

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO  
PRODUCTIVOS**

**TEMA:**

---

**“FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN EL  
PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO  
DE BACHILLERATO, ESPECIALIDAD INSTALACIONES, EQUIPOS Y  
MÁQUINAS ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR CENTRAL TÉCNICO AÑO 2014”**

---

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Grado de Magister en  
Gestión de Proyectos Socio Productivos.**

**Autor:**

**Freddy Ramiro Borja Benavides**

**Tutor:**

**Ing. Luis Tipán Tapia MBA**

**Quito - Ecuador**

**2017**

# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor, designado por la Dirección de Posgrados de la Universidad Tecnológica Indoamérica:

### **CERTIFICO:**

Que el Trabajo de Investigación **“FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO, ESPECIALIDAD INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CENTRAL TÉCNICO AÑO 2014”**, presentado por el maestrante Borja Benavides Freddy Ramiro, estudiante del Programa de Maestría en Gestión de Proyectos Socio Productivos, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador que la Dirección de Posgrado designe.

Quito, febrero del 2017

### **TUTOR**

Ing. Luis Tipán Tapia MBA

C.C. 1706846746

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

## **AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Borja Benavides Freddy Ramiro, declaro ser autor del Trabajo de Investigación, titulado “Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato, especialidad Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico año 2014”, como requisito para optar por el Grado de Magister en Gestión de Proyectos Socio Productivos, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, febrero del dos mil diecisiete, firmo conforme:

Autor: Borja Benavides Freddy Ramiro

Firma: \_\_\_\_\_

Número de Cédula: 1710218619

Dirección: Villa Flora, Diego de Sandoval Oe-248 y Pedro de Alfaro

Correo Electrónico: [freddyborjab@hotmail.com](mailto:freddyborjab@hotmail.com)

Teléfono: 0995055948

# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

## **APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO**

El Trabajo de Investigación Científica, ha sido revisado, aprobado y autorizado su impresión y empastado, previa la obtención del Grado de Magister en Gestión de Proyectos Socio Productivos, por lo tanto, autorizamos al postulante la presentación de su sustentación pública.

Quito,.....

### **EL JURADO**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**EXAMINADOR**

---

**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

A Dios por acompañarme siempre y darme salud así como su protección y amor infinito para lograr los objetivos y metas propuestas en el transcurso de mi vida.

Freddy

## **AGRADECIMIENTO**

Al Ing. Benigno Santos y al personal del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico, a mi familia por todo su apoyo moral, a los docentes por impartir sus conocimientos de forma responsable, que día a día me sirven para ser un mejor profesional y principalmente un ser humano.

Freddy

## ÍNDICE GENERAL

<b>PRELIMINARES</b>	<b>Pág.</b>
Portada .....	i
Aprobación del Tutor.....	ii
Autoría de Tesis.....	iii
Aprobación del Tribunal de Grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice General.....	vii
Índice de Cuadros.....	ix
Índice de Gráficos.....	x
Glosario.....	xi
Resumen Ejecutivo.....	xii
Summary.....	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
Tema:.....	3
Línea de investigación.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Contextualización.....	4
Macro .....	4
Meso.....	6
Micro .....	8
Análisis crítico .....	9
Prognosis.....	10
Formulación del problema .....	11
Delimitaciones de la Investigación .....	11
Justificación.....	12
Objetivos .....	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos .....	14
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes investigativos.....	15
Fundamentaciones.....	21
Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Independiente .....	29
Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente.....	32
Hipótesis.....	40
Señalamiento de variables.....	40

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA**

Enfoque de la Investigación .....	41
Modalidad de investigación .....	42
Tipos o Niveles de investigación .....	43
Población y muestra .....	43
Operacionalización de Variables.....	46
Técnicas e instrumentos .....	47
Plan de Recolección de la Información.....	48
Procesamiento y análisis de la Información.....	49

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Análisis e Interpretación .....	50
Verificación de la Hipótesis .....	73

### **CAPÍTULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones .....	77
Recomendaciones.....	78

### **CAPÍTULO VI**

#### **PROPUESTA**

Título de la Propuesta a Implementarse .....	80
Datos Informativos.....	80
Antecedentes .....	80
Justificación.....	81
Objetivos .....	83
Objetivo general .....	83
Objetivos específicos .....	83
Análisis de Factibilidad.....	83
Fundamentación Científico-Técnica .....	86
Metodología .....	90
Administración de la Propuesta .....	97
Impacto de la propuesta .....	98
Conclusiones y Recomendaciones .....	99
BIBLIOGRAFÍA .....	102
ANEXOS .....	106



## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro N° 1: Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas .....	7
Cuadro N° 2: Área de Gestión de Relaciones con el Entorno .....	20
Cuadro N° 3: Evaluación Ítems Descriptor 32 .....	21
Cuadro N° 4: Tipos de Evaluaciones .....	38
Cuadro N° 5: Población.....	44
Cuadro N° 6: Muestra.....	44
Cuadro N° 7: Operacionalización de Variable Independiente .....	46
Cuadro N° 8: Operacionalización de variable dependiente.....	47
Cuadro N° 9: Procedimiento de recolección de información.....	48
Cuadro N° 10: Pregunta 1 - Estudiantes.....	51
Cuadro N° 11: Pregunta 2 - Estudiantes.....	52
Cuadro N° 12: Pregunta 3 - Estudiantes.....	53
Cuadro N° 13: Pregunta 4 - Estudiantes.....	54
Cuadro N° 14: Pregunta 5 - Estudiantes.....	55
Cuadro N° 15: Pregunta 6 - Estudiantes.....	57
Cuadro N° 16: Pregunta 1 - Empresas.....	58
Cuadro N° 17: Pregunta 2 - Empresas.....	59
Cuadro N° 18: Pregunta 3 - Empresas.....	60
Cuadro N° 19: Pregunta 4 - Empresas.....	61
Cuadro N° 20: Pregunta 5 - Empresas.....	63
Cuadro N° 21: Pregunta 6 - Empresas.....	64
Cuadro N° 22: Pregunta 1 - Docentes .....	65
Cuadro N° 23: Pregunta 2 - Docentes .....	66
Cuadro N° 24: Pregunta 3 - Docentes .....	68
Cuadro N° 25: Pregunta 4 - Docentes .....	69
Cuadro N° 26: Pregunta 5 - Docentes .....	70
Cuadro N° 27: Pregunta 6 - Docentes .....	71
Cuadro N° 28: Análisis Estadístico .....	74
Cuadro N° 29: Matriz frecuencia observada .....	75
Cuadro N° 30: Matriz frecuencia esperada .....	75
Cuadro N° 31: Matriz de Chi Cuadrado.....	75

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 1: Relación Causa – Efecto.....	9
Gráfico N° 2: Fases del Módulo FCT .....	24
Gráfico N° 3: Categorías Fundamentales .....	28
Gráfico N° 4: Constelación de ideas Variable Independiente .....	28
Gráfico N° 5: Constelación de ideas Variable Dependiente .....	29
Gráfico N° 6: Pregunta 1 - Estudiantes .....	51
Gráfico N° 7: Pregunta 2 - Estudiantes .....	52
Gráfico N° 8: Pregunta 3 - Estudiantes .....	53
Gráfico N° 9: Pregunta 4 - Estudiantes .....	54
Gráfico N° 10: Pregunta 5 - Estudiantes .....	56
Gráfico N° 11: Pregunta 6 - Estudiantes .....	57
Gráfico N° 12: Pregunta 1 - Empresas .....	58
Gráfico N° 13: Pregunta 2 - Empresas .....	59
Gráfico N° 14: Pregunta 3 - Empresas .....	60
Gráfico N° 15: Pregunta 4 - Empresas .....	62
Gráfico N° 16: Pregunta 5 - Empresas .....	63
Gráfico N° 17: Pregunta 6 - Empresas .....	64
Gráfico N° 18: Pregunta 1 - Docentes.....	66
Gráfico N° 19: Pregunta 2 - Docentes.....	67
Gráfico N° 20: Pregunta 3 - Docentes.....	68
Gráfico N° 21: Pregunta 4 - Docentes.....	69
Gráfico N° 22: Pregunta 5 - Docentes.....	70
Gráfico N° 23: Pregunta 6 - Docentes.....	72
Gráfico N° 24: Organigrama Sistema Educativo para Educación Técnica.....	91

## **GLOSARIO**

**DECE:** Departamento de Consejería Estudiantil

**DINET:** Dirección Nacional de Educación Técnica

**FIP:** Figura Profesional

**FCT:** Formación en Centros de Trabajo

**LOEI:** Ley orgánica de Educación Intercultural

**OEI:** Organización de Estados Iberoamericanos. Programa de Cooperación Iberoamericana para el Diseño de la Formación Profesional

**PTI:** Plan de Transformación Institucional

**RETEC:** Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**TEMA:**

“Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato, especialidad Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico año 2014”.

