

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
para la Educación Técnica y Profesional
“Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”**

**PROPUESTA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA
EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL
DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE
MECÁNICA INDUSTRIAL EN EL PERÍODO DE LAS
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA PROVINCIA DE
HOLGUÍN**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN
PEDAGOGÍA PROFESIONAL**

Autor: Lic. Profesor Auxiliar Francisco Rodríguez Castellanos

La Habana

2011

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
para la Educación Técnica y Profesional
“Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”**

**PROPUESTA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA
EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL
DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE
MECÁNICA INDUSTRIAL EN EL PERÍODO DE LAS
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA PROVINCIA DE
HOLGUÍN**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER
EN PEDAGOGÍA PROFESIONAL**

Lic. Francisco Rodríguez Castellanos

Tutor: M. Sc. Prof. Aux. Ing. Arabel Moráquez Iglesias

La Habana

2011

AGRADECIMIENTOS

A mis padres fallecidos, por haber sembrado en mí el hábito de estudio, la responsabilidad, sencillez y la disciplina desde edades tempranas.

A Beatriz y Maikel, por constituir el impulso, la ayuda, la exigencia y el aliento en todos los momentos.

A mis queridos hermanos, por formar parte de la inspiración necesaria para culminar el trabajo.

A todos los que me apoyaron del Departamento de Informática–Educación Laboral y Biblioteca, por su ayuda incondicional.

A los doctores y másteres que impartieron la maestría, por su comprensión y colaboración.

A mi tutor, M. Sc. Prof. Aux. Ing. Arabel Moráguez Iglesias, por sus oportunas precisiones, orientaciones y sugerencias en todos los aspectos de la Tesis.

DEDICATORIA

A mi familia, amigos, compañeros del Departamento Industrial y de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín, que confiaron y me dieron todo el apoyo, a la Revolución Cubana y a ti, Fidel Castro Ruz, incansable luchador por la igualdad y equidad social de todos los hombres del mundo.

SÍNTESIS

En este trabajo se propone un conjunto de dimensiones e indicadores que permiten evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en la Educación Técnica y Profesional (ETP en lo adelante) de la provincia de Holguín, en el período de las Prácticas Preprofesionales. En el mismo se aborda la evaluación de la Eficiencia Interna, como variable de proceso, en la formación profesional del Técnico Medio de esta especialidad, desde las dimensiones: formativa, laboral, investigativa y social, que favorezca la calidad de la formación profesional integral y al proceso de la evaluación de la calidad de la ETP.

Las dimensiones e indicadores se implementaron a través de etapas sustentadas en los fundamentos teórico-metodológicos de la evaluación de la calidad y toma como referentes los Modelos de la Escuela Politécnica Cubana (Patiño, 1999), de la Evaluación de la Calidad Educativa en Cuba (SECE) (Valdés, 1999d), el SECE para la ETP (Moráquez, 2001), el de Institución Docente de la ETP (Herrera F, 2000) y el Teórico de la Integración Escuela Politécnica-Mundo Laboral en la Formación de profesionales de Nivel Medio en Cuba (León, M;1997b).

La propuesta fue colegiada mediante la aplicación del Método Delphi (35 expertos a dos vueltas) y triangulada con el criterio de 15 especialistas, 35 profesores y directivos de la ETP del territorio, seleccionados aleatoriamente, la cual se instrumentó en la práctica a través de las etapas de implementación: todo ello permitió constatar el grado de pertinencia de la propuesta.

<u>ÍNDICE</u>	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL.	9
1.1 Presupuestos teóricos sobre la evaluación de la calidad para la Educación Técnica y Profesional.	9
1.1.1. Antecedentes históricos de la evaluación educacional.	9
1.1.2. La formación profesional del Técnico Medio de la Educación Técnica y Profesional.	11
1.1.3. La Práctica Preprofesional para la formación Profesional del Técnico Competente de la ETP.	14
1.1.4. Principios de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional aplicados a la investigación.	21
1.1.5. Fundamentación teórica de la Evaluación.	23
1.1.6. Calidad y eficiencia: evaluación de la Eficiencia Externa e Interna en la formación profesional de la ETP.	26
1.2 Modelos que sustentan la propuesta.	30
1.2.1 Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional.	32
1.2.2 Modelo de Institución Docente de la ETP.	32
1.2.3 Modelo Teórico de la Integración Escuela Politécnica-Mundo Laboral en la formación de profesionales de Nivel Medio en Cuba.	33
1.3 Etapas que permiten la implementación de las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna de las Prácticas Preprofesionales.	33
1.4 Caracterización de la situación actual de la calidad del graduado en el PETP continua del Técnico de la Educación Técnica y Profesional.	36
CAPÍTULO 2: INDICADORES PARA EVALUAR LA EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA INDUSTRIAL EN EL PERÍODO DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA PROVINCIA DE HOLGUÍN.	40
2.1. Propuesta de dimensiones e indicadores para evaluar la Eficiencia Interna en las Prácticas Preprofesionales.	40
2.1.1. Dimensión 1. Formativa.	41

2.1.2. Dimensión 2. Laboral.	42
2.1.3. Dimensión 3. Investigativa.	44
2.1.4. Dimensión 4. Social.	45
2.2. Operacionalización de los indicadores.	46
2.3. Etapas para la implementación de los indicadores de la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la ETP.	56
2.3.1. Etapa I. Planificación.	56
2.3.2. Etapa II. Organización.	57
2.3.3. Etapa III. Ejecución.	58
2.3.4. Etapa IV: Control.	60
2.4. Valoración de la factibilidad de las dimensiones e indicadores para evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la especialidad de Mecánica Industrial en las Prácticas Preprofesionales en el territorio.	62
2.4.1. Valoración de la factibilidad de las etapas de implementación de la propuesta.	65
Conclusiones	66
Recomendaciones	68
Bibliografía	69
Anexos	

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en el ámbito internacional, muchos países trabajan en el proceso de la evaluación de la calidad educacional, con el fin de formar hombres, para que se inserten en el mundo laboral en constante cambio y respondan a las condiciones y necesidades de la sociedad.

El problema de la calidad de la educación en Cuba, concita la atención y constituye una tarea primordial de varios investigadores, entre ellos se pueden citar los trabajos sobre la evaluación de la calidad de Héctor Valdés y Francisco Pérez (1999d): “Sistema de indicadores para evaluar la calidad educacional en la Educación Básica en el país”; Guerra (2000): “La evaluación de la calidad bajo el prisma de indicadores para los Institutos Superiores Pedagógicos” y Moráguez (2001) quien hace la propuesta de un Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional (que se toma como referente principal en el desarrollo de esta tesis) y aporta un sistema de dimensiones e indicadores, para evaluar la Eficiencia Externa o Impacto Educacional de las escuelas politécnicas industriales en la provincia de Holguín, otros continúan con esta temática, Arango(2007):“Autoevaluación Institucional como factor de transformación de la Dirección Educacional en los Centros politécnicos” y Ramírez (2008):“La evaluación del Desempeño del Profesor General Integral en la Educación Técnica y Profesional”, por citar algunos.

En el sistema educativo de la Educación Técnica y Profesional, se aprecian insuficiencias en la concepción de la evaluación de los procesos, expresadas en la falta de coherencia de los indicadores, absolutización del componente cuantitativo o cualitativo, falta de integralidad, sistematicidad y limitaciones en la preparación de los docentes y tutores de la entidad productiva implicados en el proceso de evaluación.

De acuerdo con lo planteado por Remedios: *“En Cuba se han realizado serios esfuerzos, en los últimos diez años, para conocer por la vía de la investigación científica, la calidad de los servicios educativos prestados y el impacto de las políticas educacionales introducidas. En tal sentido se realizan diferentes acciones encaminadas a la búsqueda de un Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa, tarea compleja, pero no imposible, de gran complejidad (...)”*. (Remedios, 2007; 1)

El análisis documental de informes administrativos, documentos normativos del MINED, orientaciones metodológicas de la ETP, informes de visitas e inspecciones del MINED y la ETP; resultados de los instrumentos aplicados (entrevista y encuestas) (Anexos 1, 2 y 3), observación a clases prácticas y al puesto de trabajo en el PETP continua del técnico en las entidades productivas en los cursos 2008-2009 y 2009-2010 (Anexos 4 y 5), conforman el diagnóstico realizado, para constatar el estado real del proceso de evaluación en la formación profesional de los estudiantes de 4. año de la especialidad de Técnico Medio de Mecánica Industrial, correspondiente al período de Prácticas Preprofesionales en la provincia de Holguín; el diagnóstico así como la experiencia acumulada por el investigador, permitieron revelar transformaciones, cambio del Modelo Profesional y nuevas modificaciones de la ETP en función de lograr un profesional con mayor calidad en los últimos diez años.

Se identificaron las problemáticas siguientes:

1. No se logra una adecuada integración entre la escuela politécnica y la entidad productiva, lo que limita la actualización técnica necesaria de los profesores insertados en las Prácticas Preprofesionales y el desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes, en correspondencia con el Modelo del Profesional.
2. Es insuficiente la calidad en la formación profesional del técnico en el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales en el territorio.
3. Existen dificultades en la relación esencial entre el carácter integral de la evaluación y la formación general integral de los estudiantes de 4. año, en el periodo de las Prácticas Preprofesionales.
4. No se ha priorizado, en las escuelas politécnicas del territorio, la evaluación del Impacto Educativo o Eficiencia Externa.

Del análisis de las regularidades anteriores, se puede constatar la manifestación de una **contradicción:** entre los resultados actuales del proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional, del Técnico Medio de la Especialidad de Mecánica Industrial en el período de las Prácticas Preprofesionales, y las exigencias del Modelo Profesional con su concepción del sistema de la evaluación integral en la formación

profesional del técnico, al culminar el período de estas prácticas, como se establece en el sistema de evaluación vigente de la ETP.

Lo anterior condujo al autor a formular el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional, del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en el período de inserción de las Prácticas Preprofesionales, que favorezca la calidad de la formación general integral del técnico de la ETP?

Este problema se manifiesta por las **causas** siguientes:

- Se carece, hasta la fecha, de propuestas específicas, que posibiliten la evaluación de la Eficiencia Interna o variable de proceso en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial, como indicador de calidad.
- Aunque se reconoce la notable diferencia entre los procesos de formación por educaciones y las especificidades de la Educación Técnica y Profesional, no se ofrecen propuestas que faciliten la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio como indicador de calidad.
- Se proponen, como generalidad, dimensiones e indicadores, para medir productos y/o resultados, o Eficiencia Externa o Impacto Educativo en las escuelas politécnicas, pero no se ofrece una propuesta mediante la cual se emita una categoría de la evaluación integral del Técnico Medio graduado de la ETP.
- No se prioriza en las escuelas politécnicas el proceso de evaluación del Impacto Educativo o Eficiencia Externa en el territorio.

Sus resultados contribuirán a dar respuesta a los problemas apremiantes concebidos en el Programa Ramal No.6: “La Educación Técnica y Profesional. Transformaciones actuales y futuras”. Insertados, dentro del Banco de Problemas del Centro de Estudio (CEDU) y la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín en el proyecto de la Facultad de Ciencias Técnicas: “La formación del Técnico Medio y el profesional pedagógico para la Educación Técnica y Profesional”, llevado a cabo en el Sub proyecto 6: “La

evaluación de la formación del Técnico Medio y el Profesional Pedagógico de la ETP”.

Ello distingue como **objeto de investigación**: El proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial, **el campo de acción** es: El proceso de evaluación de la Eficiencia Interna, como variable de proceso y de calidad, en la formación profesional del Técnico Medio de 4. año de la especialidad de Mecánica Industrial en el período de las Prácticas Preprofesionales en la provincia de Holguín.

De ahí que la investigación persigue como **objetivo**: proponer un conjunto de dimensiones e indicadores que posibilite la evaluación de la Eficiencia Interna, en la formación profesional, del Técnico Medio de 4. Año de la especialidad de Mecánica Industrial, en el período de las Prácticas Preprofesionales en la provincia de Holguín.

Para cumplir con el objetivo propuesto se plantearon las **preguntas científicas** siguientes:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la evaluación de la Eficiencia Interna, como evaluación de la calidad, en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial para la Educación Técnica y Profesional?
2. ¿Cuál es el estado actual del desarrollo del proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en las Prácticas Preprofesionales?
3. ¿Qué dimensiones e indicadores posibilitarán evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en las Prácticas Preprofesionales de estos estudiantes en la provincia de Holguín.
4. ¿Qué etapas de implementación posibilitan la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en las Prácticas Preprofesionales de estos estudiantes en la provincia de Holguín?

5. ¿Qué factibilidad tiene la propuesta que permita la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico en las Prácticas Preprofesionales, que favorezca la calidad del egresado de la ETP en esta especialidad?

Para dar respuestas a estas interrogantes se proponen las siguientes tareas:

1. Establecer los fundamentos teóricos que sustentan la evaluación de la Eficiencia Interna, como evaluación de la calidad, en las Prácticas Preprofesionales en la especialidad de Mecánica Industrial de la ETP.
2. Determinar las regularidades y tendencias, que han caracterizado el proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en las Prácticas Preprofesionales de estos estudiantes en la provincia de Holguín.
3. Determinar las dimensiones e indicadores que posibiliten evaluar la Eficiencia Interna, como indicador de calidad, en las Prácticas Preprofesionales de estos estudiantes en la provincia de Holguín.
4. Establecer las etapas para la implementación de la propuesta.
5. Valorar el nivel de pertinencia y factibilidad de las dimensiones, indicadores e implementación de las etapas propuestas.

Esta es una investigación donde predomina el componente con enfoque cualitativo en la que se incluyen elementos cuantitativos a partir de un enfoque dialéctico-materialista, la cual es realizada mediante la aplicación de métodos teóricos y empíricos (Álvarez, 1995), (Cerdeira, 1994), (Hernández, 1999), (Siegel, 1987), (Morález, 2001).

a) Métodos del nivel teórico.

Análisis-síntesis: En la fundamentación de las dimensiones e indicadores e implementación de las etapas propuestas, en su puesta en práctica y en la interpretación de los resultados obtenidos en el procesamiento de la información, tanto teórica como empírica del proceso investigativo y en la elaboración de conclusiones parciales y generales del trabajo, entre otras.

Inductivo-deductivo: Aplicado a los distintos análisis en correspondencia con la sistematización realizada en la búsqueda de información, análisis de resultados de los

distintos instrumentos aplicados, entre otros, para cumplir con el objetivo de la tesis y determinar la pertinencia de la propuesta.

Histórico-lógico: En el establecimiento de una lógica del desarrollo de la evaluación de la Eficiencia Interna, como indicador de calidad, en la formación profesional del Técnico Medio , lo que permitió determinar regularidades y tendencias que han caracterizado este proceso en el decursar del tiempo.

Sistémico-estructural-funcional: Para la propuesta de dimensiones e indicadores, implementación de las etapas, su estructura, las relaciones dialécticas y el principio de jerarquía entre cada uno de los elementos que la conforman y para el análisis de la estructura de los modelos SECE en Cuba y de la ETP, contextualizada y adaptada a la evaluación de la Eficiencia Interna.

Método de modelación: Aplicado a los Modelos: SECE para la ETP (Moráguez, 2001); Institución Docente de la ETP (Herrera, F; 2000) y el de Integración Escuela-Entidad Productiva-Mundo Laboral (León, M; 1997b) y en la compilación de los datos obtenidos del método de expertos, llevado a cabo a través del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson.

b) Métodos empíricos.

Análisis documental: Permitted procurar una información objetiva de los problemas y tendencias, además del análisis de las concepciones teóricas, que sustentan la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial, con énfasis en el período de las Prácticas Preprofesionales, y para constatar el abordaje de la misma en los documentos normativos y metodológicos que rigen la formación profesional.

Diagnóstico de entrada y salida: Para constatar el estado inicial y final de la evaluación de la Eficiencia Interna, como forma de evaluación de la calidad de los estudiantes de 4.año de Mecánica Industrial de la provincia.

Observación científica: Para la constatación del desarrollo de los procesos, del estado actual y final de la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial.

Encuestas y entrevistas: Para la caracterización del estado inicial y final del desarrollo del proceso de formación profesional, la recolección de información acerca del objeto y campo de estudio, y para obtener recomendaciones y sugerencias de expertos, especialistas, profesores, estudiantes, tutores y directivos de la ETP.

c) Métodos matemáticos y estadísticos.

Método Delphi, (criterio de expertos): Para la obtención de criterios preliminares y validación de la propuesta y posibilidad de valorar el nivel de pertinencia de las dimensiones e indicadores e implementación de las etapas propuestas.

Pruebas de hipótesis: Permite valorar el nivel de significación práctica del resultado que se introduce.

Otras pruebas estadísticas: Que permitieron triangular los resultados y elevar el grado de pertinencia de las conclusiones de la investigación.

Población y muestra

Población: Doce (12) escuelas politécnicas en el territorio, 14 Metodólogos Integrales, 12 Directivos de centros, 12 subdirectores de Enseñanza Práctica y Producción, 15 profesores técnicos, 20 tutores de las entidades productivas y 103 estudiantes de las 3 escuelas seleccionadas (por el método aleatorio simple).

Muestra: Se tomaron, por el método aleatorio simple: 3 Escuelas Politécnicas Industriales, 3 Metodólogos Integrales, 3 subdirectores de Enseñanza Práctica y de Producción, 10 profesores técnicos, 13 tutores de las entidades productivas, y 44 estudiantes de las 3 escuelas seleccionadas e intencionalmente, se seleccionaron 12 directivos de las 12 escuelas tomadas como muestra.

Significación práctica: Radica en las dimensiones, indicadores y etapas de implementación de la propuesta, para el mejoramiento de la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial de la ETP en la provincia de Holguín. La novedad científica está en las 4 dimensiones establecidas: formativa, laboral, investigativa y social con sus indicadores, en correspondencia con la función socioprofesional del graduado, como indicador de calidad, para las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas del territorio.

La tesis tiene una estructura compuesta por: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y 10 anexos. En el primer capítulo se establecen los presupuestos teóricos de la propuesta y se hace una caracterización del proceso de evaluación y formación profesional de la ETP en la provincia de Holguín a través de un análisis histórico-lógico; en el segundo capítulo se establecen las dimensiones e indicadores que permiten evaluar la Eficiencia Interna y las etapas para su implementación y validación.

Los resultados parciales del trabajo fueron publicados en artículos y ponencias presentadas en eventos provinciales tales como: Evento Científico de Formación de Técnicos y Profesionales: Soporte Esencial de la economía de país. (2009). Talleres Científico-Methodológicos Provinciales de las Carreras Industriales: (2009), (2010) y Taller Científico del Departamento Industrial y de la Facultad Ciencias Técnicas (2010) y Evento de Base de Pedagogía 2011 Facultad Ciencias Técnicas. Artículos: Fundamentos teóricos que sustentan desde el punto de vista filosófico, pedagógico, psicológico y sociológico el proceso de evaluación en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial, en el período de inserción de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín.

Criterios e indicadores para evaluar la eficiencia interna en la formación profesional, del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial, en el período de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL

En este capítulo se hace un análisis de los principales fundamentos teóricos sobre la evaluación de la Eficiencia Interna, como indicador de calidad del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en la Educación Técnica y Profesional, las dimensiones, indicadores y las etapas de implementación para evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en el período de las Prácticas Preprofesionales.

1.1 Presupuestos teóricos sobre la evaluación de la calidad para la Educación Técnica y Profesional

1.1.1 Antecedentes históricos de la evaluación educacional

Cuando se habla de “evaluación de la calidad en la educación”, se puede pensar que es algo nuevo dentro del proceso docente educativo; sin embargo, desde los orígenes del hombre, la evaluación está presente en la medida en que el hombre tiene que transmitir sus conocimientos empíricos, que datan desde elaborar instrumentos, armas y técnicas para subsistir así como la propia enseñanza de oficios (práctica) hasta la actualidad. Esta transmisión de conocimientos, acumulados de generación en generación, se convierte en una necesidad para el hombre, desde tiempos pretéritos, fundamentalmente de padres a hijos y de estos a nietos, pero siempre estos conocimientos empíricos fueron celosamente comprobados a través de la observación en la práctica de lo aprendido (forma rudimentaria de evaluación).

La evaluación, en sus orígenes, estuvo orientada esencialmente a la evaluación del desempeño académico de profesores y estudiantes, con una tendencia academicista. Tendencia que actualmente aún subsiste (Castro Pimienta, 1999), Guerra 2000), (Morález, 2001), (Ramírez, 2008).

En Cuba, en los siglos XVIII y XIX, muchos educadores cubanos, como José Agustín Caballero, José de la Luz y Caballero, Enrique José Varona, entre otros, abogaban por las reformas educativas en aras de mejorar el proceso docente educativo (que tenía un

perfil escolástico o academicista), que luego llegó a su máxima expresión en el devenir del Ideario de José Martí el cual expresó en muchas de sus obras la interrelación que debía existir entre la instrucción y la educación: *“Instrucción no es lo mismo que educación: aquella se refiere al pensamiento, y ésta principalmente a los sentimientos. Sin embargo, no hay buena educación sin instrucción. Las cualidades morales suben de precio cuando están realizadas por las cualidades inteligentes”* (Martí, OC., tomo 19 p. 375-376).

Ya en el siglo XX, se comienza a evaluar el proceso y no los resultados, se relaciona lo instructivo y lo educativo, comienzan las evaluaciones cualitativas, aquí toma auge el constructivismo. En Cuba, la teoría de Galperin (1980) alcanza difusión en la década de los 80, la cual se basa en el control por operaciones y de las acciones en su conjunto (Morález, 2001).

En el campo de la educación, la evaluación se desarrolló junto con el proceso de enseñanza aprendizaje, al ser esta última parte intrínseca del mismo.

