivismo medicionista que definen los propósitos y metas institucionales, como dispositivos para mantener el equilibrio social y conservar el *statu quo* en las

estructuras sociales mediante el ajuste y la adaptación de las instituciones escolares a las expectativas y a la ideología social dominante y al desempeño laboral esperado de sus egresados (Rafael Flores Ochoa, 1999).

Estos estudios evaluativos no excluyen que en su desarrollo se realicen investigaciones cuasiexperimentales, mediciones sociométricas y econométricas de variables difíciles de aislar y controlar, pero cuyos indicadores brindan información para la comprensión de la misión y desempeño global del sistema y su impacto en el resto de la sociedad.

### **3.3.2. LA AUTOEVALUACIÓN**

La autoevaluación tiene su base en preguntas que los propios actores / personajes / participantes de los centros educativos se hacen: ¿Hay coherencia entre lo que hacemos y lo que proponemos? ¿Se está consiguiendo lo que nos proponemos? ¿Por qué? “Los maestros y la escuela son siempre autoevaluables y los maestros tienen la preparación y el conocimiento para describir y analizar sus propias políticas” (Simons, 1981).

El problema de que todavía no sea una práctica común está en la escasa o nula concepción del trabajo colectivo en los centros; cada profesor actúa en su aula y se preocupa casi exclusivamente en términos de la evaluación / valoración del aprendizaje de los alumnos.

Está claro que esta autoevaluación puede ser total o centrarse en aspectos muy concretos del mismo, pero siempre teniendo en cuenta la complejidad del centro, ya que no se puede como hemos dicho anteriormente, encontrar significado a una parte sin ubicarla en un todo.

El tiempo de dedicación es el primer problema a este avance que pretenden los centros. Los miembros del centro capacitados para llevar a cabo la

autoevaluación no disponen del tiempo necesario para realizar esta tarea. La opción puede terminar desvirtuando la acción, se deberá por tanto articular alguna forma de liberación para las personas que se encarguen de ese cometido.

A la hora de realizar una autoevaluación debemos tener cuidado con la familiaridad y cercanía de los agentes que van a llevarla a cabo, ya que a la vez que se producen mayores facilidades en el análisis de los procesos / situaciones puede llegar esta autoevaluación a ser una mera justificación de lo que están haciendo, cómo lo están haciendo y por qué lo están haciendo.

Para Santos Guerra (1993) existen problemas que frenan los proyectos de autoevaluación:

- *Carácter individualista de la función docente.* El aula es la célula donde cada profesor es el único adulto y nadie puede decirle cómo hacer las cosas.
- *Resistencia de algunos profesores a la ruptura de su intimidad.* “No conviene forzar a nadie a ser objeto de evaluación, de hacerlo, se perdería a priori, toda eficacia de la misma (autoevaluación) en su potencialidad de transformación y cambio” (Santos Guerra 1993).
- *Escasa motivación profesional.* La falta de colaboración y continuo martilleo de sus compañeros en cuanto a la inutilidad y pérdida de tiempo (no remunerado) de la acción, frente al aliciente de la mejora profesional hace difícil, el iniciar, continuar o finalizar el proceso.
- *Limitación de tiempo.* El profesorado no dispone de horas / liberadas para la autoevaluación, y además “la mayoría de los profesores piensan que no tienen el tiempo suficiente para comprometerse con esta actividad ‘adicional’, y muy pocos son los que están preparados para darle prioridad, especialmente, como pasa a menudo, o hay compromiso firme, por parte de la jerarquía escolar de considerar los resultados” (Simons, 1981).

- *Falta de información técnica.* Provocado por la carencia de preparación pedagógica inicial. La escuela ayuda, pero simplemente de una manera material. Debe realizarse una oferta formativa desde niveles superiores.
- *Ocultación de problemas sustantivos.* Los problemas generales, que afectan a la funcionalidad del centro se ocultan, pero “cada uno afronta su problema, su actividad, haciéndose culpable de los errores y limitaciones y acreedor de todos los éxitos, instalándose en explicaciones poco rigurosas, tendentes a mantener la estructura básica. Así, el débil tiene miedo y el fuerte pretende solucionarlo todo por su cuenta” (Santos Guerra, 1993).