**AUTOR:**

Freddy Ramiro Borja Benavides

**TUTOR:**

Ing. Luis Tipán Tapia MBA

**RESUMEN EJECUTIVO**

La implementación de prácticas conocidas como pasantías para estudiantes de tercer año de bachillerato por parte del Ministerio de Educación en años anteriores y en los diferentes períodos de gobierno así como sus políticas a nivel nacional, han presentado un sinnúmero de cambios para su aplicación modificando desde su nombre a Módulo de Formación en Centros de Trabajo hasta los contenidos en su currículo educativo, lo que ha conllevado ventajas y desventajas que influyen en forma directa en el desempeño y asimilación de conocimientos por parte de los aspirantes a bachilleres como también de la preparación y capacitación de los docentes técnicos y tutores designados por las entidades colaboradoras llamadas empresas. El estudio parte de una evaluación desde la perspectiva de los estudiantes sobre la ejecución de los Módulos de Formación en Centros de Trabajo, así como la revisión del marco legal que implica su cumplimiento, evaluando los problemas actuales de dicho módulo por la falta de comunicación clara y oportuna por parte de las instituciones educativas, empresas y Ministerio de Educación en el proceso de formación de los estudiantes de bachillerato técnico y una adecuada base de datos que motive a las empresas a ser parte del proceso. En base a la problemática identificada, se plantea una propuesta de mejora partiendo desde la definición de una estructura de un Departamento Técnico conformado por la Junta Académica y Jefe del Área Técnica el cual buscará estrategias adecuadas para la participación y consenso en un proceso de seguimiento de los estudiantes en un ambiente real y cuyos contenidos curriculares sean los apropiados en la organización, estructuración y planificación, beneficiando así la praxis de la educación como a las empresas que demandan profesionales de buen nivel tanto teórico como técnico. El país necesita en la actualidad de calidad en la educación y una formación que el mercado demanda para conformar empresas más competitivas.

**DESCRIPTORES:** Prácticas, Formación en Centros de Trabajo, política, capacitación, currículo, educación, bachillerato técnico.

**TECHNOLOGY INDOAMERICA UNIVERSITY**  
**CENTRE OF POSGRADUATE**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**TOPIC:**

"Training in Work Centers and their impact on the learning process of the third year high school students, Specialty Installations, Equipment and Electrical Machines of the Central Técnico Higher Technological Institute year 2014".

**AUTHOR:**

Freddy Ramiro Borja Benavides

**TUTOR:**

Ing. Luis Tipán MBA

**EXECUTIVE SUMMARY**

The implementation of practices known as internships for third year high school students by the Ministry of Education in previous years and in different periods of government as well as their policies at national level have presented a number of changes to its application modifying from its name to Module of Formation in Centers of Work to the contents in their educational curriculum, which has had advantages and disadvantages that directly influence the performance and assimilation of knowledge by aspiring high school students as well as the preparation and training of the technical teachers and tutors appointed by the collaborating entities called companies. The study starts from an evaluation from the perspective of the students on the execution of the Module of Formation in Centers of Work, as well as the review of the legal framework that implies its compliance, evaluating the current problems of this module by the lack of clear communication And timely by educational institutions, companies and the Ministry of Education in the process of training technical high school students and a suitable database that motivates companies to be part of the process. Based on the problems identified, a proposal for improvement is proposed, starting from the definition of a structure of a Technical Department composed by the Academic Board and Head of the Technical Area, which will seek adequate strategies for participation and consensus in a process of follow-up of the students in a real environment and whose curricular contents are appropriate in the organization, structuring and planning, thus benefiting the praxis of education as well as companies that demand professionals of good theoretical and technical level. The country now needs quality in education and training that the market demands to form more competitive companies.

**DESCRIPTORS:** Practices, Training in Work Centers, politics, training, curriculum, education, technical baccalaureate.

## INTRODUCCIÓN

Los continuos cambios en la educación debido a las políticas adoptadas por los gobiernos de turno, han hecho que exista una diversidad de planteamientos, algunos de ellos en mejora de la educación técnica y otros creando inconvenientes para su desarrollo, haciendo que se genere un desentendimiento en la relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo siendo estos el Ministerio de Educación, instituciones técnicas educativas y empresas del sector industrial mecánico y eléctrico, para conllevar un ambiente de desarrollo y colaboración en pro de una educación técnica con un proceso de enseñanza que beneficie a los estudiantes de tercero de bachillerato los cuales necesitan realizar dicho módulo de como uno de los requisitos previos para obtener el bachillerato técnico. La estructuración de este proyecto de investigación está comprendida por seis capítulos:

El capítulo primero, denominado “El problema”, contiene el planteamiento del tema y su contextualización a nivel macro, meso y micro, el análisis crítico, la formulación del problema, la delimitación de la investigación, la justificación y los objetivos general y específicos.