En América Latina, la diversidad y multiplicidad de experiencias es una constante desde los años setenta con vista a la evaluación de la calidad educacional: Chile (desde 1972), a través del PER y SIMCE, México (1978), a través de los Cursos Comunitarios; Colombia (1979), mediante el ICOLPE; Perú (1984), con el PRONE; Argentina (1994); Cuba, con el Modelo SECE (Sistema de Evaluación de la Calidad Educacional), lo cual indica que todos estos países, están prestando atención, desde hace varios años, a la evaluación de la calidad educacional (Morález, op. cit.).

La UNESCO, entre los objetivos planteados para este milenio, destaca el impulso a una evaluación integral de los cuales devino la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, la que señala e ilustra los 4 pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

El docente del siglo XXI debe contribuir al desarrollo de estos pilares, por ello es necesario perfeccionar el proceso pedagógico y como parte de este, la evaluación.

En este empeño, el Ministerio de Educación trazó la aplicación de normativas a fin de desarrollar la calidad educacional y constituye ésta una de las tareas principales trazadas por la política del Partido y del Estado, y se patentiza mediante las distintas

manifestaciones y acuerdos que en esta dirección se pronunciaron los máximos dirigentes políticos y de organizaciones de masas desde el Primer Congreso del Partido hasta el Quinto Pleno PCC (1996), Quinto Congreso del PCC (1997) y Sexto Congreso del PCC (2011).

En la apertura de Pedagogía 99, Cecilio Adorna, director regional adjunto de la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe, planteó como un aporte significativo y primordial instrumento para extender en esta región las experiencias educativas exitosas, la creación en Cuba del Centro de Referencia de la Educación Básica.

Este funcionario de la UNICEF precisó que:

“(...) Este centro de referencia, que se suma a los ya existentes en Cuba para la Educación Especial y Preescolar, está avalado por los resultados que obtuvo Cuba en el primer estudio internacional comparativo realizado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), donde Cuba obtuvo el primer lugar en los resultados de la investigación sobre Lenguaje y Matemática, que involucró a 14 países latinoamericanos, con puntajes muy superior a la media (...)” (citado por Moráguez, 2001; 6).

A partir del año 2000, Cuba se inserta en el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) e instrumenta el Modelo de la Evaluación de la Calidad de la Educación, para la Educación Básica en Cuba (de Héctor Valdés y Francisco Pérez, 1999d) y Moráguez (2001) establece el Modelo SECE para la ETP, que posibilita la evaluación de la Eficiencia Externa o Impacto educacional para la ETP, aspectos que serán tratados en epígrafes posteriores.

En la introducción de esta tesis se hace referencia a algunas investigaciones realizadas en el país con relación a la evaluación de la calidad de la educación, por lo que remitimos al lector a su consulta.

1.1.2 La formación profesional del Técnico Medio de la Educación Técnica y Profesional

El Sistema Nacional de Educación en Cuba está integrado por varios subsistemas, que incluye el de la Educación Técnica y Profesional. El subsistema de la ETP tiene como

objetivo formar los obreros calificados y técnicos medios altamente preparados, manifestado en la eficiencia en cada una de las especialidades en que se formen (Aragón, 1997), y asume lo planteado por Abreu con relación al fin esencial de la ETP: “(...) *formar a un trabajador que se pueda integrar plenamente en este contexto de incertidumbre y para ello debe lograr un proceso científico, integral, continuo, facilitador, flexible, polivalente, anticipado e innovador*” (Abreu, 2002; 12).

Pero ¿Qué se entiende como formación profesional del Técnico Medio en la Educación Técnica y Profesional?

Se parte del concepto de:

Formar: “Del latín formāre. Dar forma a algo. Educar, adiestrar. Adquirir más o menos desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral.” (Diccionario Real Academia Española, DRAE).

Como resultado de la sistematización realizada con relación al concepto, diversos autores, entre los que se pueden citar a: Honore (1980), Baxter (1985), Lhotellier (1997) y Álvarez (1999), definen la formación profesional como: “(...) *el proceso y el resultado cuya función es la de preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad.*” (citado por Castañeda, 2007; 16).

Este concepto no deja explícita la demanda que reclama la sociedad, por lo que se asume lo planteado por Castañeda (2007) como formación caracterizada como: “(...) *el proceso y el resultado cuya función es la de preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad como respuesta a la demanda social*” (Castañeda, op. cit.; 16).

- **Formación Profesional**, actividad cuyo objetivo es descubrir y desarrollar las aptitudes humanas para una vida activa, productiva y satisfactoria. La Formación Profesional es una actividad educativa que se orienta a proporcionar conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para un correcto desempeño profesional y laboral. Posee componentes tanto teóricos como prácticos, pero con mayor peso de los segundos en comparación con otras formas de educación. Conlleva un carácter marcadamente laboral, no sólo dado por sus contenidos técnicos, sino también porque prepara a las

personas para insertarse dentro de determinadas relaciones de trabajo.
Encarta 2009.

El autor de este trabajo toma como referencia lo planteado por Abreu, R (2002), el cual considera que es importante, antes de definir el concepto de **formación profesional**, dejar definido el de “formación” y “desarrollo” en su concepción general; es decir, ver la **formación profesional**: *“Como la acción y resultado de la influencia educativa técnica y profesional sobre el obrero y el desarrollo como el crecimiento personal, mejoramiento humano de este, con una cultura general y técnico profesional integral. Estas dos funciones, formativa y crecimiento personal, se dan de forma fusionada en el Proceso de ETP Continua del Obrero” (Abreu, 2002; 89).*

El concepto anterior está muy relacionado con el enfoque y concepción del Aprendizaje Formativo y Crecimiento Personal de (Bermúdez, R. y Pérez, L. 2004; 72) evidenciado en el proceso de evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la ETP, objeto de estudio de esta investigación.

Estos cambios, en el proceso de formación profesional y en el sistema de evaluación, exigen el desarrollo de una cultura general integral en los estudiantes y una evaluación integral: aspectos que constituyen un reto para la Escuela Politécnica en este siglo; por tal razón, el perfeccionamiento actual necesita de un análisis teórico en cada componente, que garanticen el funcionamiento integral y la calidad del futuro graduado, según el nuevo Modelo Educativo de la ETP (Patiño, 1996).

Este investigador, a partir del análisis anterior, considera el Proceso de Educación Técnica y Profesional Continua del técnico en formación como un proceso:

“(…) de extraordinaria importancia en la conformación del cuerpo teórico y alrededor del cual se ordena el resto del sistema. Y que integra otros como: educación, calidad de la educación, evaluación, evaluación de la calidad, Educación Técnica Profesional (ETP), instrucción, enseñanza, profesión, profesional, formación profesional y otros, lo que permite ver este proceso como un todo”. “El concepto de ETP Continua integra también otros, que se asumen de la Pedagogía como por ejemplo: objetivo, contenidos, métodos, medios, evaluación y formas de profesional; todos ellos con una profesional y denotación

técnico-profesional, centrados en el estudiante, en su protagonismo, como sujetos de su propia profesión integral”. Abreu, (2002, 88).

Se considera que estas definiciones anteriores expresan la necesidad y la correspondencia entre el objeto y campo de la investigación, están relacionadas con el proceso de evaluación en la formación profesional del futuro graduado, pues la Práctica Preprofesional es una actividad social, un proceso organizado en el que participan educadores y educandos, el escenario principal para evaluar la eficiencia en la formación profesional del técnico en este período en las entidades productivas

En la misma medida en que se forma el carácter y las actitudes morales de los estudiantes en las escuelas politécnicas, se desarrollan integralmente, desde el punto de vista educativo y politécnico, a partir de la apropiación de conocimientos especializados, habilidades y hábitos, se forma la ideología con una directriz y concepción marxista-leninista del mundo, todo lo cual se obtiene a través de la educación, instrucción y desarrollo. De ahí que de forma implícita, se haga referencia a la cultura general integral y técnico-profesional integral que se debe formar en los estudiantes en la especialidad de Mecánica Industrial en el contexto de las prácticas preprofesionales: de aquí la necesidad de evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional de los estudiantes del 4. año de esta especialidad.

1.1.3 La Práctica Preprofesional para la formación Profesional del Técnico Competente de la ETP

Este investigador considera, al igual que Sotolongo (1951), que en este tipo de Educación la forma fundamental de organización de la enseñanza lo constituye la “Enseñanza Práctica”, término algo impreciso si se tiene en cuenta que no existe enseñanza totalmente práctica, ni totalmente teórica, en sí, de acuerdo con la unidad teoría-práctica: toda enseñanza es teórico-práctica en mayor o menor medida.

“La Práctica Preprofesional es una forma organizativa de la enseñanza. Se ejecuta en el último periodo de la formación técnica. Aquí se integra el sistema de contenido del plan de estudio, el estudiante debe aplicar todos los métodos tecnológicos estudiados y demostrar que ha alcanzado las competencias profesionales deseadas (...)” (Colectivo de autores del ISPETP, 2007; 67).

¿Pero qué se entiende por Técnico Competente?

En Cuba, hablar y trabajar por la formación de un obrero competente tiene que ser sinónimo de obtener una cultura general y técnico-profesional integral en el mismo, por lo que es imprescindible que la concepción que se adopte no pierda de vista este objetivo de la Política Educativa del Partido y Estado Cubano.

A partir de las valoraciones anteriores, el autor asume el concepto que emite Abreu (2004) que:

“Un obrero competente será, resumiendo, aquel obrero polivalente, flexible, multifuncional, culturalmente integral, con una amplia formación científico – técnica y humanista, responsable, creativo, protector de su entorno, crítico y autocrítico, sensible ante los problemas de los demás y comprometido con su Patria y su Revolución; lo que le permitirá desplazarse horizontal y verticalmente dentro de una amplia gama de ocupaciones e integrarse plenamente a la sociedad, portador de cultura general, político - ideológica, económico – productiva y tecnológica”. (Abreu, 2004; 100).

- **Etapas por las que han transitado las Prácticas Preprofesionales en Cuba y el territorio a partir del triunfo de la Revolución**

De la sistematización realizada en este punto, este investigador tomó como base: los análisis realizados por Alonso (2007) y Téllez (2005) por estar contextualizado a la ETP; el Diseño Curricular de la Especialidad de Mecánica Industrial, según planes de estudio y perfil del graduado contemplado en cada edición; el Plan de Estudio, las Orientaciones Metodológicas de la Especialidad; el sistema de evaluación aplicado para la formación profesional; Resoluciones Ministeriales y Circulares establecidas por el MINED; el desarrollo tecnológico de las entidades productivas de la rama de Mecánica; las características de este período de las Prácticas Preprofesionales y los criterios de calidad del graduado.

A partir de este análisis se consideró determinar la existencia de 5 etapas de periodización, el autor consideró agregar la primera y la última etapa (actual) de este proceso, así como nuevos elementos del objeto de estudio de la investigación, ellas son:

Etapa 1 (1959-1980): Etapa de comienzo de preparación de los primeros técnicos y obreros calificados que necesita la Revolución.

La Educación Técnica y Profesional, desde sus inicios, comienza a preparar los técnicos y obreros calificados que necesita la Revolución para el desarrollo industrial del país. En el año 1961, se realizó una convocatoria para los primeros cursos de formación profesional técnica de técnicos medios y obreros calificados, en centros de reconocido prestigio en La Habana. Se inicia allí la organización y planificación de la preparación de los futuros y primeros graduados de la ETP, se implementó una prueba de ingreso, selección y luego un curso de nivelación de los cursitas, aspectos en los que primó el proceso de evaluación individual de los captados.

En los años 1976 al 1980, se llevó a cabo el proceso de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, se producen cambios de los planes de estudio en la ETP y se incorpora un período de Prácticas Concentradas en centros de producción, los que fueron modificándose sistemáticamente alcanzándose un salto cualitativamente superior en la concepción de las Prácticas Preprofesionales: estos cursos incluían trabajos de producción o servicios en sesión contraria a las clases que recibían.

A partir del 1976, se elaboró el Manual de Enseñanza Práctica, Producción y Mantenimiento, que contemplaba las prácticas en centros industriales y agropecuarios, talleres de los centros docentes, prácticas de producción: la Práctica Preprofesional formó parte de las actividades conclusivas del plan de estudio al igual que el proyecto de grado.

Desde la década de los 80, la ETP adquirió un carácter masivo y esto trajo como consecuencia múltiples inconvenientes en el desarrollo de las prácticas dentro de la institución educativa: los grupos de estudiantes eran numerosos para trabajar en los talleres y escuelas; aumentaron en número y en especialidades; la demanda no fue formar obreros calificados, sino formar más técnicos medios en las especialidades, lo que favoreció una mayor integralidad en su formación profesional: predominaba la evaluación cuantitativa.

ETAPA 2 (1980-1988): Formación de Obreros Calificados mediante la concepción de formación de habilidades.

Durante este período se formaron en el país trabajadores calificados en esta especialidad, sobre la base de este plan de estudio (a partir de septiembre de 1985), se modificaron los planes de estudios y estructura de las especialidades, aprobado por la RESOLUCIÓN MINISTERIAL (RM) 85/85, el calificador de este especialista pasa a ser de obrero calificado a técnico medio, debido a la necesidad de formar especialistas con una amplia formación laboral; se produce un salto cualitativo en este período.

El manual de Enseñanza Práctica se reeditó por segunda vez en el año 1985 (1. Edición 1979) a raíz de la investigación dirigida por (Patiño, 1985): Reglamento de Enseñanza Práctica el cual está vigente en la actualidad, aprobado por la Resolución Ministerial No. 327/85.

Las Prácticas Preprofesionales se encuentran en este reglamento como una modalidad de enseñanza práctica: se precisan objetivo, evaluación y control. La concepción actual cambió, porque ya no es la escuela la que posee los adelantos científico técnicos, y en algunos casos no son ni siquiera las industrias, aquí juega una importancia trascendental el poder articular las Prácticas Preprofesionales de forma que respondan a las necesidades sociales y al contexto del país. Se pone en vigor el Acuerdo 1941/1986 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros el que recoge que las organizaciones deben garantizar la vinculación de los centros de producción con los centros politécnicos y la atención a los alumnos insertados en las empresas, así como la base material de estudio especializada.

Se evalúa el proceso de formación profesional escrita y oral. Predomina el criterio cualitativo, tareas y actividades laborales que se implementan.

ETAPA 3 (1988-2004): Formación de técnicos medios mediante la concepción de formación de habilidades profesionales.

Se manifiesta la necesidad de seguir ampliando el perfil del egresado, de manera que permita asimilar, en mejores condiciones, las nuevas tecnologías, en correspondencia con el desarrollo de ésta; se establece una nueva modificación de planes de estudio. Se continúa perfeccionando el diseño del plan de estudio y el perfil del egresado; predomina el criterio cualitativo, tareas y actividades laborales, se implementa (RM)

216/1989: Sistema de Evaluación Escolar de la ETP, que respondía a las condiciones concretas de esa etapa.

Se evalúa el proceso de formación profesional con mayor rigor en la integralidad del desarrollo de las habilidades en el fondo de tiempo destinado a Otras Actividades Prácticas (OAP), que eleva el desarrollo de las habilidades y se profesionalizan las asignaturas de Formación General, se comienzan a combinar los criterios cualitativo y cuantitativos en correspondencia con el desarrollo de las habilidades profesionales, tareas y actividades laborales demostrado por el estudiante.

A partir del curso escolar 2003-2004, en la RM 129/2004 se establece un nuevo sistema de formación de profesionales técnicos por familia de especialidades, dando lugar al proceso formativo integral: que permanece en la etapa actual.

ETAPA 4 (2004-2009): Formación del Bachiller Técnico mediante la concepción de la formación de competencias laborales.

Esta etapa se caracterizó porque se introduce el sistema de Formación Laboral por Familia de Especialidades y el Bachiller Técnico, según la RM 81/2006: Plan de Estudio para la Formación del Bachiller Técnico en la Especialidad de Mecánica Industrial. Anexo No.9, se contribuye con ello a elevar la cultura general integral; en el caso de Mecánica Industrial se inserta en la familia de Electromecánica.

El plan de estudio está estructurado por tres grandes bloques de asignaturas: Formación General y Básicas, Formación Profesional Básica y Específica. Se introducen por primera vez en la cadena de formación del técnico, los programas de asignaturas de Formación General de la Educación Preuniversitaria y se establece la concepción de las Prácticas Preprofesionales en talleres docentes de conjunto con las empresas. Predomina la evaluación cuantitativa y cualitativa.

Se amplía el perfil de la especialidad, deja de llamarse Mecánica de Taller para convertirse en Mecánica Industrial al integrársele la especialidad de Montaje y Reparación de Equipos Industriales.

ETAPA 5 (2009-actualidad): Formación profesional de técnicos medios y obreros calificados mediante la concepción de habilidades profesionales en busca de consolidar la cultura general integral y la evaluación integral.

En esta etapa se destacan nuevos elementos como son: las transformaciones, cambio del Modelo Profesional y nuevas modificaciones de la ETP en función de lograr un profesional con una Cultura General Integral; el nivel del graduado es de Técnico Medio en Mecánica Industrial; se realizan modificaciones a las familias de especialidades; desaparece la familia para formar el Bachiller Técnico y aparece la familia para formar el Técnico Medio de Mecánica, cuyo objetivo es lograr una mayor respuesta a las entidades laborales de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio superior y un cambio en la denominación del graduado; el nivel de ingreso es de 9. y 12. grados; se mantiene la misma estructura del diseño curricular que establece la RM 129/04.

Como aspecto a destacar en esta etapa: se modifican los planes de estudio según RM 109/2009, que estructura las nuevas especialidades de Obrero Calificado o Técnico Medio, debido a la necesidad de graduarlo con una amplia formación laboral y se modifica el sistema de evaluación amparado por la RM 120/2009, sobre Sistema de evaluación en las que se contempla la tarea integradora, que contribuye a la formación de una cultura general integral, al consolidar el desarrollo en los componentes instructivo, laboral e investigativo, a partir de problemas profesionales de la producción o el centro docente en cada año de la especialidad y guía de entrenamiento profesional. En esta etapa de formación, los estudiantes se dejan de denominar bachilleres técnicos y pasan a ser técnicos medios.

Características de las Prácticas Preprofesionales en esta etapa:

- Se cambia la concepción de Guía de Entrenamiento Profesional de las Prácticas Preprofesionales, por Guía de Actividades Prácticas con 8 indicadores que incluye redacción y ortografía.
- Concepción en dualidad de responsabilidades en talleres docentes de los centros, de conjunto con las empresas y aulas anexas de las entidades productivas.
- Se responsabiliza, para el control de las actividades prácticas y tareas, como primer controlador de la calidad en el centro docente, al profesor y en la entidad productiva, al tutor.
- Los estudiantes insertados en las entidades productivas, son evaluados sistemáticamente por el tutor designado por la entidad laboral sobre la base de 100

puntos (grupo III) en cada objetivo vencido, según la guía de actividades, estando en correspondencia con lo orientado para una clase de Enseñanza Práctica.

- Se realizarán visitas de control a los alumnos insertados una vez al mes, como promedio, para comprobar los objetivos vencidos, según guía de actividades sobre la base de 100 puntos. Predomina la evaluación integral.

De las características encontradas en cada una de las etapas de periodización, se ejecutan acciones encaminadas a resolver las deficiencias en la evaluación en la formación profesional del técnico de esta especialidad; sin embargo, no todas son consideradas con el mismo nivel de prioridad. Se identificaron como contenido de este proceso un grupo de regularidades como:

- Formación de un técnico de perfil más amplio y reducción considerable del número de especialidades.
- Logro de una mejor organización escolar; eficiencia en el aprovechamiento óptimo de la fuerza laboral y en la base material de estudio.
- Insuficiencias en la calidad de los graduados por la falta de una mayor integración escuela-entidad productiva y en el proceso de evaluación integral en la formación profesional de los estudiantes en las Prácticas Preprofesionales; no existe correspondencia entre los indicadores y tareas del calificador de cargo con las del Modelo Profesional del Técnico.

Estas regularidades condicionan tendencias que caracterizan la evolución y desarrollo histórico de un proceso, hecho o fenómeno, estas son:

- La necesidad de lograr un proceso de formación eficiente basado en el aprovechamiento óptimo de la fuerza laboral y de los recursos materiales.
- La necesidad de elevar la cultura general integral y técnico-profesional integral del estudiante de la ETP, modificar su perfil en correspondencia con las tecnológicas de las entidades productivas y calidad del graduado.
- La necesidad de perfeccionar la inserción laboral de los estudiantes en las entidades productivas, para lograr mayor calidad en su formación, con énfasis en el perfeccionamiento del proceso de las Prácticas Preprofesionales, el cual

cambia la concepción de la forma de organización para la formación profesional (aulas anexas).

- La necesidad de perfeccionar el proceso de evaluación de la formación profesional, para lograr correspondencia entre Calificador del Cargo, el Modelo Profesional y la formación profesional, como indicador de eficiencia de los estudiantes insertados en el periodo de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas.

El problema de las insuficiencias en el proceso de evaluación en la formación profesional del técnico de la especialidad de Mecánica Industrial, fue destacado en la mayoría de las respuestas: se carece de dimensiones e indicadores, para **evaluar la Eficiencia Interna** en la formación profesional del técnico de la ETP.

1.1.4 Principios de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional aplicados a la investigación

Abreu (2002) plantea 5 principios para la dirección del Proceso de ETP, se asume, por considerar que todos los principios de la Pedagogía de la ETP, están relacionados con el objeto y campo de la investigación, pero destaca en este trabajo los siguientes:

▪ Principio del carácter cultural general y técnico-profesional integral del Proceso de Educación Técnica y Profesional Continua del Técnico

En este principio se tiene en cuenta la formación cultural integral del futuro obrero, el cual constituye el objetivo central del Sistema Nacional de Educación, que se logrará en la dirección del proceso en la unidad de lo educativo, lo instructivo y lo desarrollador en función de alcanzar una cultura general, político-ideológica, económico-productiva y tecnológica del estudiante, como componentes de la ETP que exige la sociedad cubana actual, se debe prestar atención a la relación ciencia-ideología; lograrse la unidad entre los conocimientos científico-técnicos, para dar argumentaciones y valoraciones político-ideológicas sobre estos; así como demostrar el significado histórico de los diferentes hechos y contenidos que se aborden, en su valoración ideológica, partidista y crítica. Todos estos elementos el autor de esta investigación los tuvo en cuenta en las dimensiones, indicadores y etapas de implementación propuestas.