Podríamos decir que los tres grandes focos que pueden dificultar la autoevaluación son la jerarquía / autoridad / poder por niveles, la territorialidad y el siguiente reducto del profesor individual, la privacidad.

Con todo, el contar con los espacios y los recursos mínimos en cada caso, la asignación de unos y otros de acuerdo con criterios reespecificados y el logro de la adecuada coordinación para evitar fricciones y enfrentamientos, parece de especial importancia.

Los aspectos fundamentales que pueden ser analizados se refieren a temas como los siguientes:

- Presencia del centro en la comunidad (participación en actividades sociales, difusión de sus producciones).
- Apertura del centro a la comunidad (ofrecimiento de sus instalaciones, organización de actividades abiertas).
- Invitación a miembros de la comunidad para que aporten sus conocimientos, habilidades y formación al servicio del perfeccionamiento de su personal.
- Propuestas y proyectos de mejora de la comunidad.

El centro como unidad, eso sí, potenciará, inhibirá o reducirá los efectos positivos de su actuación en la medida en que ésta sea coherente con los planteamientos o se lleve a cabo de modo independiente.

El centro escolar suele funcionar realizando sólo la evaluación de los alumnos. Por una parte, no parece razonable atribuir todo el éxito o el fracaso de la evaluación de los alumnos al esfuerzo, capacidad o interés de éstos. En el éxito o el fracaso de los alumnos existe una parte importante atribuible a otros factores o elementos: sistema educativo, acción del centro, trabajo del profesor, influencia de los compañeros... Por otra parte, hay otros aspectos, que deben ser evaluados y que no se recogen en la evaluación de los alumnos: el currículo oculto de la institución, los efectos secundarios que produce la acción educativa en las escuelas, los medios de que se dispone para desarrollar la actividad, etc.

El equipo Directivo no sólo es el coordinador de la planificación y de la intervención, sino que también ha de serlo, por lógica, de la evaluación.

El centro escolar puede considerarse como la unidad funcional de planificación, acción, evaluación y cambio educativo. Tradicionalmente se ha tomado la actividad que el profesor realiza en el aula como la unidad sustancial de la intervención educativa.

La evaluación es, en efecto, una parte sustancial de la acción emprendida (Elliot, 1983; Martín 1988). No es un aditamento, un añadido, un adorno, un apéndice o un entrenamiento. La evaluación no es un proceso que se realiza si queda tiempo, si se encuentran facilidades para la acción. La evaluación interna es una exigencia de la propia actividad. Resulta lamentable que los centros escolares vivan independientemente de su éxito.

Reflexionar sistemática y colegiadamente sobre la práctica es imprescindible para comprenderla y mejorarla (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1992). Es el

diálogo profesional lo que permite enriquecer la acción. La evaluación se convierte así en un proceso de diálogo, comprensión y mejora.

En términos generales, se considera a la evaluación como un proceso de análisis estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa.

En esta línea se encuentra Santos Guerra (1990:45) cuando al presentar la dimensión etnográfica de la evaluación institucional, defiende que: “Para mejorar la práctica, conocerla en profundidad. Reconstruir la realidad desde una perspectiva crítica no sólo supone su contemplación *aséptica* y su *descripción rigurosa*. Es necesario interpretarla, saber dónde están las raíces de los comportamientos, las causas de las actuaciones, los efectos del desarrollo curricular tanto explícito como oculto” (Santos Guerra, 1990, pág.45).

Como puede constatarse, las diferentes tipologías aquí presentadas convergen en lo esencial; es evidente que se diferencian en ciertas matizaciones, pero en todas ellas se respetan los tres momentos esenciales de intervención y se subraya el valor formativo y retroalimentador de la evaluación institucional.