El capítulo segundo, denominado “Marco teórico”, recoge los antecedentes investigativos, las fundamentaciones filosófica, social y legal, el desarrollo de las categorías fundamentales de las variables independiente y dependiente, la hipótesis y el señalamiento de variables.

El capítulo tercero, denominado “Metodología”, establece el enfoque de la investigación, modalidad de la investigación, tipos o niveles de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos y procesamiento de la información.

El capítulo cuarto, denominado “Análisis e interpretación de resultados”, contiene el análisis cuantitativo e interpretación de datos obtenidos en la investigación y verificación de las preguntas directrices.

El capítulo quinto, denominado “Conclusiones y recomendaciones”, en este se detallan las conclusiones de la investigación así como las recomendaciones que conducen a la solución del problema en cuestión.

El capítulo sexto, denominado “Propuesta”, contiene el título de la propuesta a ser implementada, antecedentes, la justificación, los objetivos, análisis de factibilidad, impacto, conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### **Tema:**

“FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO, ESPECIALIDAD INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CENTRAL TÉCNICO AÑO 2014”

#### **Línea de investigación**

La **Universidad Tecnológica Indoamérica (2011)**, establece en la cuarta línea de investigación refiriéndose al Bienestar Humano y para efectos de este estudio:

**El bienestar humano promueve el acceso a la vivienda, a la justicia, a la salud, y a la educación. El acceso a la vivienda se entiende como el estudio de los asentamientos humanos, urbanos y rurales al estructurarse según sus múltiples necesidades espaciales quienes demandan la aplicación de repuestas basadas en norma y reglas propias, la arquitectura y el urbanismo son evidencias de aquellas respuestas. El acceso a la educación se entiende como el motor de la sociedad ecuatoriana, que busca el desarrollo de las capacidades intelectuales que posibiliten la adquisición de saberes para mejorar progresivamente la calidad de vida, con un enfoque de derechos, de género, intercultural e inclusiva, fundamentada en el conocimiento científico y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, para resolver los problemas de la sociedad**



considerando al currículo, los actores sociales, los avances científicos y tecnológicos. El acceso a la justicia se orienta al estudio de las relaciones sociales, públicas y privadas, nacionales e internacionales, en busca de precautelar y defender los derechos de garantías individuales y colectivas, enmarcados en la Constitución, y la legislación vigente en el Estado Ecuatoriano. Por otro lado, en lo que respecta a la salud pública, su accionar se orienta a la búsqueda de estrategias que faciliten la prevención primaria de la salud mental dirigida al beneficio de la comunidad con la que la universidad se vincula, así como también contribuir con el desarrollo de estrategias de evaluación e intervención de dificultades psicológicas, la prevención terciaria se orienta a contribuir con estrategias que faciliten el seguimiento de las intervenciones en el área de la salud mental. (p. 3)

## Planteamiento del problema

### *Contextualización*

#### Macro

El módulo de FCT no sólo es un módulo formativo más, es más bien un módulo cuya importancia es trascendental en el proceso de formación tanto profesional como integral así como el desarrollo económico de un país para la buena marcha de la formación profesional y, al mismo tiempo, de la economía de un país (Bayo, 2006).

La realización de prácticas del módulo de FCT no tiene como finalidad el dar cumplimiento a requerimientos y obligaciones, sino más bien a la orientación y materialización de conocimientos en el desarrollo de un país.

Es así que Mayo (2012) indica que el módulo de FCT ayuda a los estudiantes hacer posible la concretización de los conocimientos adquiridos durante su periodo de formación en la institución educativa por cuanto su ejecución la realiza en un medio productivo real.

Es por tanto que el módulo de FCT aplicado en nuestro país tiene como finalidad mediante la cooperación de las empresas y con el seguimiento de los

docentes, insertar al mundo real a los estudiantes en el campo laboral para tener una mejor perspectiva del desenvolvimiento en la sociedad.