- **Principio del carácter integrador de la relación Escuela Politécnica-Entidad Productiva-Comunidad en el Proceso de Educación Técnica y Profesional Continua del Técnico**

Este principio refleja una unidad fuera de la cual no es posible concebir el PETP continua del Técnico en la actualidad y en el futuro, sustentado en uno de los pilares del Sistema Nacional de Educación: la integración del estudio con el trabajo y que aquí se asume en su máxima expresión de materialización.

En este principio se articulan: la Promoción y ejecución del trabajo conjunto entre el colectivo pedagógico (profesor de la Escuela Politécnica) y el colectivo laboral (Tutor), el cual desarrolla las actividades que estimulen ese fin, en función de una eficiente formación del Técnico, de acciones educativas de la Organización Sindical en el vínculo con la Entidad Productiva; la realización de actividades que integren a los estudiantes a la comunidad, en función del desarrollo cultural de esta y la mejor formación del futuro obrero y el acercamiento del aula de la Escuela Politécnica al proceso productivo, en coordinación con el tutor, para la obtención del máximo provecho, el estímulo y exigencia por el desarrollo de una disciplina laboral estable y en toda su amplitud y contenido en los futuros obreros, elementos que el autor asume para su propuesta.

- **Principio del carácter social y económico productivo del Proceso de Educación Técnica y Profesional Continua del Técnico**

En este se refleja la formación profesional del técnico en el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales en las Entidades Productivas, donde se forman y se desarrollan en el proceso productivo los componentes económico, productivo y una conciencia de productores; la familiarización con el mundo de las profesiones, empleos y la sociedad. Además, aporta los contenidos relacionados con la confrontación de criterios, el debate sobre la realidad socioeconómica en otros contextos y en Cuba; el estímulo al ahorro de materiales, energía; la protección del entorno; la persuasión sobre el uso de los medios de protección e higiene del trabajo y la salud de los obreros; la divulgación de los aspectos esenciales de la legislación laboral vigente, así como los objetivos, funciones e importancia del sindicato, elementos que tuvo en cuenta el autor en la propuesta.

- **Principio del carácter protagónico del estudiante de la Educación Técnica y Profesional en el proceso de su formación en el grupo estudiantil y en el colectivo laboral**

El autor considera en este principio, que el proceso de la ETP continua del Técnico se produce en colectivo, el estudiante inicialmente comienza su formación en el grupo-clase, grupo guiado pedagógicamente y donde el profesor, fundamentalmente, crea condiciones educativas para lograr la formación del estudiante y que en años posteriores éste se incorporará a un colectivo laboral, donde va a verificar, validar, profundizar sus conocimientos y experiencias profesionales, del cual se deben aprovechar, fundamentalmente, las condiciones educativas que esto provoca, así como otras que aparecen espontáneamente.

En estos dos colectivos (escuela-entidad productiva) se va a educar al futuro técnico, y van a tener un efecto determinante, ya que ambos colectivos van a influir en el trabajo individual y colectivo de cada estudiante como un todo. La individualidad del obrero se va a desarrollar en el colectivo, en la atención a sus particularidades y necesidades a través de la relación de tres colectivos fundamentales: el colectivo pedagógico, el grupo estudiantil y el colectivo laboral, los cuales deben promover el más alto protagonismo estudiantil: principio que se tuvo en cuenta para evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la ETP.

1.1.5 Fundamentación teórica de la Evaluación

En el epígrafe 1.1 se analizó la interrelación dialéctica que existe entre educación, instrucción, desarrollo, formación y evaluación, elementos que están íntimamente relacionados entre sí como una unidad dialéctica: todos tienen que estar presentes, el desarrollo de uno conlleva al desarrollo de los otros. Por tanto, si la evaluación permite “medir” la calidad de los procesos y/o resultados llevados a cabo en el Proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Qué se concibe por evaluación?

- **Evaluación.** (De *evaluar*). f. Acción y efecto de evaluar. || 2. Examen. || 3. juicio educativo y calificación que se da sobre una persona o situación basándose en una evidencia contrastable. (Real Academia Española).

- **Evaluación educacional:** consiste en llevar a cabo juicios acerca del avance y progreso de cada estudiante, aunque la prueba usada no se considere siempre la más adecuada. Recientemente los fines de la evaluación juzgan tanto el proceso de aprendizaje como los logros de los estudiantes. En este sentido, una diferencia fundamental con respecto al término tradicional de los exámenes -prueba fijada en un tiempo y muy controlada- es la evaluación continua, que se realiza con otro tipo de medios, entre los que se incluye el conjunto de tareas realizadas por el estudiante durante el curso. Así, la evaluación se realiza generalmente para obtener una información más global y envolvente de las actividades que la simple y puntual referencia de los papeles escritos en el momento del examen. (Encarta 2010).

Por otra parte, Carlos Álvarez de Zayas (1999), define la evaluación como un control que se **hace en los momentos finales** de cualesquiera de los niveles estructurales del proceso docente educativo, como pueden ser el tema, la asignatura, etc., y que sirve para determinar el grado en que se aprendió, en que se cumplieron los objetivos. La evaluación es, por tanto, un eslabón que caracteriza el **estado final o resultado** de una instancia dada.

Como se observa en los conceptos anteriores, se puede inferir que a través de la evaluación se puede emitir un juicio o criterios acerca de lo que se evalúa, pero con una tendencia muy grande a la aplicación de pruebas y se considera la evaluación con una tendencia a los estados finales o resultados; sin tener en cuenta los procesos.

Alejandro Tiana (et. al.) considera que: *“Una evaluación es un juicio hecho sobre un dato o conjunto de datos con referencias a determinados valores de referencia, por lo que la evaluación, si se quiere considerar como un elemento útil para la política y la administración de la educación, **no puede apoyarse en prejuicios o posiciones ideológicas**. Si la evaluación implica juicio, éste debe resultar de observaciones concretas basadas en normas y valores lo más objetivos posibles”* (Tiana, 1996a; 216).

El autor de esta tesis discrepa de este concepto, al igual que Moráguez (2001), al considerar que la Educación es un instrumento del Estado para formar a las nuevas generaciones con una concepción política, de acuerdo con los intereses del mismo (función político-ideológica de la Educación) y ¿cómo es posible que esta evaluación no

se apoye desde posiciones ideológicas? Entonces se puede preguntar ¿a quiénes y para quiénes se está educando?

A nuestro juicio la definición de Scriven (1967) es la que más se ajusta a todas las características anteriores, y será el concepto que se asumirá entre los presupuestos teóricos de la propuesta, en coincidencia con el criterio de Valdés (1999) y Moráquez (2001), quienes consideran que:

*“La evaluación consiste en 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 utilizarán en la toma de decisiones con objeto de mejorar la actividad educativa valorada” Valdés (1999d).*

Existen numerosos autores que no definen conceptualmente la evaluación, sino que la consideran funcionalmente. Entre ellos podemos citar a José Luján Castro (1996b), Libia Niño (1996), entre otros.

Son válidos los criterios de Castro Pimienta (1999) cuando plantea que la esencia de la evaluación debe estar dirigida a analizar los cambios que, efectuados sistemáticamente en el alumno, en relación con el rendimiento académico y el nivel de desarrollo de la personalidad, muestren cómo este ha evolucionado, se ha desarrollado, a lo largo de todo el ciclo de enseñanza, y que no exista dicotomía entre lo que se aprende y lo que se forma, entre la instrucción y la educación: criterio que permite entender que la evaluación no es un punto, no es lo que sucede en un momento, sino la concreción de un proceso y un resultado.

En esta investigación, se consideran, al igual que lo planteado por Castro Pimienta (1999) las tres funciones de la evaluación del aprendizaje: **la pedagógica**, con los efectos **instructivo-educativos** que están íntimamente interrelacionados y permiten una evaluación integral del educando, en el caso de la ETP, permite evaluar la interrelación entre los conocimientos y habilidades adquiridos en el período de las Prácticas Preprofesionales y la formación axiológica e integral de dichos estudiantes; el efecto de **resonancia** que no es más que la repercusión que tiene la educación en estos educandos en el período de las Prácticas Preprofesionales que posibilita la

adquisición de convicciones acerca de lo aprendido, la ética profesional, la cultura tecnológica, económica y social; la **función innovadora**, que permite la toma de decisiones, reajustes y modificaciones dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y las Prácticas Preprofesionales en función de las etapas de implementación propuestas para evaluar la **Eficiencia Interna** en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial y por último, **la función de control**, que permite controlar tanto el proceso como el resultado en la formación profesional y calidad del graduado de la ETP.

Es importante acotar que estas tres funciones están íntimamente relacionadas, y no existe una sin las otras y por consiguiente, se considera una interrelación dialéctica.

Por otra parte, la evaluación es un medio o una vía única que permite mejorar y perfeccionar racionalmente las dificultades presentadas en el proceso o en su culminación, permite la toma de decisiones fundamentadas en datos válidos y fiables. Tiene una concepción formativa y una sumativa.

- La evaluación formativa, que pretende conocer las dificultades que presenta un **proceso** educativo para facilitar la ayuda más adecuada (Salcedo, 1998), (Manzano, 1999).
- La evaluación sumativa que permite formar criterios de valor acerca de los **productos** terminados, con lo cual es posible darle continuidad o eliminar determinados elementos del sistema. (Salcedo, op. cit.), (Manzano, op. cit.).

Estos fundamentos son asumidos por el autor para el mejoramiento de la evaluación de la eficiencia en la formación profesional del técnico de la ETP en el contexto de las Prácticas Preprofesionales; al culminar este proceso en el 4. año de la especialidad, se diagnostican las dificultades y se emiten criterios valorativos sobre su calidad, a partir de las dimensiones: formativa, laboral, investigativa y social e indicadores propuestos que permiten dar continuidad a las actividades en la formación del Técnico competente.

1.1.6 Calidad y eficiencia: evaluación de la eficiencia externa e interna en la formación profesional de la ETP

Es importante precisar el término “calidad” en su concepción general, para luego definir el de “calidad educacional”.

- **Calidad.** (Del latín *qualitas-âtis*) f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie... (Real Academia Española, 2001).

Por otra parte, Daniel Gallo considera la calidad como un conjunto de características de la producción y los servicios que determinan su aptitud para satisfacer los requisitos exigidos de acuerdo al uso o aplicación previsto (Gallo, 1982).

Héctor Valdés y Francisco Pérez (1999d), plantean:

*“Calidad de la educación, se refiere a las características del **proceso** y a los **resultados** de la formación del hombre, condicionados histórica y socialmente, y que toman una expresión concreta a partir de los paradigmas filosóficos, pedagógicos, psicológicos y sociológicos imperantes en la sociedad que se trate”.* (Valdés, 1999d; 13)

Se coincide con Moráquez que: *“Toda educación es portadora de una determinada calidad, que es inherente al ser del objeto: en este caso, en la educación la calidad puede ser mayor o menor en la medida que sus características se acerquen o alejen de los paradigmas filosóficos, pedagógicos, psicológicos y sociológicos que imperen en una sociedad históricamente concreta.”* (Moráquez, 2001; 28).

El investigador comparte lo expresado por (Valdés, 1999d), que plantea: *“Calidad de la educación, se refiere a las características del proceso y a los resultados de la formación del hombre, condicionados histórica y socialmente, y que toman una expresión concreta a partir de los paradigmas filosóficos, pedagógicos, psicológicos y sociológicos imperantes en la sociedad que se trate”.*

Este autor considera, al igual que (Palmer H., 1998), que las mejores evaluaciones de calidad, se obtendrán de un balance apropiado entre **indicadores de estructura, proceso y resultados** basado en preguntas concretas, oportunas y necesarias, denominados **indicadores de eficiencia**.

La mayoría de los autores consultados plantean la complejidad y variedad de criterios que existen a la hora de definir determinados indicadores de calidad, (Soler Fierrez, 1979), (Casassús, 1996b), (Luján, 1996a y b), (Toranzos, 1996), (Valdés, 1997b), (Lafourcade, 1998), (Castro Pimienta, 1999), Guerra (2000), (Moráquez, 2001), (Ramírez, 2008), entre otros; no obstante lo complejo y escabroso que resulta

establecer definiciones en esta dirección por ser un concepto no unívoco, el autor considera pertinente definir la variable Eficiencia Interna o variable de proceso educacional, que se toman como referentes teóricos en esta tesis.

En el Diccionario de la Real Academia Española se define:

- **Eficiencia.** (Del lat. *Efficientia*): f. Virtud y facultad para hacer una cosa.
- **Eficiencia:** Fil. La eficiencia es el poder producir efectos (...)

El autor considera que la definición de eficiencia como la “virtud y facultad para lograr un efecto determinado” no expresa totalmente el significado, porque en su acepción más técnica la eficiencia contempla también el esfuerzo que se hace para lograr un efecto.

En general, se consideran tres niveles básicos de eficiencia (eficiencia técnica, eficiencia de gestión y eficiencia económica) y se incorporan, además, al concepto de eficiencia, los términos eficiencia estratégica y eficiencia operativa. Con esta variedad en nomenclatura se pretende dar cabida a los variados aspectos relacionados con la producción de bienes y servicios: factores de producción, costos de producción, costo social, competencia, gestión económica, (Palmer H, 1998).

Hay autores que relacionan la eficiencia externa como la rentabilidad económica de la educación (De la Orden, 1986; citado por Luján, 1996a y b), (Ahumada, 1991), (Pérez Callejas, 1993), otros la consideran como un proceso de entrada y salida en un proyecto educativo, (Briones, 1995), (Gento Palacios, 1998).

Al analizar estas concepciones diferentes se pueden ver dos elementos comunes en las mismas: un proceso de entrada (input) y salida (output) y establecer una comparación desde el punto de vista económico, de la rentabilidad del sistema educativo.

A partir de los conceptos de eficiencia que emite el Diccionario de la Real Academia Española y del concepto de impacto que presupone Guillermo Briones (1995), este último plantea que:

*“La evaluación del impacto es la que trata de establecer el logro de los objetivos del programa. Se denomina también, evaluación de resultados. De esta evaluación, que casi siempre se acompaña de la **evaluación de procesos**, debe distinguirse la*

evaluación de efectos entendida como la determinación de las consecuencias que puede producir un programa en su población o en el entorno por el hecho de haber logrado los resultados buscados.” (Briones, G, 1995; 108).

De la definición anterior es importante compartir el criterio que: *“(...) la evaluación del impacto, al igual que la evaluación de la Eficiencia Externa es una evaluación de resultados, acompañada de una **evaluación de procesos** que converge en la determinación de consecuencias que puede producir un sistema educativo en su entorno social” (Moráguez, op. cit.; 39).*

Por otra parte, Samuel Gento (1998), emite una valoración desde el punto de vista funcional de la variable impacto y ella expresa: *“(...) Los indicadores de evaluación del impacto pondrán de manifiesto los efectos que un producto produce en el ámbito de incidencia de sus resultados. Para llevar a cabo esta estimación habrá que contar con la opinión de representantes del entorno físico, social y organizativo del plan mismo” (Gento, 1998; 174).*

El modelo SECE (Sistema de Evaluación de la Calidad Educacional) propuesto y puesto en práctica para la Educación Básica en Cuba por los doctores Héctor Valdés y Francisco Pérez (1999d) (Anexo. 6), consideran dos variables: variable incidente o de **proceso**, también llamada **variables de Eficiencia Interna**, con sus cinco dimensiones: proceso docente-educativo, institución escolar, gestión educativa de la escuela, gestión educativa de la familia y gestión educativa de la comunidad. La otra variable que consideran es la de **producto**.

Ambos autores definen estas variables como:

- **“Variable incidente o de proceso. Es aquella que está independientemente asociada al desarrollo de la personalidad de los alumnos y a la Eficiencia Interna del sistema educativo.**
- **Variable de producto. Es considerada la que tiene una cierta dependencia causal de la variable incidente” (Valdés, 1999d, citado por Moráguez, 2001; 46).**

Moráguez (2001) consideró agregar a esa definición de variable de producto: *“(...) y que permite, a su vez, comprobar la eficiencia y calidad de la variable incidente o de*

proceso, que posibilita realizar los ajustes correspondientes en los proyectos educativos para su mejora a cualquier nivel: macro, meso y micro, en un sistema educacional" (Moráguez, 2001; 46), aspecto que asume como referentes para el objeto de estudio de la investigación, debido a su contextualización en la ETP.

A partir del concepto de **eficiencia externa** de Moráguez (2001), especifica que la **Eficiencia Interna** es una evaluación de proceso y la define como: *"La incidencia que tiene el Proceso de la Educación Técnica y Profesional continua del Técnico en otro proceso económico, cultural, social, político y formativo y se sustenta, desde el punto de vista funcional, en un factor básico: es una evaluación de proceso, establecida por cuatro dimensiones, para la Educación Técnica y Profesional: Efecto Formativo, Efecto Laboral, Efecto Investigativo y Efecto Social, para la determinación de efectos y consecuencias, que puede producir un proyecto educativo en su entorno."* (Rodríguez Castellanos, 2011).

El autor de la investigación comparte los criterios de Briones (1995), Pérez M. (1995), Gento (1998), Valdés (1999a, b y c), Moráguez (2001) y (Ramírez, 2008), que consideran que los factores que conforman la evaluación de la **eficiencia externa y la Eficiencia Interna** constituyen una **unidad dialéctica**, ya que no se pueden excluir una de otra y, a su vez, se interrelacionan dialécticamente: es decir, el desarrollo de una conlleva al desarrollo de la otra, lo que permite evaluar un proceso o un producto, al concluir una etapa o período, entre otros.

1.2 Modelos que sustentan la propuesta

En la vida contemporánea, la modelación constituye un factor fundamental para el desarrollo de las ramas de la ciencia: se modela el diseño de un nuevo coche, un artículo para el hogar, de una industria, el proceso productivo de una nueva tecnología, en fin, casi todo lo que conlleva a la proyección de algo nuevo lleva implícita la modelación, aspecto del que no escapan los sistemas educativos de cualquier país.

Se comparten los criterios de varios autores en relación con una definición general integradora de modelo, el autor se refiere a la brindada por Cañal, P. y Porlan, R. los que citando a J. Gimeno señalan que: *"Un modelo no es más que una representación parcial y selectiva de aspectos de la realidad, centrando la atención, tan solo, en*

aquello que se considera importante. El modelo es un esquema mediador entre la realidad y el pensamiento, una estructura en torno a la que organizar el conocimiento, una fuente de hipótesis de investigación, que no puede agotar de forma absoluta y definitiva la interpretación de la realidad, sino que tendrá siempre un carácter provisional y aproximativo.”(Cañal, 1988; 54).

Según Pérez, G. y Nocado, I. (1989), los modelos tendrán por tanto un carácter relativo, que pueden ser perfeccionados, ampliados, rectificados y renovados y constituyen una aproximación a la realidad, pero no son la realidad, sino un sustituto de ella.

A partir de lo expresado por los autores anteriores, el autor de la presente investigación, toma, para definir el modelo, los siguientes rasgos:

- Constituye un reflejo, representación, imagen de la realidad, un esquema teórico.
- Es una representación parcial y selectiva de aspectos de la realidad.
- Centra la atención, tan solo, en aquello que se considera importante, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.

Se asume al igual que Moráquez (2001), como uno de sus referentes teóricos, el Modelo de la Escuela Politécnica Cubana Patiño (1996), que establece lo siguiente:

- La garantía de integrar, en el proceso pedagógico profesional, la teoría con la práctica; lo afectivo y lo cognitivo, lo educativo y lo instructivo.
- La integración de la escuela y la organización productiva.
- Una concepción más obrera de la educación cubana, mediante una mayor integración del joven al trabajo, desde y en su permanencia en la escuela

El autor, en la búsqueda y consulta realizada de varios autores que trabajan este tema, constató que existen más de 37 tipos de Modelos para evaluar la calidad de la educación, de ellos se consideraron los más significativos: el Modelo CIPC planteado por Stufflebein (1994), que permite evaluar en los sistemas educacionales el contexto, insumo, proceso y producto (CIPP); el de la Calidad Total, dado por Alonso (1995), centrado en el perfil del maestro; el centrado en los resultados obtenidos; el orientado hacia el comportamiento del docente en el aula; el de la Práctica Reflexiva; el Modelo SECE (Sistema de Evaluación de la Calidad Educacional en Cuba) de Héctor Valdés y

Francisco Pérez (1999d) (Anexo 6), y el Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional, planteado por Moráguez (2001), que permite evaluar el impacto de las escuelas politécnicas en Cuba (Anexo 6).

1.2.1 Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional

El autor asume como referentes teóricos el Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional (propuesto por Moráguez, 2001) que parte del Modelo SECE de Valdés y Pérez (1999d), toma los indicadores del Modelo CIPP, del modelo de Calidad Total, ya que la evaluación puede ser interna (realizada por las propias escuelas) o externa, así como del Modelo de la Práctica Reflexiva que parte del principio causa-efecto-toma de decisión y es un procedimiento que se lleva a cabo en todo momento por los propios ejecutores o agentes externos (esencia del modelo de calidad total), ya que los propios evaluadores son a su vez los que modifican y perfeccionan las estrategias educativas en las que se detectan falencias durante el proceso de evaluación, pero otro elemento que lo distingue es que toma una nueva dimensión, tanto para la evaluación de procesos como de resultados, y es la que precisamente atañe a la escuelas politécnicas: **la dimensión laboral**, que se ejecuta y controla en las entidades productivas, que es el lugar donde los estudiantes realizan las Prácticas Preprofesionales y que toma como sustento teórico.

1.2.2 Modelo de la Institución Docente de la ETP

Por otra parte, este autor asume como referentes teóricos elementos del Modelo de Institución Docente de la Escuela Politécnica Cubana (Herrera, F., 2000), del cual presupone adoptar la dimensión Educativa con los aspectos básicos (ver indicadores en el (anexo 8) que se estima se ajustan más para la ETP en lo que atañe a las Prácticas Preprofesionales. En esta dimensión educativa se asumen 7 indicadores: educación en valores, formación profesional básica, la formación laboral, la integración con el sistema de producción, la enseñanza activa y participativa y las relaciones de la escuela con la comunidad.