La autoevaluación en el marco educativo es, siempre, una función institucional que, en consecuencia, está al servicio de las metas educativas. Es decir, deja de tener un sentido pleno en sí misma, su verdadera aportación es la de favorecer y facilitar las decisiones que conducen al logro de los objetivos propuestos. Para que esto pueda ser así, es preciso que su función no se limite al control social, sino que se oriente a proporcionar información valiosa, rica y matizada, para tomar en cada momento las decisiones a que haya lugar.

La Evaluación Institucional como tal, es la concreción de una reflexión permanente y compartida sobre la acción educativa, que propicia la mejora de



la práctica además de aportar conocimientos al proceso de organización y puesta en práctica de la enseñanza, el aprendizaje y la gestión o administración educativa. Consiste en que un Centro, por su propia iniciativa puede poner en marcha procesos de autoevaluación institucional.

La canalización de la opinión y la búsqueda de referencias extraídas de la realidad permiten articular un debate sobre la calidad del trabajo en la institución escolar. Todos evalúan el centro, de una manera informal. Los padres valoran los resultados, la disciplina y la satisfacción de sus hijos en la escuela. Los profesores emiten opiniones acerca de la organización, del conocimiento y del papel de la escuela en la sociedad. Los alumnos comentan entre sí lo que sienten y piensan acerca de lo que hacen en la escuela. La autoevaluación hace más rigurosas y más aprovechables estas opiniones. De aquí parte la necesidad de realizar una evaluación que sea: sistemática, rigurosa, analítica, conocida colectiva, compartida, y no impuesta" (Santos Guerra, 1993:141).

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN UTILIZADA.**

El tratamiento metodológico que corresponde a la presente investigación es **cualitativo**, pues se realiza sobre la marcha, los **resultados son parciales** de acuerdo a la etapa de ejecución en la que se encuentre funcionando la autoevaluación, además se reconoce que algunos de los criterios evaluativos necesitan de un período más largo para comprobar los efectos que brinda el modelo propuesto como validación total.

Dadas las características de este estudio, se inscribe bajo el tipo de **investigación descriptiva**, porque describe el funcionamiento de los planteles del CECyTE, N.L., para especificar las fallas en el proceso educativo y ser sometido posteriormente al análisis. Para ello seleccionamos **cuatro variables** o conceptos a medir que son:

- Resultados del trabajo.
- Relaciones interpersonales y ambiente institucional.
- Preparación para el desempeño del trabajo.
- Cumplimiento de las normas y disposiciones laborales.

Esta medición de las variables **solo destaca su comportamiento**, es decir cómo se manifiesta, su objetivo no es indicar cómo se relaciona con las variables medidas. A través de los resultados que de ellas se obtienen, conocemos el nivel que guardan las **categorías** (que tiene el plantel educativo estudiado):

- Excelencia.
- Desarrollo.
- Estancamiento.
- Retroceso.

Dentro de este tipo de investigación, se encuentra la **investigación exploratoria**, por la **naturaleza y enfoque que tiene la evaluación**, siendo estas de tipo **exploratorio – diagnóstico**.

Lo anterior se debe, a que no existen antecedentes sobre la autoevaluación institucional en los planteles del CECyTE, N.L., sí se han realizado sistemas de evaluación del profesor, muy automatizados y controlados, pero no se ha manifestado más allá de otros sujetos y procesos institucionales.

**Según el número de individuos**, es una **investigación de grupo**, pues se basa sobre muestras grandes que han sido seleccionadas por el **método de muestreo probabilístico** para asegurar la representatividad. Sigue una **metodología cuantitativa**, donde la aplicación de la estadística es una de las características esenciales, aunque se llega a un **tratamiento cualitativo**.

#### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La **población** está conformada por los **14 planteles del CECyTE, N.L.**, de ellos, nueve ofrecen el Bachillerato Tecnológico y cinco el Bachillerato General a Distancia. Ubicados en los diversos municipios del Estado, ya mencionados. El personal que labora en los planteles está conformado por: **214 docentes y 116 administrativos**. La población estudiantil está conformada por **4,124 alumnos**.

La **muestra** fue **censal**, ya que estuvo conformada por la **totalidad de los sujetos**.