Las prácticas en las empresas significan un cambio en la obtención de competencias de acuerdo a la figura profesional elegida llevando esto a la solución de problemas, autonomía, iniciativa, toma de decisiones, innovación y comunicación entre actores del módulo de FCT, competencias que de acuerdo a las empresas son esenciales en el acceso a un puesto de trabajo y cuyos cambios continuos están relacionados con la adaptación (**Ibidem**).

En el sistema educativo ecuatoriano existen cuatro tipos de bachillerato, siendo estos: bachillerato en ciencias, bachillerato complementario, bachillerato internacional y el bachillerato técnico. En relación al bachillerato técnico, el proceso que deben seguir una vez terminado el segundo año de bachillerato en la especialización de instalaciones, equipos y máquinas eléctricas deben cumplir de acuerdo al componente curricular y la correspondiente figura profesional donde se establece el módulo formativo en FCT conocido como módulo de pasantías en las empresas (**Acuerdo ministerial: N° 3425 del 27 de agosto de 2004, N° 334 del 18 de octubre de 2005 y N° 468 del 29 de septiembre de 2006**).

En estos acuerdos se destaca la importancia y necesidad para la realización del módulo de FCT, centrándose en la inserción y demanda de bachilleres en el mundo laboral.

La FCT a nivel nacional de las instituciones educativas técnicas es uno de los constituyentes principales y pilares para el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel de bachillerato, su formación y preparación tanto técnica como integral.

Se hace necesaria esta práctica ya que los laboratorios de los centros educativos no cuentan con la infraestructura necesaria y actualización permanente,

debido a sus altos costos por lo que el Estado no puede asumírselos, de ser así los gastos destinados para la educación estarían afectados en el presupuesto nacional.

La puesta en práctica del módulo de FCT por parte del Ministerio de Educación en el currículo técnico presenta dificultades, por ser limitado el número de empresas que proactivamente ofrecen a los estudiantes la posibilidad de obtener experiencia de campo con lo cual el estudiante no descubre el mundo laboral en el que puede forjarse una carrera profesional. Por otro lado la Ley de Pasantías del 2011 desincentivó la contratación de practicantes en el sector privado debido al alto costo que implicaba la contratación de este tipo de personal.

### **Meso**

Los cambios realizados por el Ministerio de Educación en las mallas curriculares de las instituciones educativas técnicas han generado inconvenientes en la praxis educativa (teoría y práctica), donde los estudiantes de segundos de bachillerato realizaban sus pasantías, evidenciando vacíos en el proceso educativo en la enseñanza teórico y técnico-práctico dando como resultado la negación por parte de algunas empresas a realizar esta actividad.

Los estudiantes de tercero de bachillerato cuya especialidad es en Instalaciones, equipos y máquinas eléctricas deben realizar el módulo de FCT en empresas afines a su estudio, de no cumplir con esta actividad se genera un nuevo problema el cual es realizarlo en las tardes, disminuyendo de esta forma el tiempo que dedican a las otras asignaturas para su estudio, generando un ambiente de stress y cansancio lo cual dificulta su proceso de aprendizaje y como resultado de esta acción compromete su graduación en los tiempos determinados.

Cabe señalar que los estudiantes de tercero de bachillerato en Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas para acceder al módulo de FCT en las distintas empresas recibieron en los dos años anteriores los módulos que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 1: Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas**

<b>MÓDULOS FORMATIVOS</b>	<b>1° AÑO</b>	<b>2° AÑO</b>	<b>3° AÑO</b>
Dibujo Técnico Aplicado	3	2	
Instalaciones de Servicios Especiales en Viviendas y Edificios		2	3
Instalaciones Automatizadas en Viviendas y Edificios			5
Instalaciones de Enlace y centros de Transformación			3
Mantenimiento de Máquinas Eléctricas			4
Relaciones en el Equipo de trabajo			2
Calidad			1
Seguridad en las Instalaciones Eléctricas			2
Electrotecnia	2	2	3
Instalaciones Eléctricas de Interior	5		
Automatismos y Cuadros Eléctricos		4	
Formación y orientación Laboral - FOL			2
Formación en Centros de Trabajo - FCT (160 horas reloj, en horario extra)			
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>25</b>

**Fuente:** Ministerio de Educación

**Elaborado por:** Ministerio de Educación

El incremento en la demanda de cupos para ingresar a instituciones educativas técnicas pertenecientes a la Provincia de Pichincha, afecta en forma directa a los anhelos de la juventud, por cuanto no existe el suficiente número de colegios de esta índole y cuyo costo para implementar nuevos centros educativos es alto.