Todos ellos permiten procesar la información e interactuar con los distintos factores del proceso docente-educativo, tomar decisiones acerca de dicho proceso en todo momento y evaluar el mismo, con la posibilidad de tomar las medidas necesarias,

basados en la interacción causa-efecto-toma de decisión (Modelo de la Práctica Reflexiva); lo que permite que esta acción pueda ser llevada a cabo por agentes internos o externos del proceso (Modelo de la Calidad Total y SECE de la ETP) lo que le da un carácter dialéctico y desarrollador.

1.2.3 Modelo Teórico de la Integración Escuela Politécnica-Mundo Laboral en la formación de profesionales de Nivel Medio en Cuba

Coincidimos con M. Sc. Margarita León García, que en el contexto de la integración de la escuela politécnica con el mundo laboral, se asume la educación como: “(...) *un proceso conscientemente organizado, dirigido y sistematizado (...) que se plantea como objetivo más general la formación multilateral y armónica del educando para que se integre a la sociedad en que vive, contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento*” (León García, 1997b; 3).

De este modelo se asume la integración escuela-entidad productiva con el mundo laboral con sus indicadores, como parte de la concepción estudio trabajo, principio fundamental de la pedagogía cubana.

1.3 Etapas que permiten la implementación de las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna de las Práctica Preprofesionales

En este epígrafe se abordarán los aspectos teórico-metodológicos para implementar las etapas que permiten evaluar las dimensiones e indicadores propuestos, que será ejemplificada en el epígrafe 2.2 de esta investigación.

1. Objetivo general de las etapas de implementación de la propuesta

El objetivo está dado en preparar a los profesores de las escuelas politécnicas, metodólogos, directivos, funcionarios de la ETP, tutores de las entidades productivas y especialistas de la producción e implicados de la comunidad, para la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial, como variable de incidencia o proceso de las Prácticas Preprofesionales a partir de los indicadores propuestos (tratados en el epígrafe 2.2).

2. Aparato conceptual que sustenta las etapas de la implementación

Las etapas de implementación están sustentada en los fundamentos de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional (Abreu, 2004), como rama de la Pedagogía en Cuba que estudia la esencia, regularidades y tendencias de desarrollo del Proceso de la Educación Técnica y Profesional continua del Técnico, así como en los presupuestos teóricos establecidos en los epígrafes anteriores de este capítulo.

El autor asume, como referente principal para su objeto de estudio, el Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional, (Moráguez, 2001) con las dimensiones e indicadores para evaluar la Eficiencia Externa o Impacto Educacional en las escuelas politécnicas industriales de la provincia de Holguín (Anexo 7), que integra algunas dimensiones de aquel, adecua indicadores de la Dimensión Educativa del Modelo de Institución Docente de la ETP (Herrera, 2000), y toma los fundamentos de la concepción de la integración escuela politécnica-entidad-productiva, para la formación de profesionales en Cuba del Modelo Integración de la Escuela Politécnica-Mundo Laboral (León, G., 1997b), los cuales se encuentran contextualizados con el objeto y campo de la investigación.

3. Etapas que componen la implementación como proceso

Como resultado de la sistematización realizada por diversos autores con relación a este punto, el autor asume las etapas establecidas por (Arango, R. J., 2007) y (Alonso, L., 2007), las considera y contextualiza al objeto y campo de estudio. Las etapas son 4 (anexo 7): planificación, organización, ejecución y control.

Por su importancia retomamos de Arango que: *“(...) las funciones de planificación, organización, ejecución y control relativas a la dirección educacional en la escuela, no difieren, de las funciones en otros niveles de dirección educacional, sólo que éstas adoptan también un enfoque pedagógico en el sentido de que cada una de ellas tiene que contribuir a educar a quienes se involucran en su cumplimiento) (Arango, R.J., 2007; 24).*

La planificación permite proyectar los resultados a alcanzar, es decir, el objeto social planteado en los diseños curriculares y en las normativas y reglamentaciones vigentes, en correspondencia con los recursos disponibles y las condiciones que impone el contexto. Se realiza a partir de los objetivos trazados por el subsistema educacional, las

prioridades del territorio (provincia y municipio); se crean las condiciones para el cumplimiento de lo planificado: horario de vida de la escuela, horario docente en correspondencia con el currículo, distribución de docentes según su experiencia y capacidad, distribución de la base material de estudio, reuniones de la escuela, composición de sus participantes así como aquellas actividades no curriculares que intervienen en la formación del estudiante, propiciando la participación de las organizaciones estudiantiles y laborales.

La ejecución se convierte en la materialización práctica de todo lo planificado y organizado, se caracteriza por la toma permanente de decisiones sistemáticas y sistémicas, el ajuste a la realidad de cada momento y tiempo; se prevé el control, función que se origina en el momento mismo de la planificación y está presente en todas las actividades y procesos de la escuela y en sus interrelaciones con el medio.

El control, caracterizado por:

- El previo, vinculado directamente a la planificación y la organización.
- El corriente o sistemático, que se corresponde con la ejecución o regulación y garantiza los ajustes y correcciones correspondientes en la toma de decisiones para alcanzar los objetivos establecidos. Su importancia relevante está dada en que tiene que ser suficientemente dinámico para no interceder en el proceso y al propio tiempo, favorecer su desarrollo.
- El control final, sirve de retroalimentación al ciclo completo de dirección, pues, en el tiempo, precede a otro ciclo que se iniciará cronológicamente después. En educación se identifica muchas veces como un examen de lo que ocurrió, de lo que se aprendió, de lo que se hizo. Su misión dentro del ciclo es constatar una situación en un tiempo predeterminado y retroalimentar el resto de las funciones para situaciones posteriores. Reviste vital importancia en el control, el hecho de que controlar no es sólo constatar una situación, sino, además, aplicar la acción correctiva que permita atenuar o eliminar la desviación detectada.

El autor considera sustentar la implementación propuesta a partir de los elementos fundamentados en cada etapa anterior y en función de lograr una evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico en el período de las Prácticas

Preprofesionales, como variable de proceso y de Calidad Educativa del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial de la ETP de la provincia de Holguín (Anexo 7).

4. Procedimientos que corresponden a cada etapa

En el capítulo 2 se hace una valoración de cada una de las etapas y procedimientos de implementación de la misma; no obstante, se puede apreciar en el (Anexo 7) que las etapas son: planificación, organización, ejecución y evaluación.

5. Representación gráfica de las etapas que permiten la implementación de las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna de las Práctica Preprofesionales

En el Anexo 7 se aprecian cada una de las etapas, estructura y elementos que la conforman, las cuales serán explicadas en el epígrafe 2.2 del Capítulo 2.

De igual forma serán explicados los aspectos de la **evaluación y recomendaciones** para su instrumentación en el capítulo 2, por lo que no serán objeto en este epígrafe.

A partir del establecimiento de las dimensiones e indicadores para evaluar el impacto educacional, de acuerdo con el modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional propuesto por (Moráguez, 2001), este autor concibe adecuar a la evaluación de la Eficiencia Interna del citado autor, algunas dimensiones e indicadores que complementan la evaluación del proceso en el contexto de las Prácticas Preprofesionales del Técnico Medio del 4. año de la especialidad de Mecánica Industrial y adecuar algunas dimensiones e indicadores de los modelos de Institución Docente de la ETP (Herrera F., 2000), del cual asume la Dimensión Educativa con sus correspondientes indicadores y la integración escuela-entidad productiva con el mundo laboral con sus fundamentos.

1.4 Caracterización de la situación actual de la calidad del graduado en el PETP continua del Técnico de la Educación Técnica y Profesional

Para la realización de la misma se contó con el estudio documental de informes administrativos, documentos normativos, orientaciones metodológicas, resultados de visitas e inspecciones de diferentes organismos o de carácter interno, resultados de

entrevistas y encuestas aplicadas (Anexos 1, 2, 3), controles de visitas a clases prácticas y al puesto de trabajo de los estudiantes (Anexos 4 y 5), que posibilitó una aproximación objetiva a los problemas y tendencias.

- **Resultados de entrevistas y encuestas**

Se entrevistaron a 10 profesores de la ETP, 3 Metodólogos Integrales, 3 Subdirectores de Enseñanza Práctica-Producción, 12 directivos de centros y 13 tutores de las entidades productivas, así como se encuestaron 44 estudiantes de 4. año de Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial insertados en las Prácticas Preprofesionales, con el objetivo de diagnosticar el estado actual del desarrollo del proceso de evaluación de la formación profesional, el desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes atendidos por el tutor de la entidad productiva, la situación en las aulas anexas de las entidades, la calidad de las clases prácticas y calidad de los graduados de esta especialidad (Anexos 1, 2 y 3), los resultados más significativos son:

- Existe una limitada preparación de los tutores de las entidades productivas para el desarrollo de la evaluación como proceso durante el período de inserción laboral de los estudiantes del 4. Año.
- Insuficiencias en la integración escuela politécnica-entidad productiva, dirigidas a la realización de la evaluación de los estudiantes durante las Prácticas Preprofesionales.
- Insuficiente conocimiento de las habilidades profesionales que deben desarrollar los estudiantes de la especialidad, por parte de los tutores y profesores que controlan las Prácticas, que repercute en el insuficiente desempeño laboral de los estudiantes al culminar el período de Prácticas Preprofesionales.
- No siempre existe relación esencial entre el carácter integral de la evaluación y la formación integral de los estudiantes de 4. año en el contexto laboral y social.
- Limitada correspondencia entre la calidad de su formación profesional en el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales y los resultados de la evaluación emitida por los tutores de las entidades productivas del territorio.

- **Observaciones a clases**

Se realizaron seis visitas a las clases prácticas (anexo 4), en el período comprendido entre los cursos 2008-2009 y 2009-2010, en las que se pudo apreciar que:

- No se aprovechan las potencialidades que brindan los contenidos de las asignaturas prácticas, en función de elevar la cultura económica, tecnológica, ambiental y axiológica.
- No se planifica una estrategia educativa, que permita la comunicación y retroalimentación, para incrementar el trabajo de los estudiantes en las aulas anexas e intercambiar sobre el modelo del profesional, perfil ocupacional y calificador de cargo del técnico.
- Insuficiente uso de situaciones de aprendizaje, relacionadas con las especialidades que afectan el trabajo independiente del educando.
- Pobre dominio, por parte de los profesores, de las tecnologías de punta que se introducen en la producción, esto incide en la formación de los estudiantes.
- No existen indicadores para evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional los estudiantes de 4. año en el período de las Prácticas Preprofesionales en los contextos laboral y social.

- **Resultados de la observación al puesto de trabajo de los estudiantes**

Se observaron a 29 estudiantes en las Prácticas Preprofesionales, ubicados en 3 entidades productivas, de ellos, 10 del municipio de Moa, 9 de Báguano y 10 de Cueto (anexo 5). Se destaca que:

- Los estudiantes se encontraban motivados y poseían la guía de actividades prácticas, se apreció un buen cumplimiento de las normas de protección e higiene del trabajo.
- Los estudiantes poseen insuficiente dominio de los objetivos del Modelo del Profesional, tareas del Calificador de Cargo, así como del sistema de evaluación vigente RM 120/2009).

- Falta de integración entre la escuela y la entidad productiva, para la organización del proceso de inserción de los estudiantes en las Prácticas Preprofesionales e incumplimiento de las tareas de rotación de los estudiantes por el puesto de trabajo.
- Algunas de las tareas contenidas en la guía de actividades prácticas no contribuían a favorecer la formación profesional y al proceso de evaluación integral de los estudiantes, no se integran cada uno de los elementos desde las dimensiones: formativa, laboral, investigativa y social.
- No se evalúan los objetivos del Modelo del Profesional a través de la sistematización de los indicadores que integran y caracterizan la formación profesional del estudiante de la ETP en esta especialidad, por falta de preparación metodológica.

CAPÍTULO 2: INDICADORES PARA EVALUAR LA EFICIENCIA INTERNA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA INDUSTRIAL EN EL PERIODO DE LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LA PROVINCIA DE HOLGUÍN

En este capítulo se presentan los principales aportes de la investigación, las dimensiones e indicadores, que sustentan la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional, desde las dimensiones: formativa, laboral, investigativa y social, para el mejoramiento continuo de la calidad de la formación y evaluación integral del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en la provincia de Holguín, la operacionalización de dichos indicadores, las etapas para su implementación, constadas en la práctica y finalmente, se verifica la pertinencia a través de la aplicación del método de Consulta a Expertos (Método Delphi) a dos vueltas, con la aplicación del modelo matemático Thurstone-Torgerson, triangulado con la consulta a especialistas.

2.1 Propuesta de dimensiones e indicadores para evaluar la Eficiencia Interna en las Prácticas Preprofesionales.

Aunque en el epígrafe 2.3 se explicará detalladamente el proceso seguido que permitió determinar el nivel de pertinencia de la propuesta y sus etapas de implementación, se considera conveniente decir, brevemente, que las dimensiones e indicadores que éstas sustentan es el resultado de la aplicación del Método Delphi o Método de Consulta a 35 Expertos, a dos vueltas, y luego triangulada con una consulta a 15 especialistas del territorio con relación al tema investigado.

La propuesta fue colegiada mediante la aplicación del Método Delphi (35 expertos a dos vueltas) y triangulada con el criterio de 15 especialistas y 35 profesores y directivos de la ETP del territorio, seleccionados aleatoriamente, tomando como referentes teóricos los aspectos abordados en el capítulo 1, en específico, lo relacionado con los distintos modelos para evaluar la calidad de la educación, el autor propone cuatro dimensiones: Formativa (con 7 indicadores), Laboral (con 8 indicadores), Investigativa (con 4 indicadores) y Social (con 5 indicadores).

2.1.1 Dimensión 1. Formativa

Esta dimensión considera los logros de los objetivos en la Formación Profesional Específica de los estudiantes, para la Formación Profesional Específica, que permitirán responsabilizar en la formación profesional a la entidad productiva, aulas anexas y la propia escuela politécnica en el desarrollo de las habilidades profesionales comprendidas en las Prácticas Preprofesionales, que posibilite graduar a un Técnico Competente según el plan de estudio de la especialidad Mecánica Industrial; debido a ello la dimensión estará conformada por los siguientes indicadores:

1) Formación Profesional Específica

Este indicador tendrá en cuenta el desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes que permita enfrentar los procesos de fabricación, reacondicionamiento, reparación de las piezas y la maquinaria industrial, así como la aplicación de tecnologías de avanzada, todo esto contribuye a la organización y racionalización de la producción y la reparación en las empresas industriales.

2) Nivel de profesionalidad

Se debe valorar cuál es el nivel de profesionalidad que asume teórica y prácticamente para resolver los problemas técnicos y tecnológicos y el ahorro de recursos, expresados en producir con eficiencia y calidad sin violaciones de la disciplina tecnológica.

3) Nivel de creatividad

Valorar la capacidad que tienen los estudiantes de aplicar diferentes variantes y alternativas, aprovechando los conocimientos de su profesión, para dar las soluciones a los problemas profesionales con independencia y creatividad.

4) Nivel de laboriosidad

Se valora el nivel de cumplimiento, dentro de la jornada laboral, de las tareas orientadas en la guía de actividades prácticas, con disposición y dedicación, garantizando el cumplimiento de las normas tecnológicas, ahorro y calidad durante la etapa de inserción en la entidad productiva.

5) Nivel cultural

Se deben considerar aquellos aspectos que evidencien el dominio del cálculo numérico, uso de la computación, comunicación oral y escrita, que le permita el establecimiento de las relaciones interpersonales con el colectivo laboral, manifestado en: saber hablar, escribir con buena caligrafía y sin faltas de ortografía, escuchar, leer e interpretar textos, como soporte vital para su desempeño,

6) Nivel del dominio del sistema de habilidades profesionales

En este indicador también se tienen en cuenta aspectos de los indicadores anteriores: creatividad (1.4), laboriosidad y actualización en la especialidad (1.5), pero manifestado mediante la realización de una tarea integradora, sobre la base de 100 puntos (aprobados a partir de los 60 puntos), según la (RM 120/2009).

7) Criterio de los estudiantes sobre su preparación en las aulas anexas y Prácticas Preprofesionales

Se debe valorar la calidad de las clases impartidas en dichas aulas y en las Prácticas Preprofesionales, dominio de los contenidos científico-técnico-tecnológicos y grado de actualización de la Base Material de Estudio para la especialidad, medios de enseñanza y calidad de las actividades prácticas desarrolladas en las mismas.

2.1.2 Dimensión 2. Laboral

Se debe considerar cómo se logran los objetivos en la formación laboral de los estudiantes, a partir de un Técnico Medio o de un Obrero Calificado que manifieste, en su quehacer laboral y personal, adecuados rasgos de sensibilidad ante la cultura en sus distintas manifestaciones. Pero además, que en esta cultura esté implícito un sentimiento ante la protección del medio ambiente, que no agreda o afecte el ecosistema en la aplicación y búsqueda de soluciones y alternativas tecnológicas a los problemas profesionales que se enfrentan. Se debe valorar la comprensión que tienen los estudiantes, con un nivel adecuado, captando ideas e implicaciones, relacionando el conocimiento en el contexto instructivo, laboral y social. Los indicadores de esta dimensión son:

8) Formación Laboral

Se debe valorar el nivel de desarrollo de las actividades laborales durante el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales consideradas en el plan de estudio en el 4. año, perfil ocupacional, valores y disciplina laboral, que garanticen la calidad del graduado.

9) Formación Axiológica

Valorar el nivel de laboriosidad, responsabilidad, honestidad, organización, respeto, colectivismo, austeridad, sencillez, educación formal y solidaridad humana de los estudiantes en su quehacer laboral.

10) Disciplina laboral

Considerar el nivel de comportamiento y asimilación de las tareas contempladas en la guía de actividades prácticas, cumplimiento de las normas de seguridad e higiene del trabajo.

11) Disciplina tecnológica

Se debe considerar el grado de cumplimiento de las normas técnicas y tecnológicas en el proceso de producción o de servicio, control tecnológico y de calidad.

12) Nivel de integración entre la escuela politécnica y las entidades productivas

Valorar si están establecidos y firmados los convenios de integración entre ambas entidades, para la realización de las Prácticas Preprofesionales y la organización del proceso en las aulas anexas.

13) Nivel de eficiencia y rentabilidad

Tener en cuenta que la labor profesional que realizan los estudiantes se efectúe utilizando racionalmente los recursos materiales referidos a la eficiencia, contribuyendo al fortalecimiento de la conciencia como productor y no como consumidor.

14) Rotación de los estudiantes por los puestos de trabajo

En este indicador se debe considerar cómo se efectúa la rotación de los practicantes por los distintos puestos de trabajos claves de cada especialidad en las prácticas, según lo planificado.

15) Nivel de participación

Considerar cómo se manifiesta la participación de los estudiantes en las actividades laborales, sindicales y políticas de las entidades productivas en esta etapa.

2.1.3 Dimensión 3. Investigativa

Se debe tener en cuenta el nivel de formación investigativa de los estudiantes, nivel de actualización científico técnica adquirida en la práctica, adaptabilidad al cambio tecnológico que opera en la entidad productiva; aporte de alternativas que le permitan elevar la eficiencia económica en el proceso de producción en la entidad productiva, nivel de actualización cultural de los graduados, manifestados en la participación de eventos de Ciencia y Técnica (de la entidad productiva o escuela, como fórum de recuperación de piezas de repuesto, entre otras.

16) Nivel de formación científico-técnica

Considerar cómo se comporta el grado de desarrollo de los conocimientos científico-técnicos adquiridos por los estudiantes en el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales, actualización científico-técnica, adaptabilidad al cambio tecnológico que opera en la entidad productiva, para dar respuesta a problemáticas y soluciones a diferentes problemas profesionales, aplicando los conocimientos científicos en las investigaciones. Se debe valorar la participación de los estudiantes a eventos y Fórum de Ciencia y Técnica en las escuelas politécnicas y entidades productivas.

17) Criterio de trabajadores referido a la rentabilidad y eficiencia

Se tendrá en cuenta la rentabilidad y eficiencia del trabajo de los estudiantes en el proceso productivo, contribuyendo al ahorro de materiales y de los recursos que emplea.

18) Nivel de adaptabilidad al cambio tecnológico

Analizar el grado de adaptación a las nuevas tecnología que operan en la entidad productiva o de servicio en su puesto de trabajo.

19) Aporte de calidad de lo que produce o labore

Valorar el grado de acabado, estética, limpieza y cumplimiento de las normas de calidad requeridas en las cartas tecnológicas, en el proceso de producción.

2.1.4 Dimensión 4. Social

En esta dimensión se deben tener en cuenta los logros de los objetivos de la formación social de los estudiantes, a través del criterio de profesores, organizaciones políticas, estudiantiles y sindicales de las entidades productivas y los propios estudiantes, acerca del grado de comportamiento social que se tienen de éstos en las escuelas politécnicas. Los indicadores considerados en esta dimensión son como siguen:

20) Formación Social

Analizar el grado de desarrollo de comportamiento social que tienen los estudiantes de las escuelas politécnicas industriales, manifestación adecuada de la ética y educación formal de los educandos, conocimientos acerca del desarrollo económico, político y social del país, así como el Proyecto Social Cubano, Lineamientos Económicos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, del desarrollo cultural y la interrelación familia-escuela.

21) Criterio de calidad del graduado

Valorar el nivel de calidad con que se gradúa el Técnico Medio en la especialidad, atendiendo a los criterios emitidos por trabajadores, personal técnico y administrativos de las entidades productivas.

22) Criterio de aceptación de la comunidad

Se debe valorar el grado de comportamiento social que tienen los estudiantes en la etapa de Práctica Preprofesionales en el entorno social en que se desenvuelven, así como en la propia escuela.

23) Criterio que tienen los padres acerca de la preparación de sus hijos

Resulta importante considerar el criterio que tienen los padres y familiares acerca de la preparación y calidad en la formación profesional, cultura general integral que tienen los estudiantes.