### 4.3. TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO

El instrumento utilizado fue la encuesta (ANEXOS 11-12-13-14-15) con cuestionario de preguntas. Las características del instrumento son:

- **Según su función: Preguntas de contenido**, porque son las que se relacionan directamente con el objetivo de la investigación y ofrecen la información significativa directa para la autoevaluación institucional.
- **Según el grado de libertad de respuestas: preguntas cerradas o alternativas fijas**, ya que las respuestas de los encuestados están fijadas con anterioridad, éstas fueron **Politómicas** pues son preguntas de **selección múltiple**, donde se establecen **varias posibilidades de respuesta**, refiriéndose a:

\*Siempre

\*Casi siempre

\*A veces

\*Casi nunca

\*Nunca o totalmente

\*En la mayoría de los casos

\*En algunos casos

\*En ningún caso

En muy pocas preguntas de los cuestionarios usamos preguntas **Dicotómicas**, en donde el encuestado tenía solo **dos posibilidades de respuesta**, refiriéndose a:

\*Si

\*No

- **Según la estructura: estándar;** porque comprende una serie de **preguntas estructuradas**, dirigidas a tópicos específicos, siguiendo un procedimiento uniforme, utilizando para ello **preguntas cerradas y abiertas o mixtas**.
- **Según la vía de obtención de la información: directa,** porque la aplicación fue personal a los alumnos, profesores, directores y personal de apoyo.
- **Según la coincidencia entre el objetivo y el contenido de la pregunta: directas,** ya que coinciden con el contenido de la pregunta y el objetivo de interés del investigador.
- **Según su correspondencia con la realidad concreta del sujeto: preguntas incondicionales,** porque se indagan situaciones reales y verdaderas que viven y experimentan los alumnos, los profesores así como el personal administrativo y de apoyo en cada uno de los planteles.

#### **4.3.1. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.**

Antes de profundizar en el tema, la medición realizada en este proyecto, se fundamenta como “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (Hernández Sampieri, 2000, pág. 234). Esto quiere decir que se elaboró un **plan explícito y organizado** para clasificar y cuantificar los datos disponibles (indicadores) en términos de una calificación jerárquica de cuatro categorías (excelencia, desarrollo, estancado y retroceso).

La medición que se tomó en cuenta **se basó en la respuesta de los encuestados**, según el concepto.

### **¿Cómo determinamos la CONFIABILIDAD del instrumento?**

Aplicamos los instrumentos a una **muestra piloto de 10 alumnos** del plantel Apodaca, **5 maestros y 2 personas de apoyo** en el mes de octubre, 21 días después de aplicado por primera vez el instrumento, se llevó a cabo una **segunda aplicación** del mismo, en donde los resultados registraron una mínima variación de respuesta respecto a la primera aplicación.

Independientemente de que la correlación entre la primera medición en relación con la segunda no fueron significativas, procedimos a **pilotear el instrumento**, utilizando para ello el modelo piloto (Anexo 16), en donde se presentaron 5 instrucciones que no contenían claridad en la redacción, es decir no estaban claras, 10 palabras que debían sustituirse, pues eran de vocablos de difícil comprensión y la última que consistía en reducir el número de preguntas en el cuestionario número uno, pues estaba muy extenso. **Después de arreglado el instrumento se procedió nuevamente a pilotearlo** en donde los resultados no variaron en las respuestas.

### **¿Cómo determinamos la VALIDEZ del instrumento?**

La **validez** la determinamos en nuestro caso específico, utilizando el **tipo de evidencia relacionada con el contenido**.

#### **Resultados del trabajo:**

En esta variable se valoran los resultados institucionales y de desempeño académico sobre el trabajo de planeación, orientación, ejecución y control de todo el proceso educativo. Los juicios de valor que se emiten deben constituir un perfil individual e institucional que refleje las particularidades en la ejecución de las tareas y responsabilidades asignadas para su cumplimiento. Dentro de los mismos se valoran: La planeación y organización de la actividad educativa, plasmadas en el Programa Operativo Anual, que incluye las estrategias para el

logro de los objetivos y metas institucionales orientadas a optimizar los resultados del proceso enseñanza - aprendizaje.