Perteneciendo el Cantón Quito a la Provincia de Pichincha y siendo esta la segunda a nivel nacional en donde está concentrado el mayor número de habitantes después de la provincia del Guayas, es claro que la demanda va en aumento cada año (**INEC, Censo 2010**).

Por los altos costos que se requiere para mantener en funcionamiento una institución técnica de tipo industrial (Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas, Mecanizado y Construcciones Metálicas, etc.) el Gobierno a través del Ministerio de Educación no ha dado paso a la creación de nuevos establecimientos técnicos en la provincia y con los centros educativos con los que se cuenta tampoco existe una actualización permanente en su equipamiento debido a los cambios que se dan con

la tecnología, dificultando así realizar el módulo de FCT en las propias instituciones.

### **Micro**

Para los estudiantes de Instalaciones, Equipos y Máquinas eléctricas que tienen que realizar el módulo de FCT se les comunica con anticipación que deben contactarse con empresas afines a su especialidad y en lo posible cercanas a su domicilio, de no ser posible la institución por medio de convenios con empresas que facilitan la realización de estas prácticas socializa a los estudiantes las empresas que requieren de ellos.

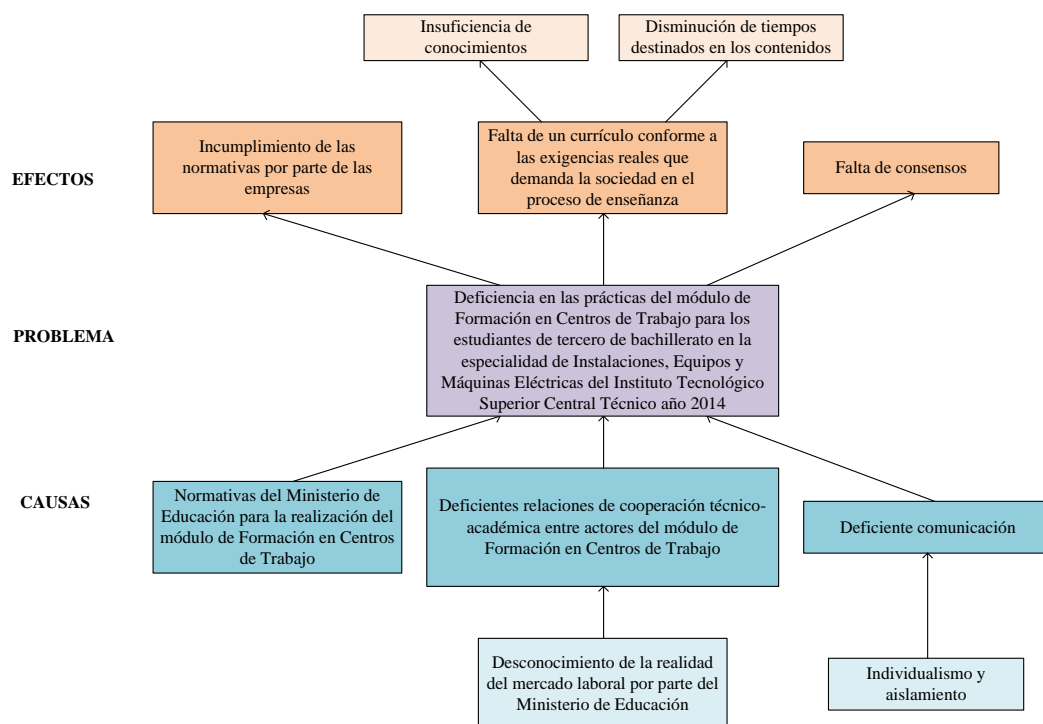
Para el período lectivo 2014-2015 los convenios con las empresas que facilitan realizar el módulo de FCT, fue suficiente para los 44 estudiantes en tercero de bachillerato de acuerdo al Departamento de Consejería Estudiantil (DECE).

Cuando existe el problema de no contar con el suficiente número de empresas que faciliten esta práctica los estudiantes realizan este proceso con sus familiares, amigos o conocidos que laboran en diferentes campos como son la construcción realizando instalaciones eléctricas, o en talleres en donde se realizan mantenimiento o reparación de electrodomésticos que es lo más común.

En general no existe un gran problema pero lo ideal es que logren realizar el módulo de FCT en las empresas cuya tecnología va de acuerdo a la realidad y al avance tecnológico, con lo cual se tendría estudiantes con un alto grado de preparación en la parte técnica para el periodo lectivo 2014-2015.