24) Criterio de las organizaciones estudiantiles de las escuelas politécnicas

Valorar con estas organizaciones cómo es la calidad de los graduados, su comportamiento social, hábitos adecuados de conducta y formación axiológica y política, en la escuela y en la entidad productiva.

Los indicadores antes expuestos abarcan los aspectos a tener en cuenta por Moráguez (2001), que investigó y aportó "Un sistema de indicadores que posibilitan evaluar la Eficiencia Externa o Impacto Educativo en los centros politécnicos industriales de la ETP de la provincia de Holguín", que se adoptó y al ser contextualizados por el autor, sirven para diagnosticar cómo se desarrolla la evaluación de la eficiencia en la formación profesional del Técnico en la especialidad de Mecánica Industrial, en el periodo de inserción de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín y contextualizar las dimensiones e indicadores, para lograr la solución a los problemas que limitan el alcance de la calidad del graduado, a partir de las transformaciones y modificaciones actuales de la ETP.

2.2 Operacionalización de los indicadores

El autor de la propuesta considera tomar como sustento para la evaluación de las dimensiones e indicadores las mismas categorías que las empleadas en la RM 120/2009, la que establece las siguientes: Excelente (E); Muy Bien (MB); Bien (B); Regular (R); Desaprobado (D).

A partir de establecer que la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico, como indicador de calidad en la ETP, está constituida por 4 dimensiones: Formativa, Laboral, Investigativa y Social, con sus correspondientes indicadores, se considera otorgar las siguientes categorías:

1) Dimensión I. Dimensión Formativa

Esta dimensión tiene en cuenta la Formación Profesional Específica de los estudiantes en el período de las Prácticas Preprofesionales.

La evaluación de esta dimensión será dada por los resultados de cada indicador que la conforman, la cual será obtenida mediante la aplicación del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson, -que permite llevar una escala ordinal a escala de intervalo y con ello se obtiene realmente el valor ordinal de la dimensión-.

Se sugiere ir a al epígrafe 2.1.1, subepígrafe 1) hasta el 8) en los que se especifican los elementos que tiene en cuenta este indicador, por lo que aquí solamente se abordarán los elementos evaluativos a tener en cuenta.

2) Formación Profesional Específica: Analizar el desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes para enfrentar los procesos de fabricación, reacondicionamiento y reparación de las piezas y de la maquinaria industrial, todo esto contribuye a la organización y racionalización de la producción y la reparación en las empresas industriales, que solucione las necesidades crecientes del país, mediante el dominio y la aplicación de tecnologías de avanzada.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo por el estudiante.	Desaprobado
Bajo desarrollo por el estudiante.	Regular
Mediano desarrollo por el estudiante	Bien
Alto desarrollo por el estudiante.	Muy bien
Alto desarrollo por el estudiante.	Excelente
3) Nivel de profesionalidad. Valorar cómo enfrentan los problemas de su profesión, disciplina tecnológica para ejecutar las actividades con independencia ante los problemas y tareas asignadas en el puesto de trabajo.	
Mayormente trabaja sin calidad y notables violaciones tecnológicas.	Desaprobado
En ocasiones trabaja con calidad, pero se cometen imprecisiones con algunas violaciones tecnológicas.	Regular
Frecuentemente con calidad y eficiencia, se cometen errores con algunas violaciones de la disciplina tecnológica (DT).	Bien
La mayoría de las veces con calidad, algunas imprecisiones en el trabajo y no existen violaciones de la (DT).T	Muy bien
Siempre trabajó con calidad, no existen violaciones de la disciplina tecnológica.	Excelente
4) Nivel de creatividad: Analizar cómo aplican las diferentes variantes y alternativas a partir de los conocimientos de su profesión, para dar las soluciones a los problemas profesionales con independencia y creatividad.	
Muy bajo desarrollo en la solución de problemas profesionales (SPP).	Desaprobado
Medio desarrollo en SPP.	Regular
Buen desarrollo SPP.	Bien

Muy buen desarrollo en SPP.	Muy bien
Excelente desarrollo en SPP.	Excelente
5) Nivel de laboriosidad. Analizar cómo enfrentan las tareas orientadas en la guía de actividades prácticas en su jornada laboral, con disposición y dedicación, cumplir con las normas tecnológicas, ahorro y calidad durante la etapa de inserción en la entidad productiva.	
Existen serias deficiencias en la asistencia, puntualidad y cumplimiento de la guía de Actividades Prácticas (GAP). Cuando el estudiante haya efectuado menos del 80% de los trabajos prácticos orientados, con una calificación menor de 60 puntos y asistencia menor del 90%, durante el periodo lectivo.	Desaprobado
Existen algunas irregularidades en asistencia puntualidad y con el cumplimiento de la (GAP). Cuando haya efectuado, como mínimo, el 80% de los trabajos prácticos orientados con una calificación de 60 o más puntos y asistencia del 90%, durante el periodo lectivo.	Aprobado
Existen algunas deficiencias en asistencia puntualidad y presenta algunas dificultades con el cumplimiento de la (GAP). Cuando el estudiante haya efectuado más del 80% de los trabajos prácticos orientados, con una calificación de más de 80 puntos y asistencia mayor del 90%, durante el periodo lectivo.	Regular
Buena asistencia, puntualidad y presenta pequeñas dificultades con el cumplimiento de la (GAP). Cuando haya efectuado más del 85% de los trabajos prácticos orientados, con calificación de más de 85 puntos y asistencia mayor del 90 %, durante el periodo lectivo.	Bien
Muy buena asistencia, puntualidad y presenta pequeñas dificultades con el cumplimiento de la (GAP). Cuando el estudiante haya efectuado más del 90% de los trabajos prácticos orientados, con una calificación en los trabajos mayor de 90 puntos y con una asistencia mayor del 90%, durante el periodo lectivo.	Muy bien
Muy buena asistencia, puntualidad y sin presentar dificultades con el cumplimiento de la (GAP). Cuando haya efectuado más del 95% de los trabajos prácticos realizados con una calificación mayor de 95 puntos y con una asistencia mayor del 95%, durante el periodo lectivo.	Excelente
6) Nivel cultural. Valorar los aspectos que evidencien el dominio del cálculo numérico, el uso de la computación, como soporte vital para su desempeño, la	

comunicación oral y escrita, que le permita el establecimiento de las relaciones interpersonales con el colectivo laboral, manifestado en saber hablar y escribir con buena caligrafía y ortografía, así como leer e interpretar textos.	
Variable	Categoría
Muy bajo nivel cultural.	Desaprobado
Bajo nivel cultural.	Regular
Mediano nivel cultural.	Bien
Muy buen nivel cultural.	Muy bien
Excelente nivel cultural.	Excelente
7) Nivel del dominio de habilidades profesionales. Analizar el grado de creatividad, laboriosidad y actualización en la especialidad, manifestado mediante la realización de una tarea integradora, sobre la base de 100 puntos (60 puntos los aprobados) según la RM 120/2009.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo.	Desaprobado
Bajo desarrollo.	Regular
Mediano desarrollo.	Bien
Muy buen desarrollo.	Muy bien
Excelente desarrollo.	Excelente
8) Criterio de los estudiantes sobre su preparación en las aulas anexas y Prácticas Preprofesionales. Se debe valorar la calidad de las clases impartidas en dichas aulas, dominio de los contenidos científico-técnico-tecnológicos y grado de actualización de la Base Material de Estudio para la especialidad, medios de enseñanza y calidad de las actividades prácticas desarrolladas en dichas aulas.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo obtenido.	Desaprobado
Medio desarrollo.	Regular
Buen desarrollo.	Bien
Muy buen desarrollo.	Muy bien
Excelente desarrollo.	Excelente

9) Dimensión II. Dimensión Laboral

Esta dimensión tiene en cuenta la formación laboral de los estudiantes para la formación laboral en período de las Prácticas Preprofesionales.

La evaluación de esta dimensión será dada por los resultados de cada indicador de igual forma que se obtuvo en la dimensión anterior.

Se sugiere ir a al epígrafe 2.1.2, subepígrafe 9) hasta 17) en los que se especifican los elementos que tiene en cuenta este indicador, por lo que aquí solamente se abordarán los elementos evaluativos a tener en cuenta.

10) Formación Laboral: Se debe valorar el desarrollo de las actividades durante el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales consideradas en el plan de estudio en el 4. año, perfil ocupacional, valores y disciplina laboral, que garanticen la calidad del graduado.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo.	Desaprobado
Bajo desarrollo.	Regular
Mediano desarrollo.	Bien
Muy buen desarrollo.	Muy bien
Excelente desarrollo.	Excelente
11) Formación Axiológica: Valorar el nivel de laboriosidad, responsabilidad, honestidad, organización, respeto, colectivismo, austeridad, sencillez, educación formal y solidaridad humana.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo.	Mal
Medio desarrollo.	Regular
Buen desarrollo.	Bien
Muy buen desarrollo.	Muy bien
Excelente desarrollo.	Excelente
12) Disciplina laboral: Analizar el nivel de comportamiento y asimilación de las tareas contempladas en la guía de actividades prácticas.	
Variable	Categoría
Incumplimiento en más del 50 %	Mal
Existen algunas deficiencias en el cumplimiento, mayor del 50 hasta el 70 % de cumplimiento.	Regular
Cumplimiento más del 70 hasta el 80 %.	Bien
Cumplimiento más del 80 hasta el 90 %.	Muy bien
Cumplimiento mayor del 90 %	Excelente

13) Disciplina tecnológica: Valorar el nivel de cumplimiento de las normas técnicas en el proceso de producción o de servicio.	
Variable	Categoría
Incumplimiento en más del 50 %	Mal
Existen algunas deficiencias en el cumplimiento, mayor del 50 hasta el 70 % de cumplimiento.	Regular
Cumplimiento más del 70 hasta el 80 %.	Bien
Cumplimiento más del 80 hasta el 90 %.	Muy bien
Cumplimiento mayor del 90 %	Excelente
14) Nivel de integración: entre la escuela politécnica y las entidades productivas para realizar las Prácticas Preprofesionales. Firmas y cumplimientos de convenios.	
Variable	Categoría
No se han establecido y firmado los convenios en un 50 %.	Mal
Existen algunas deficiencias en el establecimiento de los convenios, mayor del 50 hasta el 70 % de cumplimiento.	Regular
Existen algunas deficiencias en el establecimiento de los convenios, mayor del 70 hasta el 80 % de cumplimiento.	Bien
Existen algunas deficiencias en el establecimiento de los convenios, mayor del 80 hasta el 90 % de cumplimiento.	Muy bien
No existen deficiencias en el establecimiento de los convenios y estos están firmados, por encima del 90 %.	Excelente
15) Nivel de eficiencia y rentabilidad: Valorar la labor profesional que realizan los estudiantes, utilizando racionalmente los recursos que emplea, sobre la base de la aplicación de los documentos referidos a la eficiencia económica.	
Variable	Categoría
Muy bajo cumplimiento, caracterizado por un 50 %.	Mal
Bajo cumplimiento, caracterizado hasta un 60 %.	Regular
Buen cumplimiento, caracterizado hasta un 70 %.	Bien
Muy buen cumplimiento, caracterizado hasta un 90 %.	Muy bien
Excelente cumplimiento, caracterizado por más del 90 %.	Excelente
16) Rotación de los estudiantes: por los distintos puestos de trabajo claves de cada especialidad en la práctica preprofesionales en las entidades productivas.	
Variable	Categoría
Muy bajo cumplimiento, caracterizado por un 50 %.	Mal

Bajo cumplimiento, caracterizado hasta un 60 %.	Regular
Buen cumplimiento, caracterizado hasta un 70 %.	Bien
Muy buen cumplimiento, caracterizado hasta un 90 %.	Muy bien
Excelente cumplimiento, caracterizado por más del 90 %.	Excelente
17) Nivel de participación de los estudiantes: Considerar cómo se manifiesta la participación de los estudiantes en las actividades sindicales y políticas de las entidades productivas en esta etapa.	
Variable	Categoría
Muy bajo cumplimiento, caracterizado por un 50 % de asistencia a las actividades sindicales.	Mal
Bajo cumplimiento, caracterizado hasta un 60 %.	Regular
Buen cumplimiento, caracterizado hasta un 70 %.	Bien
Muy buen cumplimiento, caracterizado hasta un 90 %.	Muy bien
Excelente cumplimiento, caracterizado por más del 90 %.	Excelente

18) Dimensión Investigativa

Esta dimensión tiene en cuenta la formación científico-investigativa de los estudiantes en período de las Prácticas Preprofesionales.

La evaluación de esta dimensión será dada por los resultados de cada indicador que la conforman, de forma similar a las obtenidas anteriormente.

Se sugiere ir a al epígrafe 2.1.3, subepígrafe 16) hasta 19) en los que se especifican los elementos que tiene en cuenta este indicador, por lo que aquí solamente se abordarán los elementos evaluativos a tener en cuenta para evaluarlos.

19) Nivel de formación científico-técnica: Valorar el desarrollo de los conocimientos científico-técnicos de los estudiantes en el período de inserción en las Prácticas Preprofesionales, actualización científico-técnica en la teoría y la práctica, la rentabilidad en el proceso productivo, ahorro de materiales y de los recursos que emplea, adaptabilidad al cambio tecnológico que opera en la entidad productiva para dar respuesta a problemáticas y soluciones a diferentes problemas profesionales, aplicando los conocimientos científicos en las investigaciones. Se valorará la participación en eventos y Fórum de Ciencia y Técnica en la etapa.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo y sin participación en eventos de fórum o evento científico-técnico.	Mal

Bajo desarrollo y con una participación de hasta el 60 % en eventos de fórum o evento científico-técnico.	Regular
Buen desarrollo y con una participación de hasta el 70 % en eventos de fórum o evento científico-técnico.	Bien
Muy buen desarrollo y con una participación de hasta el 90 % en eventos de fórum o evento científico-técnico.	Muy bien
Excelente desarrollo y con una participación mayor de un 90 % en eventos de fórum o evento científico-técnico.	Excelente
20) Criterio de trabajadores: Se tendrá en cuenta la rentabilidad y eficiencia del trabajo de los estudiantes en el proceso productivo, contribuyendo al ahorro de materiales y de los recursos que emplea.	
Variable	Categoría
Muy baja rentabilidad, caracterizada hasta un 50 % de eficiencia.	Mal
Baja rentabilidad, caracterizada hasta un 60 % de eficiencia.	Regular
Buena rentabilidad, caracterizada hasta un 70 % de eficiencia.	Bien
Muy buena rentabilidad, caracterizada hasta un 90 % de eficiencia.	Muy bien
Excelente rentabilidad, caracterizada por más del 90 % de eficiencia.	Excelente
21) Nivel de adaptabilidad al cambio tecnológico: Analizar el grado de adaptación a las nuevas tecnología que operan en la entidad productiva o de servicio en su puesto de trabajo.	
Variable	Categoría
Muy baja adaptabilidad, caracterizada hasta un 50 % de habilidades en las nuevas tecnologías.	Mal
Baja adaptabilidad, caracterizada hasta un 60 % de habilidades en las nuevas tecnologías.	Regular
Buena adaptabilidad, caracterizada hasta un 70 % de habilidades en las nuevas tecnologías.	Bien
Muy buena adaptabilidad, caracterizada hasta un 90 % de habilidades en las nuevas tecnologías.	Muy bien
Excelente adaptabilidad, caracterizada por más del 90 % de habilidades en las nuevas tecnologías.	Excelente
22) Aporte de calidad de lo que produce o labore: Valorar el grado de acabado, limpieza, cumplimiento de las normas de calidad requeridas en las cartas tecnológicas, en el proceso de producción de los estudiantes.	
Variable	Categoría
Muy baja calidad, caracterizada por el incumplimiento de las	Mal

normas de calidad en el proceso tecnológico.	
Baja calidad, caracterizada por el incumplimiento de las normas de calidad en el proceso tecnológico de hasta un 60 %.	Regular
Buena calidad, caracterizada por el incumplimiento de las normas de calidad en el proceso tecnológico de hasta un 70 %.	Bien
Muy buena calidad, caracterizada por el incumplimiento de las normas de calidad en el proceso tecnológico de hasta un 80 %.	Muy bien
Excelente calidad, caracterizada por el incumplimiento de las normas de calidad en el proceso tecnológico en más de un 90 %.	Excelente

23) Dimensión Social

Esta dimensión tiene en cuenta el desarrollo del comportamiento social de los estudiantes en período de las Prácticas Preprofesionales.

La evaluación de esta dimensión será dada por los resultados de cada indicador que la conforman, la cual será obtenida mediante la aplicación del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson, -que permite llevar una escala ordinal a escala de intervalo y con ello se obtiene realmente el valor ordinal de la dimensión.

Se sugiere ir a al epígrafe 2.1.4, subepígrafe 20) hasta el 24) en los que se especifica los elementos que tiene en cuenta este indicador, por lo que aquí solamente se abordarán los elementos evaluativos a tener en cuenta para evaluarlos.

24) Formación Social: Analizar el grado de desarrollo de comportamiento social que tienen de los estudiantes de las escuelas politécnicas industriales, manifestación adecuada de la ética y educación formal de los estudiantes, conocimiento acerca del desarrollo económico, político y social del país, así como el proyecto social cubano, desarrollo cultural y la interrelación familia-escuela.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo, caracterizado por el pobre conocimiento acerca del desarrollo económico-político y social del país y del proyecto social cubano (PSC).	Mal
Bajo desarrollo, caracterizado por el bajo conocimiento acerca del desarrollo económico-político y social del país y del (PSC).	Regular
Buen desarrollo, caracterizado por el buen conocimiento acerca del desarrollo económico-político, aunque tenga limitaciones en del (PSC).	Bien
Muy buen desarrollo, caracterizado por el conocimiento acerca del	Muy bien

desarrollo económico-político y del (PSC).	
Excelente desarrollo, caracterizado por el conocimiento acerca del desarrollo económico-político y del (PSC).	Excelente
25) Criterio de calidad del graduado: Valorar el nivel de calidad con que se gradúan los Técnico Medios en la especialidad, atendiendo a los criterios emitidos por: trabajadores, personal técnico y administrativos de las entidades productivas.	
Variable	Categoría
Muy bajo desarrollo de calidad en los graduados.	Mal
Bajo desarrollo de calidad en los graduados.	Regular
Buena calidad en los graduados.	Bien
Muy buena calidad en los graduados.	Muy bien
Excelente calidad en los graduados.	Excelente
26) Criterio de aceptación de la comunidad: Se debe valorar el grado de comportamiento social que tienen los estudiantes en la etapa de Práctica Preprofesionales en el entorno social en que se desenvuelven.	
Variable	Categoría
Muy baja aceptación social por parte de la comunidad.	Mal
Baja aceptación social por parte de la comunidad.	Regular
Buena aceptación social por parte de la comunidad.	Bien
Muy Buena aceptación social por parte de la comunidad.	Muy Buena
Excelente aceptación social por parte de la comunidad.	Excelente
27) Criterio que tienen los padres: considerar el criterio que tienen los padres y familiares acerca de la preparación y calidad en la formación profesional, general e integral que tienen los estudiantes.	
Variable	Categoría
Muy baja preparación y nivel de formación general e integral.	Mal
Bajo preparación y nivel de formación general e integral.	Regular
Buena a preparación y nivel de formación general e integral.	Bien
Muy Buena a preparación y nivel de formación general e integral.	Muy Buena
Excelente preparación y nivel de formación general e integral.	Excelente
28) Criterio de las organizaciones políticas y estudiantiles: Valorar con estas organizaciones cómo es la calidad de los graduados, su comportamiento social, hábitos adecuados de conducta y formación axiológica y política.	
Variable	Categoría
Muy baja preparación y nivel de formación general e integral.	Mal

Baja preparación y nivel de formación general e integral.	Regular
Buena preparación y nivel de formación general e integral.	Bien
Muy Buena preparación y nivel de formación general e integral.	Muy Buena
Excelente preparación y nivel de formación general e integral.	Excelente

2.3 Etapas para la implementación de los indicadores de la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la ETP

En el epígrafe 1.3 se establecieron los aspectos teóricos con relación a las etapas que permiten la implementación de las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna de las Práctica Preprofesionales, por lo que en este epígrafe será contextualizados dichos aspectos en función de la propuesta.

Ya se había valorado que la propuesta está estructurada por 4 etapas (Arango. R. J.; 2007) íntimamente relacionadas que son: Planificación, Organización, Ejecución y Control (Anexo 7), por lo que en este epígrafe se ofrecen recomendaciones para su concreción y se incluyen ejemplos que facilitan su comprensión y utilización.

2.3.1 Etapa I. Planificación

La planificación es una etapa en la que el profesor y/o el tutor deben considerar todos los aspectos que posibiliten planificar correctamente la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico insertado en el período del las Prácticas Preprofesionales, a partir de las dimensiones e indicadores propuestos, porque se considera que es una de las etapas más importantes en la dirección del PETP continua del técnico en este contexto.

Aquí se tendrá en cuenta la proyección y cronogramas de las evaluaciones de la tareas asignadas, así como de la confección del diagnóstico inicial de los estudiantes insertados en esta etapa, constatar si está confeccionada la guía de actividades de las Prácticas Preprofesionales, presentar la proyección del claustro y tutores que trabajarán en las prácticas; realizar el estudio del Modelo del Profesional, el plan de estudio, perfil ocupacional, calificador de cargo programa; gráfico de rotación de los estudiantes por actividades y talleres, según el plan de estudio para el 4.año de la especialidad Mecánica Industrial.

2.3.2 Etapa II. Organización

En esta etapa se prepara al personal docente y tutores para el proceso de la evaluación de la Eficiencia Interna, de las Prácticas Preprofesionales de la ETP en las entidades productivas de la provincia de Holguín y el restablecimiento de los convenios de integración escuela- entidad productiva y la organización del proceso de evaluación a partir de las dimensiones: formativa, laboral, investigativa y social; con los indicadores y los criterios de evaluación.