**Preparación para el trabajo:**

Esta variable valora el nivel científico, técnico, pedagógico, metodológico y cultural alcanzado por cada miembro del plantel. Incluye entre otros aspectos: actualización didáctica - pedagógica, satisfacción en el trabajo y el dominio de los enfoques teóricos y metodológicos para el desempeño.

**Relaciones interpersonales y ambiente institucional:**

En esta variable se emiten juicios correspondiente a la comunicación que se establece entre todos los miembros del plantel, sus relaciones empáticas y las condiciones humanas y materiales que contribuyen a mejorar el ambiente y comprensión entre los miembros de la institución, para ello se consideraron preguntas como: ¿las condiciones del plantel propician una buena atmósfera de trabajo entre sus miembros?, hasta ¿existe la comunicación y participación del personal en la solución de problemas?.

**Cumplimiento de las normas y disposiciones laborales:**

En esta variable se miden criterios que tienen que ver con la ética y los valores pedagógicos y profesionales, se considera también conveniente analizar los modelos de actuación de los miembros del plantel. Las preguntas que se encuentran en esta variable van desde la asistencia y puntualidad, hasta la responsabilidad y el cumplimiento de las tareas o normas asignadas.

La aplicación del instrumento se desarrolló en un ambiente natural y de preparación tanto para los evaluadores como para los sujetos evaluados, hubo divulgación, preparación y conocimiento por todos los miembros de los planteles antes del proceso de autoevaluación institucional.

#### **4.4. PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA ANALIZAR LOS DATOS.**

El análisis de los datos se llevó a cabo con el auxilio de **equipo de cómputo**, esto, atendiendo al gran volumen de datos considerados, para ello utilizamos el **Programa de Hoja de Cálculo Excel**, por lo tanto el énfasis se centró en la **interpretación de los métodos cuantitativo y cualitativo**, no así, en los procedimientos de cálculo.

Los **diferentes pasos para el análisis de cada variable**, fueron los siguientes:

1. Se describieron los datos, valores o puntuaciones obtenidas para cada variable.

- Distribuimos las frecuencias de las respuestas, en puntuaciones ordenadas de cada categoría.
- Complementamos las distribuciones de frecuencia agregando frecuencias relativas que en este caso fueron los porcentajes y también las frecuencias acumuladas, la más baja hasta la más alta. En nuestro caso particular, siempre acumulamos porcentajes.

2. La determinación de las categorías fue de la siguiente manera:

- Para la categoría "A", Excelencia: se consideraron solamente aquellos valores que cumplieran con el 100% en sus encuestas en cada uno de los instrumentos aplicados. El restante 99.99% se dividió entre las 3 restantes categorías "B", "C" y "D", aplicando un margen de más menos 10 puntos porcentuales (PP) entre cada una de ellas.
- La categoría "B" , Desarrollo obtuvo un valor de 33,33% más el 10 PP, quedando con un valor de 43.33%.



- La categoría "C" Estancado quedó con 23,33% ya que se tomó el 10 PP para pasarlo a la categoría "B" y se le agregan 10 PP que se tomaron de la Categoría "D" Retroceso.
- La categoría "D" Retroceso quedó con un valor de 23.33%.

3. Las distribuciones de frecuencias relativas se presentaron en forma de histogramas o gráficas.

- Para ello, no utilizamos alguna fórmula, puesto que dispusimos del **Programa de Hoja de Cálculo Excel**, mediante el cual se elaboraron las gráficas utilizando los colores y efectos de movimiento en tercera dimensión.

4. Cada categoría (A, B, C y D), consta de tres subniveles: alto, medio y bajo, que se obtuvieron al dividir el valor total de la categoría entre tres.

5. Posteriormente se procedió a analizar los resultados porcentuales de cada una de las variables identificando en qué categoría se ubicaba, estableciendo en algunos casos rangos e intervalos.

6. Para la interpretación de los resultados de cada plantel, nos apoyamos en las categorías de excelencia y estancado (los dos extremos de los valores estudiados), esto, nos permitió emitir un juicio valorativo, mismo que presentamos en el próximo capítulo.