Un problema adicional es el exceso de hojas que deben ser llenados para el seguimiento del módulo de FCT, esto con el fin de tener pruebas y archivarlas para el portafolio docente (Extraído de la Guía de Formación en Centros de Trabajo: Formatos del 1 al 8. Ver Anexo N° 5).

## Árbol de Problemas



**Gráfico N° 1: Relación Causa – Efecto**

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Freddy Borja

### Análisis crítico

El problema central está dado por: la deficiencia en las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo para los estudiantes de tercero de bachillerato en la especialidad de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico año 2014.

Las Normativas del Ministerio de Educación para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo han dificultado el cumplimiento de las mismas por parte de las empresas ya que no se apegan a la realidad que se tiene en el ambiente laboral.

Las deficientes relaciones de cooperación técnico-académica entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo conlleva al desconocimiento de la realidad del mercado laboral por parte del Ministerio de Educación dando paso a un currículo que esté de acuerdo a las exigencias reales que demanda la sociedad en el proceso de enseñanza produciéndose así la insuficiencia de conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes.

La deficiente comunicación crea ambientes de individualismo y aislacionismo que conducen a la falta de consensos que ayuden al desarrollo de una sociedad y sobretodo de la Educación.

### **Prognosis**

Al no cumplirse los objetivos fundamentales del módulo de FCT sujetos a cambios que reflejen la realidad de una educación tanto en formación profesional, identidad y competencia dentro de un marco de responsabilidad y coherencia abierta a los continuos cambios así como acogida de sugerencias y propuesta que rama de la industria exige referente a la parte teórica y práctica el modelo educativo propuesto se verá ante superficialidades que no alimentan el enriquecimiento de conocimientos académicos e integrales del estudiante.

De no existir vías de comunicación entre actores del módulo de FCT dará paso a normativas dictadas por el Ministerio de Educación en las cuales no se toma en cuenta la problemática existente que dificulta la realización de las prácticas de los estudiantes y por tanto se corre el riesgo en la disminución de empresas que apoyan la realización de prácticas.

La falta de consensos determinada por los actores que conforman el desarrollo del módulo de FCT limita el desarrollo y puesta en práctica de nuevas políticas y toma de decisiones para generar un currículo acorde a la figura profesional de los estudiantes de bachillerato técnico.

La disminución de tiempos requeridos para la preparación y rendimiento en los laboratorios con los que cuenta la institución genera vacíos y disminución en las destrezas de los estudiantes en el desempeño en las prácticas que realizan en las empresas.

### **Formulación del problema**

¿Son las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo las que inciden para un buen funcionamiento en el Proceso de aprendizaje, así como la falta de apoyo de las mismas para los estudiantes de 3° de bachillerato en la especialidad de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas del Instituto Tecnológico Central Técnico del año 2014?

### **Interrogantes de la investigación**

- ¿Cómo mejorar las relaciones?
- ¿Cómo fortalecer el proceso de aprendizaje?
- ¿Cómo crear vías de solución a los problemas?
- ¿Cómo fortalecer el proceso del módulo de FCT?

### **Delimitaciones de la Investigación**

- **Campo:** Proyectos Socio Productivos.
- **Área:** Educación.
- **Aspecto:** Relación entre actores del módulo de FCT y Proceso de Aprendizaje.
- **Espacial:** Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.
- **Temporal:** Periodo lectivo 2014-2015 y se prolongara hasta febrero de 2017
- **Unidades de observación:** Coordinadora del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE)



## Justificación

En el departamento de Instalaciones, equipos y máquinas eléctricas, se tiene la responsabilidad de la asistencia en el proceso enseñanza-aprendizaje dirigida a los estudiantes de tercero de bachillerato, quienes deben cumplir con la práctica del módulo de FCT.

El presente estudio permitirá evaluar las relaciones existentes entre los actores del módulo de FCT dirigido al proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

Respecto a lo anterior se pretende crear un ambiente de comunicación que facilite la interacción entre los sujetos que intervienen en el desarrollo del currículo de la educación técnica y las sugerencias por parte de los docentes del área técnica y propietarios o representantes de las empresas involucradas en el módulo de FCT.

Por otra parte el instituto debe asignar a un grupo de docentes cierto número de estudiantes para su posterior seguimiento en sus prácticas de FCT (pasantías) lo cual complica su efectividad ya que se lo hace en horas no laborables.