Se desarrollarán seminarios de preparación al personal docente de las escuelas politécnicas, tutores de las entidades productivas y familia-comunidad, taller metodológico con los docentes que trabajan con 4. año y preparación sobre la esencia del trabajo laboral y la producción.

Se organiza el trabajo de la comisión del trabajo metodológico para la evaluación de la Eficiencia en la formación profesional de los estudiantes de 4.año de la especialidad de Técnico Medio en Mecánica Industrial en el período de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín y su extensión en la entidad Productiva. Se tiene en cuenta el diagnóstico de entrada, criterios de estudiantes, profesores y tutores de las entidades productivas; resulta importante acotar los aspectos formativo, integral y personalológico de los estudiantes de los grupos analizados.

También se debe seleccionar o ratificar la Comisión de Especialistas de la ETP para evaluar la calidad de la educación correspondiente a la Eficiencia Interna (objeto de estudio) a nivel de centro y municipio.

Se consolida y precisa el accionar científico-técnico-metodológico del colectivo pedagógico y colectivo laboral de la entidad productiva en la evaluación en la formación profesional del técnico de forma cualitativa y cuantitativa según la Resolución RM 120/2009 de Evaluación vigente y la propuesta de dimensiones e indicadores con sus criterios evaluativos.

Según lo expresado anteriormente, para la evaluación de la Eficiencia Interna en el período de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas se consideran los aspectos siguientes:

- Logros y potencialidades de los estudiantes según el diagnóstico inicial.
- Lograr una profunda orientación sobre el sistema de valuación vigente y de dimensiones e indicadores propuestos, ahí radicará en gran medida el éxito de la actividad.
- Realizar ajustes necesarios de acuerdo con las condiciones existentes en el momento de aplicar la evaluación de la eficiencia en la formación profesional del técnico.
- La orientación debe realizarse con claridad de forma tal que se comprenda el proceso de evaluación de la Eficiencia Interna, como variable del proceso de las Prácticas Preprofesionales, los indicadores a evaluar y los criterios evaluativos a ejecutar y los pasos a seguir, para las categorías dadas.
- Explicar los indicadores a utilizar para obtención de los resultados alcanzados en el proceso y criterios a considerar para la evaluación individual integral.

Si bien la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico, debe garantizar las transformaciones que el estudiante realice respecto a lo aprendido en esta etapa en la ejecución de las actividades prácticas según la guía, su protagonismo en ésta también se expresa por las particularidades de su implicación en la búsqueda del conocimiento, desarrollo de las habilidades profesionales y las exigencias del calificador de cargo. Dichas exigencias estarán dirigidas a que el estudiante desarrolle una cultura general y técnico–profesional integral.

2.3.3 Etapa III. Ejecución

Se llevará a cabo en esta etapa la realización y ejecución de las Prácticas Preprofesionales, según su forma de organización y planificación establecidas y la aplicación de la evaluación de la Eficiencia Interna en dichas prácticas como variable de incidente o proceso en la formación profesional de los estudiantes de 4.º año de la especialidad de Técnico Medio en Mecánica Industrial, según el plan de estudio, calificador de cargo y perfil ocupacional, para la solución creativa a problemas profesionales que surjan en este contexto.

Resulta importante destacar que en esta etapa de ejecución se irá llevando a cabo la evaluación de los indicadores de Eficiencia Interna propuestos como variables de proceso: formativo, laboral, investigativo y social, por consiguiente, los criterios evaluativos de los resultados obtenidos en el mismo, se deberán ir reajustando a los planes de práctica de dichos estudiantes, con el fin de lograr el cumplimiento de los aspectos formativos, integral y psicológicos de éstos en su desempeño.

Esta etapa se corresponde básicamente con la dinámica del enfoque de Aprendizaje Formativo y Crecimiento Personal y es a través de ella que se concreta la efectividad de las etapas anteriores, así como el perfeccionamiento continuo del Proceso de la ETP.

La entidad productiva puede aportar a la ETP los conocimientos y percepción de los requerimientos presentes y futuros de la mano de obra calificada, por cuanto conoce las características del producto o servicio que se debe generar, para satisfacer las exigencias del mercado y sobresalir ante las presiones de la competencia. Es por todo lo anterior que se propone en esta etapa:

1. En la última semana de las Prácticas Preprofesionales, cada estudiante elabora y presenta una información sobre el trabajo realizado, de acuerdo con la guía de actividades prácticas, tareas orientadas y observaciones de carácter técnico, organizativo y las recomendaciones, según el diagnóstico integral de salida y las dimensiones e indicadores según la propuesta.
2. Se aplicarán los instrumentos validados a la muestra seleccionada y se realizará la interpretación y valoración de los resultados obtenidos que permitan realizar los ajustes a los proyectos educativos de cada escuela politécnica industrial y municipio muestreados. Esta etapa debe caracterizarse por el trabajo responsable, sistemático y de permanencia en el control objetivo, para luego informar los resultados de proceso de evaluación de la eficiencia en la formación profesional del técnico, en cada una de las escuelas politécnicas, entidades productivas y niveles de dirección, para que éstos hagan los correspondientes ajustes a sus diseños de acciones y mejoramiento del proceso de evaluación en este contexto.

3. Certificar si el Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial, al terminar el período de las Práctica Preprofesionales, alcanzó una formación profesional integral en correspondencia con lo planificado.
4. Los estudiantes insertados en las entidades productivas, durante el desarrollo de sus actividades prácticas, son evaluados sistemáticamente por el tutor designado por la entidad laboral sobre 100 puntos (grupo III), en cada objetivo vencido, según la guía de actividades y las dimensiones con los indicadores de acuerdo con la propuesta de los criterios evaluativos. Esto está en correspondencia con lo orientado en la Enseñanza Práctica. Se realizará una visita al mes como promedio.
5. Se evalúan las Prácticas Preprofesionales sobre 100 puntos (grupo III), de acuerdo con la RM120/2009 Sistema de evaluación de la ETP y las dimensiones e indicadores propuestos, que enriquecen la evaluación integral y calidad del futuro graduado.

2.3.4 Etapa IV: Control

Esta es una etapa muy importante, ya que mediante la evaluación desarrollada por los tutores, profesores, directivos de los centros y entidades productivas, la comunidad, padres y familiares, entre otros, posibilitará reajustar todos aquellos aspectos o falencias detectadas en las tres etapas restantes, para contribuir al perfeccionamiento de la aplicación de estas etapas con las dimensiones e indicadores que permiten evaluar dicha Eficiencia Interna, ésta constituye, precisamente, la metaevaluación, que no es más que la evaluación de la evaluación o la evaluación de lo evaluado.

Respecto a esta etapa también se proponen una serie de aspectos que se considera se tengan en cuenta en la realización de la misma:

- Complimentar el control según lo planificado y la evaluación de cada una de ellas, a través de un autoanálisis por parte de los implicados.
- Razonar los principales logros e insuficiencias en el cumplimiento de lo planificado.
- Determinar las causas de las desviaciones y analizar los niveles de ayuda que necesite el estudiante en los controles realizados.

- Estimular los mejores resultados.

a) Evaluación de las etapas de implementación propuesta

Esta etapa de evaluación y perfeccionamiento de la propuesta, se desarrollará en cada una de las etapas de la misma no sólo como resultado, sino también como proceso, ya que resulta imprescindible ir evaluando el desarrollo de cada una de las actividades concebidas en cada etapa, sin necesidad de esperar a evaluar un resultado, que sí, con posterioridad, resultará ser sometido a su evaluación final. En el (Anexo7) se puede observar el esquema de implementación y de la estructura de las etapas de la propuesta, la cual también será objeto de evaluación, de aquí radica su carácter integrador y sistémico.

b) Evaluación de las dimensiones e indicadores propuestos

Se realizará un corte mensual (de acuerdo con lo orientado por la RM 120/2009) y otro al finalizar el período de práctica, aunque se aclara que este proceso de evaluación se llevará a cabo sistemáticamente durante todo el semestre.

La evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico medio de la especialidad de Mecánica Industrial, se llevará a cabo mediante la aplicación de las dimensiones e indicadores operacionalizados, ya tratado en el epígrafe anterior 2. 2, la cual será procesada mediante la aplicación del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson, que permite llevar una escala ordinal a escala de intervalo, para con ello decidir en qué escala evaluativa se encuentra cada uno de los estudiantes en función de las dimensiones e indicadores propuestos.

Una de las ventajas de la propuesta está dada en que a través de la comparación de los resultados alcanzados en un período de práctica contra otra etapa (puede ser de otro curso), se puede determinar la eficiencia del proceso y del resultado.

2.4 Valoración de la factibilidad de las dimensiones e indicadores para evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de la especialidad de Mecánica Industrial en las Prácticas Preprofesionales en el territorio

En este epígrafe se analiza la factibilidad de las dimensiones e indicadores propuestos para evaluar la Eficiencia Interna (objeto de estudio) en función de los criterios de 35 expertos, mediante la aplicación del Método Delphi a dos vueltas, la que luego se trianguló con los criterios de 15 especialistas seleccionados de la ETP en la provincia de Holguín y posteriormente se recogió el criterio de 35 profesores y directivos de las escuelas politécnicas, seleccionados al azar, así como de los tutores de las entidades productivas que atienden a los estudiantes en las Prácticas Preprofesionales.

Se aplicó el instrumento a 41 posibles expertos que permitió determinar:

Su coeficiente de competencia, años de experiencia docente y nivel científico o académico alcanzado por los mismos el cual arrojó el siguiente resultado:

De los 41 posibles expertos preseleccionados, se obtuvo que de ellos 6 alcanzaron un coeficiente de competencia bajo (por debajo de 0,5), por lo que evidentemente fueron excluidos; el resto (35) fueron seleccionados, de ellos: 31 fueron altos o con coeficiente de competencia superiores o iguales a 0,88 (88,6 %) y el complemento (11,6 %) con coeficiente medio. No obstante a ello, si se observa el (Anexo 8), se constata que: el 14,3 % son doctores; máster 71,4 %, 14,3 Profesores Auxiliares y 86 % son profesores licenciados, lo que evidencia un alto nivel de preparación científico-técnica. Si se observa el gráfico inferior de dicho anexo se constata que el 88,6 % de los encuestados tienen, como mínimo, 19 años de experiencia que, sumado con el nivel científico de los expertos encuestados, puede presuponer un elevado grado de confiabilidad a las respuestas obtenidas con posterioridad, a la hora de aplicarles los instrumentos en los cuales se proponen las dimensiones e indicadores, así como las etapas de implementación de la propuesta.

Primera Vuelta

La propuesta de dimensiones e indicadores que permiten evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en el período de las Práctica Preprofesionales, fue presentada a los expertos

conjuntamente con la operacionalización de cada uno de los indicadores propuestos (ver epígrafe 2.1.2).

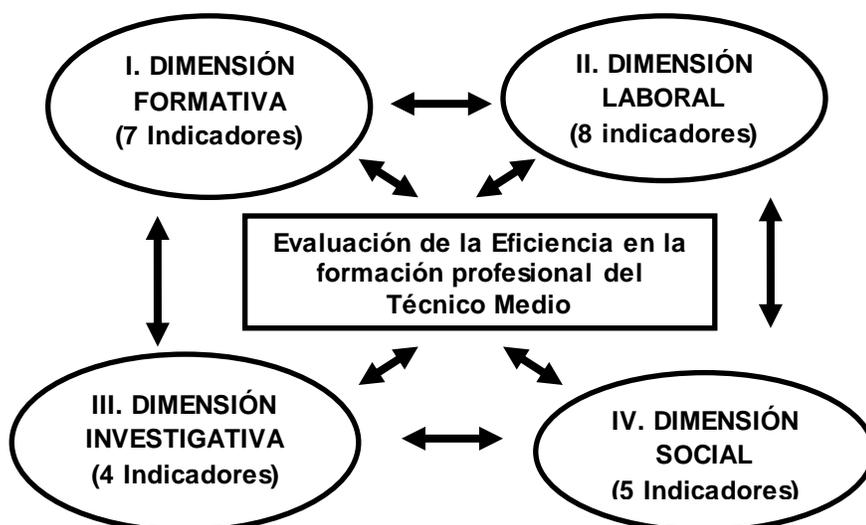
Al aplicar la primera vuelta se sugirió, por parte de los expertos y en plena identificación con este investigador, que:

Componente o indicador	Aparece como	Debe ser cambiado por
1	COMPONENTE INSTRUCTIVO	Dimensión Formativa
1,2,3 y 4	COMPONENTE	DIMENSIÓN
4.7	Criterio de las organizaciones políticas y estudiantiles de los politécnicos.	Criterio de las organizaciones estudiantiles de las escuelas politécnicas.

Por otra parte, en el proceso de aplicación del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson, como resultado Delphi (primera vuelta), que todos los indicadores de las dimensiones Formativa y Laboral fueron considerados entre Muy Relevante (la mayoría) y Bastante Relevante; no así en la Dimensión Investigativa que fueron eliminados dos indicadores como no relevantes por considerarlos, uno, repetido con otro indicador de la misma dimensión y el otro, por no relevancia. De aquí que en esta dimensión de 6 indicadores quedaron 4 posibles para la segunda ronda.

En la Dimensión Social ocurrió algo parecido, ya que de 7 indicadores de la dimensión fueron eliminados 2 por igual similitud causal quedaron solamente 5 indicadores para evaluar esta dimensión. De ellos se mantienen las cuatro dimensiones: Dimensión Formativa con 7 indicadores; la Dimensión Laboral con 8 indicadores; la Dimensión Investigativa, con 4 indicadores y la Dimensión Social con 5; por lo que quedan un total de 4 Dimensiones y 24 indicadores, para medir en la segunda vuelta.

Según se aprecia en el diagrama siguiente, queda conformada, para la segunda vuelta a expertos y especialistas, las dimensiones e indicadores que permitirán evaluar la Eficiencia Interna en las Prácticas Preprofesionales:



Segunda Vuelta

Para esta segunda vuelta se estimó conveniente aplicarles los mismos instrumentos a los 35 expertos seleccionados, además a 15 especialistas de la ETP seleccionados en la provincia de Holguín (Anexo 10), los cuales tienen las características siguientes:

- Dos Metodólogos Provinciales Integrales de la Educación Técnica Profesional de los cuales los dos son Licenciados en Mecánica con 15 y 35 años de experiencia respectivamente; uno de ellos es Master y el otro es Profesor Instructor de la ETP.
- Seis Metodólogos Integrales de la Educación Técnica Profesional de Municipios, de los cuales los 6 son Licenciados en Mecánica, todos con más de 15 años de experiencia docente; de ellos: 6 Masteres, 3 con la categoría Profesor Instructor.
- Dos Directores de escuelas politécnicas industriales, Licenciados en Mecánica, con 15 y 25 años de experiencia respectivamente, ambos son Master y Profesores Instructores.
- Cinco Profesores de UCP “José de la Luz y Caballero del Departamento Industrial, de los cuales todos son Licenciados en Mecánica; dos tienen 15 y tres, 32 años de experiencia docente.

Se volvió a aplicar el instrumento (Anexo10) a los 35 expertos y a 15 especialistas de la ETP del territorio.

Al observar los resultados de la aplicación del Método Delphi, compilado mediante la utilización del Modelo Matemático Thurstone-Torgerson del (Anexo10), se puede acotar lo siguiente:

1. Todas las dimensiones e indicadores propuestos fueron considerados de Muy Relevantes, con excepción de los indicadores 3.2 y 4.2 que fueron considerados Relevantes, queda aprobado, por consenso de 35 expertos de la provincia de Holguín, que la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del Técnico Medio de Mecánica Industrial, en el período de las Práctica Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín, estará conformada por 4 dimensiones y 24 indicadores, según se observa su operacionalización en el epígrafe 2.1.2.
2. Al observar el (Anexo 10), segunda vuelta, se constata que los especialistas coincidieron con los criterios de los expertos con relación a la determinación de las dimensiones e indicadores, lo cual confirma la pertinencia de la propuesta.

2.4.1 Valoración de la factibilidad de las etapas de implementación de la propuesta

En el (Anexo 10) se puede constatar que tanto los 35 expertos, 15 especialistas, así como los 35 encuestados, entre profesores, tutores y directivos de centros del territorio seleccionados, consideraron pertinente cada una de las dimensiones e indicadores que la sustentan.

Conclusiones

Como resultado de la investigación realizada se ha podido concluir que:

- Los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta, parten de considerar: la concepción marxista y martiana de la educación, la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional; como esencia, las regularidades y tendencias de desarrollo del Proceso de la Educación Técnica y Profesional continua del Técnico; como referentes principales: el Modelo SECE para la Educación Técnica y Profesional (Moráguez, 2001), el Modelo de Institución Docente de la ETP (Herrera, 2000) y el Modelo de Teórico Integración de la Escuela Politécnica-Mundo Laboral en la formación de profesionales de Nivel Medio en Cuba (León, G., 1997b) y como criterio el enfoque integrador de la evaluación, que se basa en la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en el aprendizaje como hecho social y personal.
- El diagnóstico del estado actual, reveló: transformaciones, cambio del Modelo Profesional y nuevas modificaciones de la ETP en función de lograr un profesional con mayor calidad en los últimos diez años; insuficiencias en los resultados del proceso de evaluación en el periodo de las Prácticas Preprofesionales, en su concepción, expresadas en la falta de coherencia de los indicadores, absolutización del componente cuantitativo o cualitativo, falta de integralidad, sistematicidad y limitaciones en la preparación de los docentes.
- Del proceso de la evaluación, se considera que existe tendencias de perfeccionar el Modelo del Profesional, los planes de estudio y programas, así como el sistema de evaluación, para elevar la calidad del graduado; sin embargo, hasta la fecha, no se aplican indicadores de calidad, que posibiliten evaluar este proceso en este contexto, a través de un conjunto de dimensiones e indicadores para evaluar la eficiencia interna en la formación profesional del técnico con fundamentos teóricos, científicos y metodológicos.
- Se establecen las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna del técnico en esta especialidad en el periodo de las Prácticas Preprofesionales para la ETP de la provincia de Holguín, el cual propone cuatro dimensiones: Formativa (con 7 indicadores), Laboral (con 8 indicadores),

Investigativa (con 4 indicadores) y Social (con 5 indicadores) que contiene un total de 24 indicadores, establecidos por:

- **Dimensión Formativa**, (con 7 indicadores): Formación Profesional específica, nivel de profesionalidad, nivel de creatividad, nivel de laboriosidad, nivel cultural, nivel del dominio del sistema de habilidades profesionales y criterios de los estudiantes sobre su preparación de las aulas anexas y Prácticas Preprofesionales.
 - **Dimensión Laboral**, (con 8 indicadores): formación laboral, formación laboral axiológica, disciplina laboral, disciplina tecnológica, nivel de integración entre **la escuela politécnica y las entidades productivas**, nivel de eficiencia y rentabilidad, rotación de los estudiantes por los puestos de trabajo, nivel de participación de los estudiantes en actividades laborales, sindicales y políticas de las entidades productivas en esta etapa.
 - **Dimensión Investigativa**, (con 4 indicadores): nivel de formación científico-investigativa, criterio de trabajadores referidos a la rentabilidad y eficiencia, nivel de adaptabilidad al cambio tecnológico, aporte de calidad de los que produce y labora.
 - **Dimensión Social**, (con 5 indicadores): formación social, criterios de: calidad del graduado; aceptación de la comunidad; los padres acerca de la preparación de sus hijos y criterios de las organizaciones estudiantiles de las escuelas politécnicas.
- Se proponen 4 etapas para la implementación de las dimensiones e indicadores: Planificación, Organización, Ejecución y Control y se ofrecen recomendaciones para su concreción en los que se incluyen ejemplos que facilitan su comprensión y utilización.
 - La factibilidad de las dimensiones e indicadores propuestos para evaluar la Eficiencia Interna está constatada por los criterios expresados de 35 expertos, realizado mediante la aplicación del Método Delphi a dos vueltas, triangulada con los criterios de 15 especialistas seleccionados de la ETP y 35 profesores y directivos de las escuelas politécnicas en la provincia de Holguín, así como de los tutores de las entidades productivas que atienden a los estudiantes en las Prácticas Preprofesionales.

Recomendaciones

Se recomienda, en relación con los resultados de la investigación:

- Adaptar la propuesta de la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional del técnico de esta especialidad, en el período de las Prácticas Preprofesionales, a partir de cambios tecnológicos y económicos en la entidad productiva que puedan repercutir en el Modelo del Profesional.
- Que la Dirección Provincial de la ETP dé el apoyo y cobertura necesarios para poder aplicar, con efectividad, la evaluación de la Eficiencia Interna en la formación profesional de los estudiantes del 4. año de Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en el contexto de las Prácticas Preprofesionales en la provincia de Holguín.
- Organizar actividades metodológicas a todos los niveles con el objetivo de preparar al personal docente, administrativo, directivos de la ETP, técnicos de las escuelas politécnicas industriales, tutores, funcionarios de las entidades productivas, en la evaluación de la eficiencia interna en la formación profesional del técnico, a partir del próximo curso escolar.
- Divulgar las dimensiones e indicadores, que permiten evaluar la Eficiencia Interna en la formación profesional, como indicador de calidad, de la evaluación del Técnico Medio de esta especialidad en el periodo de las Prácticas Preprofesionales, en las entidades productivas de la provincia de Holguín
- Continuar trabajando en esta línea de investigación relacionada con la evaluación de la calidad educacional, aplicada a otros procesos, que aseguren elevar la calidad del graduado de la ETP en el territorio.

Bibliografía

1. ABREU REGUEIRO, ROBERTO (2002). Pedagogía Profesional: Una propuesta abierta a la reflexión y al debate. Material de trabajo para el curso Pedagogía Profesional I, La Habana.
2. _____ Introducción a la Pedagogía Profesional. Disponible en: <http://www.abpaed/fs/veranstaltungen.tul>, Consultado el 12/12/2003.
3. _____ (2004). Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPETP Héctor Alfredo Pineda Zaldívar, La Habana.
4. AHUMADA, P. (1991). Intentos de evaluación de la calidad de la educación. p. 77-86. En: Revista PLANIVC. Vol. 8/10, No. 15/17, ene.-dic., Carabobo.
5. ALONSO BETANCOURT, LUIS A. (2007). La formación de competencias laborales en los estudiantes de Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP José de La Luz y Caballero, Holguín.
6. ALONSO RODRÍGUEZ, S. (1995). El Control total de la calidad en la educación. IPLAC, La Habana. (Material fotocopiado).
7. ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. (1999). Didáctica: La escuela en la vida. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
8. ÁLVAREZ, S. (1996). La evaluación y acreditación universitaria en la Argentina. Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias. UNESCO: OREALC: MES, La Habana.
9. Apertura del Congreso Internacional Pedagogía. (1999). En: Periódico Granma, 5 de febrero, p 1.
10. ARAGÓN CASTRO, AKER (1997). Conclusiones del primer taller de habilidades y capacidades rectoras por el Director Nacional de la Educación Técnica y Profesional. La Habana.
11. ARANGO HOYOS, ROBERTO J. (2007). Autoevaluación Institucional como factor de transformación de la Dirección Educacional en los Centros politécnicos. Tesis en opción al Grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPETP Héctor Alfredo Pineda Zaldívar, La Habana.

12. BÁXTER, E. (1998). Primer Seminario Taller del SECE. Informe de investigación. La Habana.
13. BERMÚDEZ MORRIS, RAQUEL (2001). El aprendizaje formativo: una opción para el crecimiento personal. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Facultad de psicología, Universidad de La Habana.
14. BERMÚDEZ MORRIS, RAQUEL Y PÉREZ MARTÍN, LORENZO (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
15. BERMÚDEZ, R Y RODRÍGUEZ, M. (1996). Teoría y metodología del aprendizaje. Editorial: Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
16. BORRERO PEREIRA, R. (2007). Tareas Profesionales Pedagógicas Integradoras para la Formación Inicial de Docentes de la Carrera Licenciatura en Educación, especialidad Mecánica. En: Revista electrónica Luz, Año VII, No 1. UCP José de La Luz y Caballero, Holguín.
17. BRINGAS, J. A. (1999). Propuesta de Modelo de Planificación Universitaria. Tesis presentada en opción del Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógica. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
18. BRIONES, G. (1995). Preparación y evaluación de proyectos educativos. p. 82-135. Fotocopia de: El Proyecto educativo y su evaluación. Convenio Andrés Bello. Colombia.
19. CASASSÚS, J. (1996). Acerca de la calidad de la educación. p. 6-13. En: Revista Iberoamericana de Educación. no. 10. Madrid.
20. CASTAÑEDA VELÁZQUEZ, AMAURY (2007). Modelación de la formación de habilidades manuales para la tornería, en los estudiantes de las especialidades de la Familia Mecánica de la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP Instituto Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín.
21. CASTRO PIMIENTA, O. (1999). Evaluación Integral. Del paradigma a la práctica. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
22. CAMPISTROUS, L. Y C. RIZO (1998). Indicadores e Investigación Educativa. ICCP, La Habana.

23. CAÑAL, P. y otros. Bases para un programa de investigación en torno a un modelo didáctico de tipo sistémico e investigativo, p. 2-14. En: Revista Enseñanza de la Ciencia. Vol. 6, No. 1, 1988.
24. CERDA GUTIERREZ, H. (1994). La Investigación total. Editorial: Magisterio, Colombia.
25. CUBA. Acuerdo 1941 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. 1986.
26. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1984). VIII Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. MINED. Parte III. La Habana.
27. _____ (1985). Resolución Ministerial 85. Estructura de las especialidades Técnico Medio y Obreros Calificados de la ETP.
28. _____ (1885). Resolución Ministerial No. 327. Reglamento de Enseñanza Práctica.
29. _____ (1989). Resolución Ministerial 224/1989, (Indicaciones específicas para la aplicación de la Resolución Ministerial 216 /1989 sobre evaluación escolar en la Educación Técnica y Profesional). La Habana.
30. _____ (2004). Resolución Ministerial. 129/2004. Estructura curricular familia para formar Técnico Medio de Mecánica.
31. _____ (2004). Resolución Ministerial 81. Plan de estudio para la formación de Bachiller Técnico en la especialidad Mecánica Industrial. Anexo No.9.
32. _____ (2007). Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en ETP. Módulo III. Primera, Segunda y Tercera parte. Editorial: Pueblo y Educación. Cuba. (Periolibro).
33. _____ (2009). Resolución Ministerial 109/2009. Plan de estudio para la formación de Técnico Medio y Obreros Calificado, Ciudad de La Habana.
34. _____ (2009). Principales Modificaciones de la ETP para el curso escolar 2009-2010, Ciudad de la Habana.
35. _____ (2009). Resolución Ministerial 120/2009. Sistema de evaluación escolar. Indicaciones Metodológicas para la Educación Técnica y Profesional, La Habana.
36. DE ARMAS, N. (2003). Estrategia metodológica para el tratamiento a las transferencias fonológicas negativas en la enseñanza del inglés a

hispanohablantes. Disponible en: <http://www.quadernsdigitals.net>. Consultado el 14/12/2009.

37. Diccionario Enciclopédico Salvat. España, 1982.
38. Diccionario Enciclopédico Encarta, 2009.
39. FORGAS BRIOSO, JORGE A. (2004). El modelo para la formación profesional, en la Educación Técnica y Profesional, sobre la base de Competencias Profesionales, en la Rama Mecánica. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias, Santiago de Cuba.
40. GALLO GONZÁLEZ, D. (1982) La calidad y los expertos. p 12-15. En: Normalización, no. 1, ene-feb. La Habana.
41. GENTO PALACIOS, S. (1998). Implantación de la calidad total en instituciones educativas. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.
42. GUERRA, M. (2000). La evaluación de la Calidad Educacional del ISP José de la Luz y Caballero bajo el prisma de indicadores. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en Educación con mención en Dirección Educacional. ISP José de la Luz y Caballero, Holguín.
43. HERNÁNDEZ, A. M. y otros (1999). Hacia una eficiencia educativa en la escuela politécnica cubana. Serie: Proyecto Escuela Politécnica Cubana. Centro de estudios de la Pedagogía Profesional. La Habana. (Material impreso).
44. HERRERA SÁNCHEZ, FÉLIX (2000). Modelo de Escuela Politécnica Cubana. Resultados del proyecto de investigación. La Habana.
45. KLINGBERG L. (1978). Introducción a la Didáctica General. Editorial: Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.
46. KONSTANTINOV F. (1976). Fundamentos de filosofía Marxista – Leninista. Editorial: Ciencias Sociales, La Habana.
47. AFOURCADE, P. (1998). Calidad de la educación. Dirección Nacional de Información, difusión estadística y tecnología educativa del Ministerio de Educación y Justicia. Buenos Aires.
48. LEONTIEV, A. N. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. Editorial: Libros para la Educación, La Habana.

49. LEÓN GARCÍA, M Y ABREU, R. (2002a). La Pedagogía Profesional: Una Incuestionable necesidad de la Educación Técnica y Profesional. Material para el curso de Pedagogía Profesional I. Ciudad de La Habana.
50. LEÓN GARCÍA, MARGARITA. (1997b). La integración escuela politécnica-entidad productiva-comunidad: antecedentes históricos y tendencias de desarrollo. Ponencia presentada en el II Taller "Preparar al hombre para la vida". ISPETP, La Habana.
51. LÓPEZ GONZÁLEZ, JOSÉ A. (2009). Metodología de la Investigación Educativa. Manual Práctico de Apoyo. ISPETP, Ciudad de La Habana.
52. _____ (2007). Investigación Educativa. Curso Metodología para el postgrado. ISPETP, Ciudad de La Habana.
53. LÓPEZ MEDINA, F (2004). La Evaluación del Componente Laboral-Investigativo en la Formación Inicial de los Profesionales de la Educación. Tesis en opción al Título Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP José de La Luz y Caballero, Holguín.
54. LUJÁN CASTRO, J. Y JULIO PUENTE ASCUTIA (1996a). Evaluación de centros docentes. MEC. Madrid.
55. _____ (1996b). Indicadores para la evaluación de centros. Cap. IV. MEC, Madrid.
56. MANZANO GUZMÁN, R. y JUANA MORALES PÉREZ (1996). La dirección de la escuela: reto hoy y siempre. Maestría en Planeamiento, Dirección y Supervisión de Sistemas Educativos. La Habana. (Material impreso).
57. MARTÍ PÉREZ, JOSÉ (1964). Obras completas. Imprenta Nacional de Cuba, La Habana. Tomo 19.
58. MIARI, CASAS, ARMANDO (1982). Organización y Metodología de la Enseñanza Práctica. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
59. MORÁGUEZ IGLESIAS, A. (2001). Propuesta de indicadores para evaluar la eficiencia externa de las escuelas politécnicas industriales de la provincia de Holguín. Tesis en opción al Título Académico de Master en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. IPLAC, La Habana.
60. _____ El método Delphi, un análisis académico al respecto. En: Revista Dimensión Empresarial, Vol 7. Período 2009-02. Facultad de Ciencias

Administrativa, Económicas y Contables de la Universidad Autónoma del Caribe.
Colombia.

61. _____ ¿Cómo seleccionar el tamaño de una muestra para una investigación educacional? Disponible en [http://www. Monografía.com](http://www.Monografía.com). Consultado el 24/3/2010.
62. NIÑO, L. E. y otros (1996). La evaluación: ¿instrumento de poder o de acción cultural?. p. 13-23. En: Pedagogía y Saberes, no. 8. Santafé de Bogotá, Colombia.
63. OTERO GÓNGORA, Y. (2003). La evaluación del desempeño profesional de los Jefes de Departamento de la Secundaria Básica. Tesis en Opción al Título Académico de Master en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. IPLAC, La Habana.
64. PALMER H. (1998). Using health outcomes data to compare plans networks and providers. p. 477-83. Intern J Quality in Health Care, Vol.10, No.6.
65. Partido Comunista de Cuba (1996). V Pleno del Comité Central del Partido Comunista de Cuba. La Habana. (Tabloide).
66. _____. (2011). Lineamientos Económicos del VI Congreso del PCC. La Habana. (Tabloide).
67. PATIÑO RODRÍGUEZ, M. A. y otros (1999). El modelo de la escuela politécnica cubana. ISPETP Héctor Alfredo Pineda Zaldívar, La Habana. (Material impreso).
68. _____. y otros (1996). El modelo de la escuela politécnica cubana: una realidad cubana. Editorial: Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
69. PÉREZ CALLEJAS, A. (1993). Autoevaluación del equipo directivo. p 1-5. En. La autoevaluación del equipo directivo. Curso de Formación para equipos directivos. MEC. Madrid. (Fotocopia)
70. PÉREZ, M. J. (1995). Modelo dual para la medición de eficiencia en el rendimiento estudiantil. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana.
71. Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe. Medición de la calidad de la educación. Resultados de siete países. En: Revista Iberoamericana de Educación, no. 10. ene- feb. Madrid, 1996.

72. RAMÍREZ RAMÍREZ, Y. (2008). La evaluación del Desempeño del Profesor General Integral en la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al título de Master en Ciencias Pedagógicas. ISP. José de la Luz y Caballero, Holguín.
73. REMEDIOS, J. (2007). Profesionalismo y Evaluación del Profesorado de las Universidades Pedagógicas Cubanas: retos y perspectivas. Congreso Internacional Pedagogía. Ciudad de la Habana. (Curso preevento).
74. SALCEDO GALVIS, H. (1995). Evaluación institucional y acreditación: dos vías complementarias hacia la excelencia de los estudios de postgrados. p. 76-90. En: Análisis. Vol. 3, no. 2 y 3. Caracas.
75. SANTOS BARANDA, J. (2005). Modelo Pedagógico para el mejoramiento del Desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los IPA. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCPETP Héctor Alfredo Pineda Zaldívar, Ciudad de la Habana.
76. SIEGEL, S. (1987). Diseño experimental no paramétrico. Editorial: Revolucionaria, La Habana.
77. SILVESTRE ORAMAS, M. (2003). El diagnóstico del proceso de enseñanza aprendizaje. ICCP. (Material en soporte magnético).
78. SCRIVEN, M. S. (1967). The methodology of evaluation. p. 1-43. En : Perspectives of curriculum evaluation. Rand McNally, Chicago.
79. SOLER FIERREZ, E. (1979). La evaluación como diagnóstico de nivel general, análisis estadístico. p. 23-27, mayo. En: La Escuela en Acción. Madrid.
80. SOTOLONGO MONTÓ, JOSÉ (1951). Un siglo de enseñanza industrial en Cuba, Escuela Superior de Artes y Oficios, Ciudad de La Habana.
81. TÉLLEZ LAZO, LUÍS (2005). Modelo Didáctico del Proyecto como Forma de Organización de la Práctica Preprofesional del Técnico Medio en Electricidad. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP José de La Luz y Caballero, Holguín.
82. TIANA, A. (1996). La evaluación de los sistemas educativos. p. 23-27. En: Revista Iberoamericana de Educación, no. 10, ene-abr. Madrid, España.
83. TORANZO, L. (1996). Evaluación de la calidad. p. 12. 15. En: Iberoamericana de Evaluación, no. 10. Madrid.

84. VALDÉS VELOZ, H. y otros (1999a). Tecnología para la determinación de indicadores para evaluar la calidad de un sistema educativo. Congreso internacional Pedagogía. ICCP, La Habana. (Curso preevento).
85. _____ (1999b). La calidad de la educación. IPLAC, La Habana. Conferencia a los maestrantes de Planificación, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. (Material inédito).
86. _____ (1999c). Reflexiones acerca de la calidad de la educación. ICCP, La Habana. (Material inédito).
87. _____ (1999d). Calidad de la Educación Básica y su Evaluación. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
88. VALLE, A. D. (2007) Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica. ICCP. Ministerio Educación de Cuba, Ciudad de la Habana.

ANEXO 1

Entrevistas a profesores, Metodólogos integrales, Directivos y Subdirectores de Enseñanza Práctica y Producción de la ETP

Compañero (a):

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas de la Educación Técnica y Profesional “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”, se está llevando a cabo la investigación: “La Evaluación de la Eficiencia de la Formación Profesional del Técnico Medio de la Especialidad Mecánica Industrial, insertado en el periodo de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín”. La sinceridad con que responda a cada pregunta que a continuación le relacionamos, constituirá un valioso aporte para nuestra investigación.

¡MUCHAS GRACIAS!

1. ¿Cuántos años de experiencia lleva usted trabajando en ETP? (Marque una X)
___ hasta 4 años; ___ de 5 a 9 ___ de 10 a 14 ___ de 15 a 19 ___ más de 20 ___
2. ¿Cómo valora el estado actual de desarrollo del proceso de evaluación de la formación profesional, como indicador de eficiencia del proceso de evaluación integral?

BUENO ___ **REGULAR** ___ **MALO** ___

a) Argumente al respecto

3. ¿Cómo valora el estado de desarrollo de las habilidades profesionales, que se lleva a cabo con los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial de 4. año, insertados laboralmente en las entidades productivas del territorio y atendidos por el tutor de la entidad productiva:

BUENO ___ **REGULAR** ___ **MALO** ___

a) Argumente al respecto

4. ¿Están creadas las aulas anexas en las entidades productivas, donde se insertan los estudiantes para la realización de las Prácticas Preprofesionales?

Sí: ___; No: ___; No sé: ___

5. ¿Se están desarrollando clases en las entidades productivas, donde se insertan los estudiantes para la realización de las Prácticas Preprofesionales?

Sí: ___; No: ___; No sé: ___

6. ¿Cómo calificaría usted la calidad de las clases prácticas, que se imparten actualmente en las aulas anexas a los estudiantes de 4. año Técnicos Medio en la especialidad de Mecánica Industrial? (Marque con una X)

BUENA ___ **REGULAR** ___ **MALA** ___

a) Argumente al respecto.

7. ¿Cómo calificaría usted la calidad de los graduados de Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial? (Marque con una X):

a) Desde el punto de vista formativo:

BUENA ___ **REGULAR** ___ **MALA** ___

b) Desde el punto de vista laboral:

BUENA ___ **REGULAR** ___ **MALA** ___

c) Desde el punto de vista investigativo:

BUENA ____ REGULAR ____ MALA ____

d) Desde el punto de vista social:

BUENA ____ REGULAR ____ MALA ____

e) Argumente al respecto.

8. Tiene algo más que nos pueda recomendar para el éxito de nuestro trabajo.

Resultados de las entrevistas a profesores, Metodólogos, Directivos y Subdirectores de Enseñanza Práctica y Producción

Los años de experiencia promedio se encuentra comprendidos en el intervalo de 10 hasta 15 años, lo que denota un elevado grado de confiabilidad de los resultados obtenidos.

No Pregunta	Categorías			% B	% R	% M
	B	R	M			
2	5	14	9	17.8	50.0	32.2
3	12	8	8	42.8	28.6	28.6
4	26	1	1	92.85	3.57	3.57
5	26	0	2	92.85	0.0	7.15
6	8	14	6	28.57	50.0	21.43
7a	14	12	2	50.0	42.85	7.15
7b	12	14	2	42.85	50.0	7.15
7c	4	20	4	14.29	71.42	14.29
	8	12	8	28.6	42.8	28.6

Tabla 1

ANEXO 2

Encuesta a estudiantes insertados en las Prácticas Preprofesionales de 4. año de Técnico Medio, en la especialidad de Mecánica Industrial

Compañero (a):

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas para la Educación Técnica y Profesional” Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”, se está llevando a cabo la investigación: “La Evaluación de la Eficiencia de la Evaluación de la Formación Profesional del Técnico Medio de la Especialidad Mecánica Industrial, insertado en el periodo de la práctica profesional en las entidades productivas de la provincia de Holguín”. La sinceridad con que responda a cada pregunta que a continuación le relacionamos, constituirá un valioso aporte para nuestra investigación.

¡MUCHAS GRACIAS!.

1. ¿Conoces quién es tu tutor?

Sí 42 (95,5 %); No 2 (4,5 %); No sé 0

2. Desde cuando que estás e insertado en la entidad productiva: ¿Cómo evalúas el estado actual de la formación profesional requerida, según tu calificador de cargo o tareas ocupacionales?

Bueno 20 (45,5 %); Regular: 19 (43,2 %); Malo: 5 (11,4 %). Argumenta tu respuesta.

Marque con una cruz los aspectos que consideras que hace tu tutor en función de las actividades que debes cumplir en el período de inserción de tus Prácticas Preprofesionales:

3. ¿Qué hace el tutor en función de lograr que cumplas con lo que tienes orientado en tu guía de actividades prácticas?

a) Te entrega una guía de actividades prácticas:

Sí: 44 (100 %); No: _____; No sé: _____

b) Planifica tu trabajo en función de la guía de actividades prácticas:

Sí: 35 (79,5 %); No: 9 (20,5 %); No sé: _____

c) Evalúa sistemáticamente el desarrollo de tu formación profesional:

Sí: 37 (84,1 %); No: 7 (15,9 %); No sé: _____

d) Se te informa sistemáticamente las dificultades, que has ido presentando en tu formación profesional:

Sí: 30 (68,2 %); No: 14 (31,8); No sé: _____

e) ¿Qué hace en función de resolver tus dificultades?

f) ¿La evaluación se emite es en base a 100 puntos, cualitativa o ambas?

4. ¿Qué recomendación pudieras hacer a la escuela y a la entidad productiva para lograr una mejor integración y calidad de la formación profesional?

ANEXO 3

Entrevistas a los tutores de las entidades productivas.

Compañero tutor:

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas de la Educación Técnica y Profesional “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”, se está llevando a cabo la investigación: “La Evaluación de la Eficiencia de la Formación Profesional del Técnico Medio de la Especialidad Mecánica Industrial, insertado en el periodo de las Prácticas Preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín”. La sinceridad con que responda a cada pregunta que a continuación le relacionamos, constituirá un valioso aporte para nuestra investigación.

¡MUCHAS GRACIAS!.

1. ¿Cuántos años de experiencia lleva usted trabajando en la producción? (Marque una X)
___ hasta 4 años; ___ de 5 a 9 ___ de 10 a 14 ___ de 15 a 19 ___ más de 20 ___
2. ¿Conoce quién o quiénes son los estudiantes que atiende?
Sí: ___; No: ___; No sé: ___
3. ¿Conoce las características de cada uno de estos estudiantes? (dominio del diagnóstico)
Sí ___; En parte ___; No ___
 - a) Argumente su respuesta
4. ¿Cuántas veces la escuela politécnica lo ha citado, para que participe en las sesiones de preparación metodológica con relación al trabajo a realizar en el periodo de las Prácticas Preprofesionales?
Nunca ___; Pocas veces; ___; Una vez al mes ___; Quincenal___; Semanal___
5. ¿Cómo evalúa la calidad de los egresados de Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial?
 - a) Desde el punto de vista formativo:
BUENA ___ REGULAR ___ MALA ___
 - b) Desde el punto de vista laboral:
BUENA ___ REGULAR ___ MALA ___
 - c) Desde el punto de vista investigativo:
BUENA ___ REGULAR ___ MALA ___
 - d) Desde el punto de vista social:
BUENA ___ REGULAR ___ MALA ___
 - e) Argumente su respuesta.
6. ¿Están creadas las aulas anexas en las entidades productivas, donde se insertan los estudiantes para la realización de las Prácticas Preprofesionales?
Sí: ___; No: ___; No sé: ___
7. ¿Se están desarrollando clases en las entidades productivas, donde se insertan los estudiantes para la realización de las Prácticas Preprofesionales?

Sí: _____; No: _____; No sé: _____

8. ¿Cómo calificaría usted la calidad de las clases prácticas que se imparten actualmente en las aulas anexas a los estudiantes de 4. año Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial? (Marque con una X)?

BUENA ___ REGULAR _____ MALA _____

Argumente al respecto.

9. ¿Qué recomendación pudiera hacer a la escuela, para lograr una mejor integración en función de elevar la formación profesional de los estudiantes en las Prácticas Preprofesionales, que realizan en 4. año? Señale tres al menos.

Resultados de las Entrevistas a los tutores de las entidades productivas

De los 13 entrevistados el promedio de años de experiencia en la producción, es de 14 a 20 años, lo cual denota, experiencia en el desempeño profesional en la entidad productiva.

No Pregunta	Categorías			% Sí	% No	% No sé	Total
	Sí	No	No sé				
2	13	0	0	29.5	0.0	0.0	13
3	7	6	0	15.9	13.6	0.0	13
6	13	0	0	29.5	0.0	0.0	13
	B	R	M	% B	% R	% M	Total
5a	3	7	3	6.8	15.9	6.8	13
5b	6	5	2	13.6	11.4	4.5	13
5c	1	8	4	2.3	18.2	9.1	13
5d	1	8	4	2.3	18.2	9.1	13
7	13	0	0	29.5	0.0	0.0	13
8	4	9	0	9.1	20.5	0.0	13
	Mensual	Pocas veces	Nunca	Mensual %	Pocas v. %	Nunca %	Total
4	4	7	2	30.8	53.8	15.4	13

Tabla 1

ANEXO 4

GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN DE LAS CLASES PRÁCTICAS

Escuela: _____; Provincia: _____; Grado: _____;

Grupo: _____; Matrícula: _____; Asistencia: _____

Nombre del docente: _____

Licenciado: _____; M. Sc.: _____; Asignatura: _____

Tema de la clase: _____

Forma de organización del proceso: _____; Tiempo de duración: _____

Instancia que realiza la observación: _____;

Nombre, cargo y categoría del observador: _____

Indicadores a observar	B	R	M
Aseguramiento, condiciones y organización del Proceso de la Educación Técnica y Profesional (PETP) continua del técnico en las clases prácticas.			
Potencialidades que brindan los contenidos de las asignaturas prácticas, en función del elevar la cultura tecnológica, económica y ambiental de los estudiantes de 4. año de la especialidad de Mecánica industrial insertados en el periodo de las Prácticas Preprofesionales.			
Planificación de la estrategia educativa de los profesores de la ETP y tutores, que permita la comunicación, retroalimentación, participación e intervenciones y evaluación de los estudiantes en las aulas anexas, con el fin de intercambiar sobre el Modelo del Profesional, perfil ocupacional y calificador de cargo del técnico.			
Nivel de conocimientos de los profesores y estudiantes sobre las nuevas tecnologías de punta que se introduce en la producción.			
Desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes de 4. año de la especialidad de Mecánica Industrial.			
Calidad de las clases desarrolladas en las aulas anexas.			
Estado actual de los recursos materiales y BME en al escuela politécnica y aulas anexas, para el desarrollo de las habilidades profesionales de lo estudiantes de la ETP insertados en el periodo de las Prácticas Preprofesionales.			
Trabajo realizado por profesores de la ETP y tutores de la entidad productiva en la formación de valores relacionados con la responsabilidad, laboriosidad, disciplina tecnológica y disciplina laboral.			
Valore si existen indicadores establecidos para la evaluación de la eficiencia en la formación profesional los estudiantes de 4. año en el periodo de las Prácticas Preprofesionales desde las dimensiones: <ul style="list-style-type: none">• Formativa• Laboral• Investigativa• Social			

Otras observaciones: _____

Evaluación: _____; Firma del docente: _____; Firma del Observador: _____

ANEXO 5

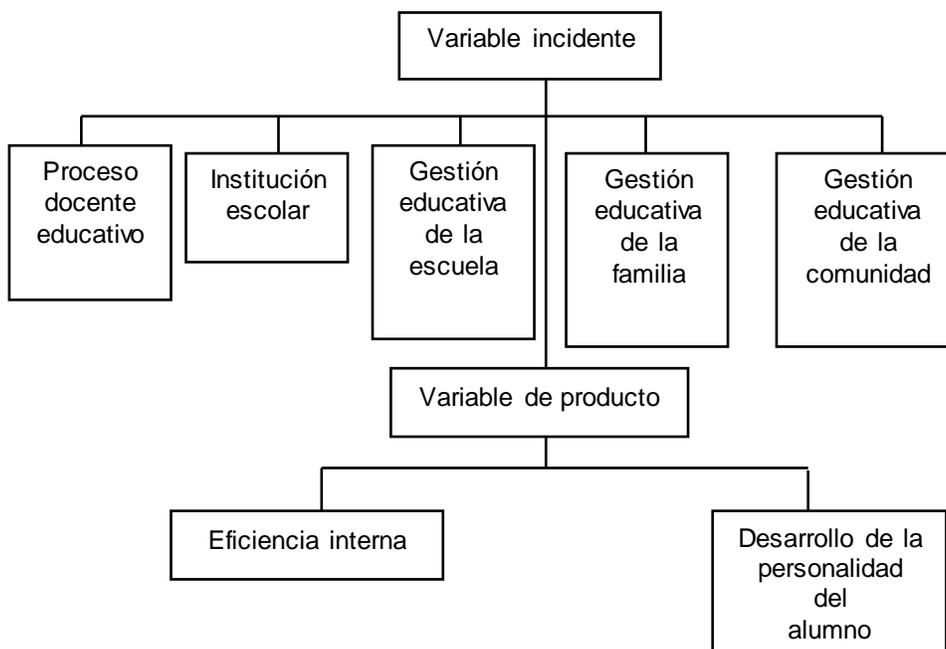
GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN DESDE EL PUESTO DE TRABAJO

Objetivo: Diagnosticar el estado actual de la formación profesional en el puesto de trabajo de los estudiante de la ETP de 4. año de Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial en el periodo de las Prácticas Preprofesionales, a través de las diferentes tareas que realizan en el puesto de trabajo y en el proceso de evaluación en las entidades productivas establecidas en su plan de estudio.

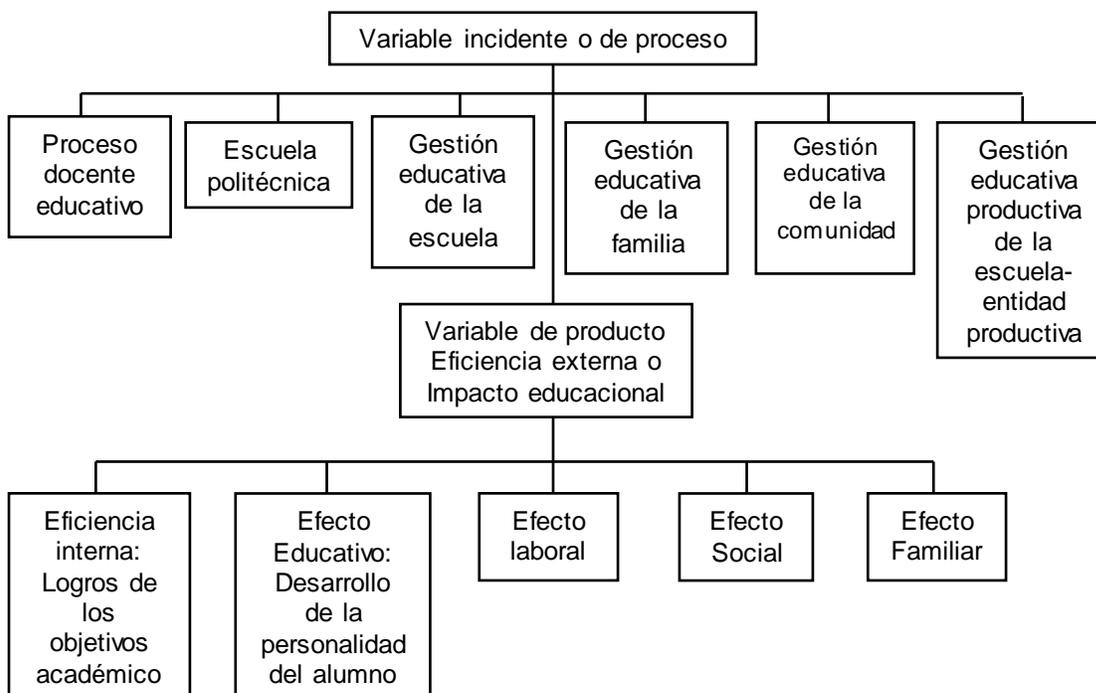
Indicadores a observar	E	MB	B	R	M	No
Conocimientos acerca de los procesos de fabricación, reacondicionamiento y reparación de las piezas y de la maquinaria industrial.						1
Habilidades profesionales: de estudiantes de la ETP para enfrentar los procesos de fabricación, reacondicionamiento y reparación de las piezas y de la maquinaria industrial, que contribuya a la organización y racionalización de la producción y la reparación y solución de las necesidades crecientes del país.						2
Disciplina tecnológica y económicas en lo procesos de fabricación, reacondicionamiento, reparación de las piezas y de la maquinaria industrial.						3
Disciplina laboral: evidenciada en el cumplimiento de las normas de protección e higiene y medio ambiental durante el trabajo, códigos de ética y normas de comportamiento social establecidas en cada una de las instalaciones de la entidad productiva.						4
Domínio del perfil ocupacional del Técnico Medio de la especialidad de Mecánica Industrial						5
Conocimientos de los aspectos relacionados con la cultura de productores y no de consumidores.						6
Valores que caracterizan el comportamiento durante periodo de las prácticas preprofesionales: responsabilidad, laboriosidad, colectivismo, honradez y el compromiso mostrado en cada tarea						7
Nivel de integración entre la escuela politécnica y las entidades productivas para realizar las prácticas preprofesionales.						8
En la habilidades requeridas en los procesos de fabricación, reacondicionamiento y reparación de las piezas y de la maquinaria industrial.						9
Comunicación, expresión oral y escrita que muestra en la redacción de la guía de actividades prácticas y en las relaciones sociales con la comunidad, grupo y trabajadores de la entidad productiva.						10

ANEXO 6

Modelo SECE para la Evaluación de la Educación Básica en Cuba. Autores H. Valdés y F. Pérez (1999d)

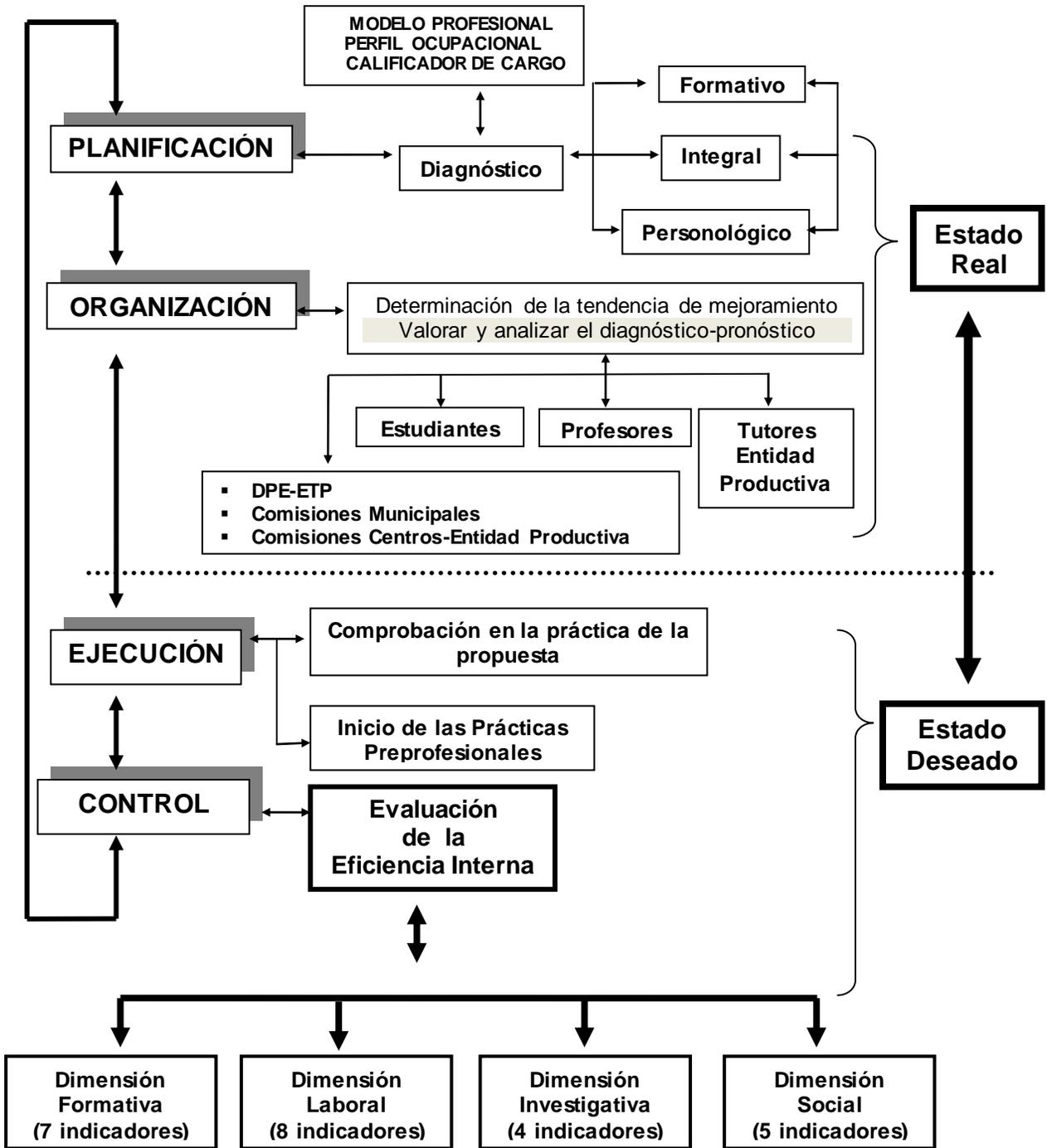


Modelo SECE para evaluar la calidad de las escuelas politécnicas industriales de la Educación Técnica y Profesional (Moráguez, 2001)



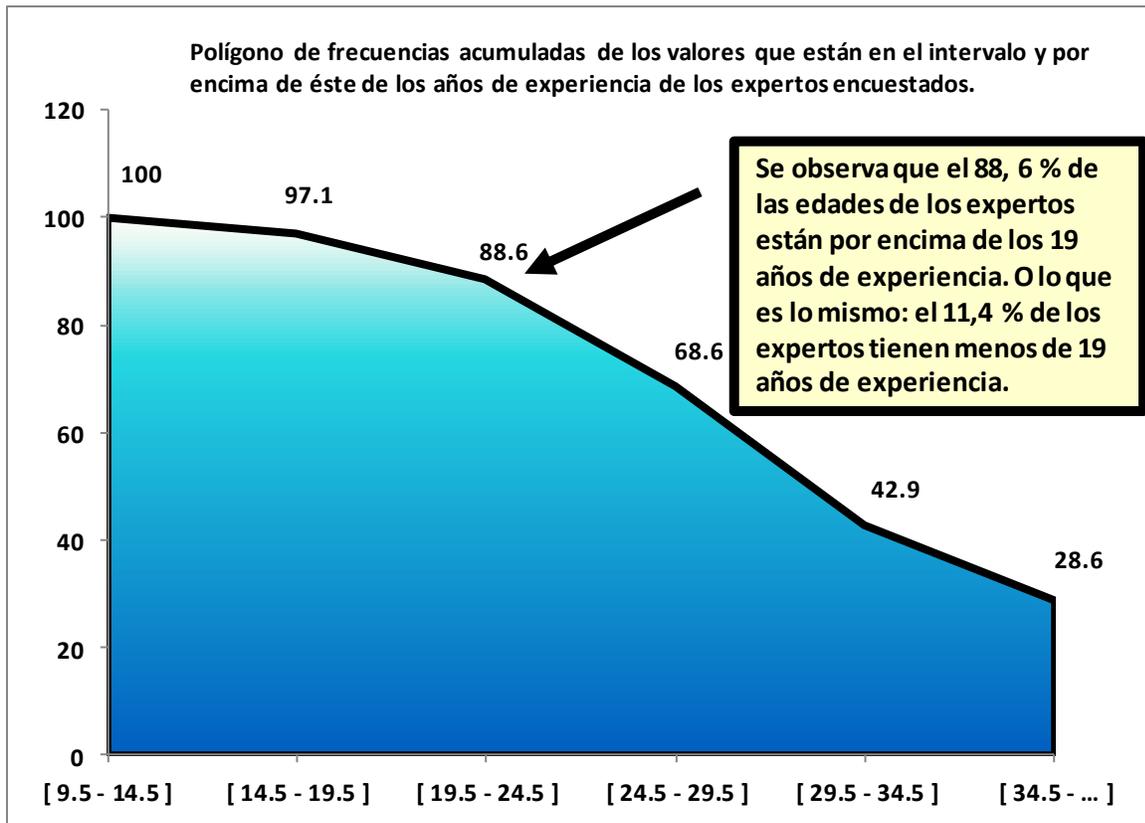
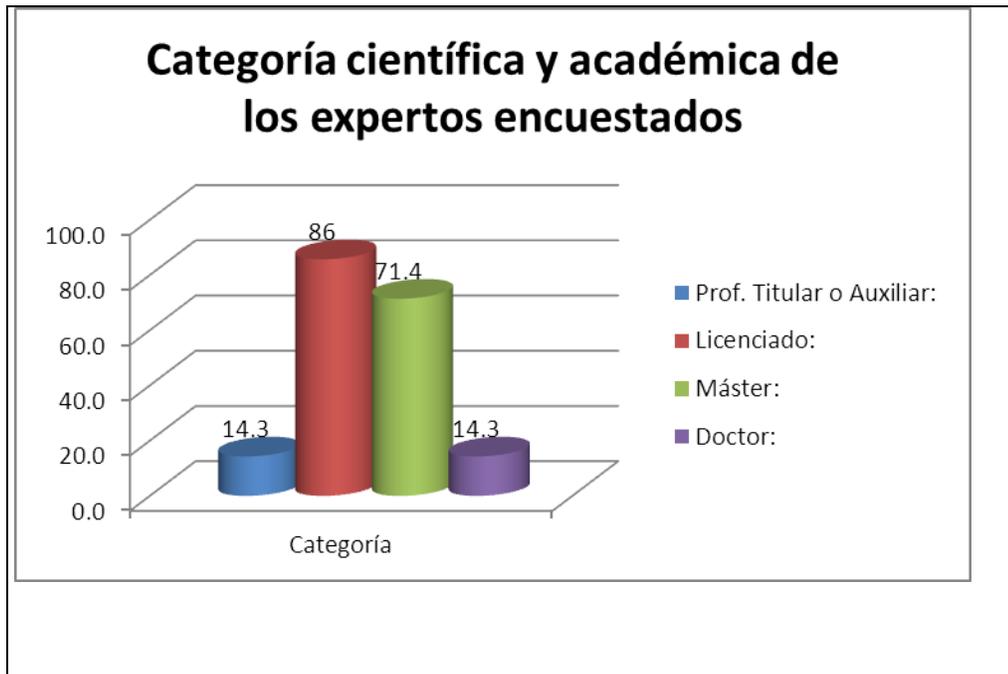
ANEXO 7

Etapas que permiten la implementación de las dimensiones e indicadores para la evaluación de la Eficiencia Interna de las Prácticas Preprofesionales.



ANEXO 8

Categoría científica y académica de los expertos encuestados



ANEXO 9

Resultados de la consulta a expertos y especialistas con relación a la factibilidad de las etapas de implementación de la propuesta

Leyenda:

Indicadores analizados:

- a) Objetividad de las etapas de implementación.
- b) Estructura de la propuesta.
- c) Pertinencia de las temáticas
- d) Pertinencia de etapas de implementación en su totalidad
- e) Viabilidad de aplicación en la práctica social
- f) Pertinencia del cronograma de implementación

Categoría de los indicadores: MA: Muy apropiado; BA: Bastante apropiado; A: Apropiado; PA: Poco apropiado; NA: No apropiado

	Expertos 35	Especialistas 15	Profesores, tutores y directivos de centros 35
Indicadores	Categoría	Categoría	Categoría
a)	MA	MA	MA
b)	MA	MA	MA
c)	MA	MA	MA
d)	MA	MA	MA
e)	MA	MA	MA
f)	MA	MA	MA

ANEXO 10

Criterio de Expertos 2. Vuelta. Muestra: 35							
Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ
Dimen. 1	MR	Dimen. 2	MR	Dimen. 3	MR	Dimen. 4	MR
1.1	MR	2.1	MR	3.1	MR	4.1	BR
1.2	BR	2.2	MR	3.2	BR	4.2	MR
1.3	MR	2.3	MR	3.3	MR	4.3	MR
1.4	MR	2.4	MR	3.4	MR	4.4	MR
1.5	MR	2.5	MR	3.5		4.5	MR
1.6	MR	2.6	MR				
1.7	MR	2.7	MR				
		2.8	MR				

Criterio de Especialistas 2. Vuelta. Muestra: 15							
Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ
Dimen. 1	MR	Dimen. 2	MR	Dimen. 3	MR	Dimen. 4	MR
1.1	MR	2.1	MR	3.1	MR	4.1	BR
1.2	BR	2.2	MR	3.2	BR	4.2	MR
1.3	MR	2.3	MR	3.3	MR	4.3	MR
1.4	MR	2.4	MR	3.4	MR	4.4	MR
1.5	MR	2.5	MR	3.5		4.5	MR
1.6	MR	2.6	MR				
1.7	MR	2.7	MR				
		2.8	MR				

Criterio de Profesores, Tutores y directivos de centros. Muestra: 35							
Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ	Indicador	Categ
Dimen. 1	MR	Dimen. 2	MR	Dimen. 3	MR	Dimen. 4	MR
1.1	MR	2.1	MR	3.1	MR	4.1	MR
1.2	BR	2.2	BR	3.2	MR	4.2	MR
1.3	MR	2.3	MR	3.3	MR	4.3	MR
1.4	BR	2.4	MR	3.4	MR	4.4	MR
1.5	MR	2.5	BR	3.5		4.5	MR
1.6	MR	2.6	MR				
1.7	MR	2.7	MR				
		2.8	MR				

Como se aprecia, existe coincidencia al triangular los resultados entre Expertos, Especialistas, profesores, tutores y directivos de centro con relación a la propuesta.