Por todo lo expuesto anteriormente se hace necesario un estudio profundo en la serie de inconvenientes que dificulta que los estudiantes de tercero de bachillerato puedan realizar su módulo de FCT y efectivizar las vías de comunicación así como su solución, las cuales involucran de forma directa a la institución, docentes y empresas para dar una solución y viabilidad al problema en cuestión. Los beneficiarios en este proceso son:

- Estudiantes: con una educación con calidad basada en el fortalecimiento de conocimientos, habilidades y destrezas aptos para insertarse en el sector laboral o continuar con los estudios superiores.

- Docentes: capacitación continua actualizada y participación en la elaboración de la malla curricular de acuerdo a las demandas que exige nuestra sociedad.
- Empresas: participación de estudiantes con excelente preparación técnica y participación con sugerencias que ayudarían a la figura profesional requerida y cuya demanda está dada por la sociedad.
- Ministerio de Educación: logra una interacción teoría y práctica en la educación.
- Sociedad: integración de la juventud con conocimientos que fortalecen su integridad y ser personas productivas, eficientes y con ética moral y profesional.

El impacto que se obtiene con una buena organización y entendimiento en el sistema educativo es:

- Apertura de un mayor número de empresas que apoyen la ejecución del módulo de FCT de los estudiantes.
- Mejoramiento de los canales de comunicación de los tres estamentos.

En la práctica esto es factible mediante políticas orientadas al fortalecimiento y desarrollo de un bachillerato técnico, orientadas a satisfacer las demandas que la sociedad exige y requiere, mediante la comunicación e interrelación de los actores que intervienen en la educación técnica.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar la gestión de la Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercero de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico Año 2014.

### **Objetivos específicos**

- Analizar la situación actual de Formación en Centros de Trabajo.
- Determinar el marco legal vigente que rige la FCT.
- Definir estrategias que faciliten el mejoramiento en la gestión de la Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes del bachillerato técnico especialidad Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas de la institución.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Antecedentes investigativos

Según **Molina (2012: p. 86)**, de la propuesta del bachillerato concluye que los cambios educativos están dados de acuerdo a las circunstancias y que estos no se ejecutan en su totalidad, el informe final de una institución educativa es la oportunidad para poner en evidencia la transparencia y eficacia del proceder educativo específicamente para que la formación del bachillerato conduzca a las aspiraciones de estudio o trabajo en el futuro.

La malla curricular se basa en principios, metodologías y didácticas que no necesariamente su elaboración es técnica y acoplados a las necesidades y demandas de la sociedad permitiéndoles el desarrollo de competencias para su inserción una vez terminado el bachillerato (**Molina, 2102, p. 87**).

**Molina (2012: p. 88)**, en lo que se refiere a las proyecciones del bachillerato el currículo que consta de asignaturas de especialidad y generales debería estar diseñada desde una óptica que tome en cuenta a la juventud de estos tiempos y sus anhelos para el uso de la ciencia y tecnología en pro de una sociedad culta y desarrollada.

El currículo del bachillerato para las diferentes figuras profesionales incluye en sus planes el estudio de materias denominadas de especialidad y generales; pero cada uno de ellos debería diseñar sus currículos desde la realidad juvenil e intereses

para que el joven logre aceptarla y hacer uso de la ciencia y la tecnología para la transformación de la sociedad.

Se puede decir que los cambios realizados en la educación se basan en una política coherente y adaptada a la realidad de la sociedad y su demanda en un período de tiempo en el cual se pueda evaluar sus resultados siendo estos positivos o negativos. Los informes anuales por parte de las autoridades de las instituciones educativas técnicas debe estar enfocada al cumplimiento de las normas, reglamentaciones y malla curricular orientados a conclusiones finales determinadas por los pro y contras en los modelos tomados y su ejecución de currículos que respondan a las necesidades de un pueblo tanto educacionales como laborales a futuro.

La elaboración de la malla curricular carece en cierto sentido de realidades y experiencias que deben ser tomadas en cuenta y que cumpla con los requerimientos y demandas que nuestra sociedad aspira y espera tener en los estudiantes de bachillerato técnico para continuar con los estudios superiores o en el caso de no tener condiciones económicas tener la oportunidad de una inserción en el sector laboral y que en los mejores casos pueda sustentar con esto sus estudios a nivel superior.

En el bachillerato técnico es de suma importancia elaborar un plan curricular que este direccionado a la excelencia tanto en las bases teóricas como en la práctica, esto mediante el módulo de Formación en Centro de Trabajo con la participación de todos los elementos que conforman el sistema educativo tanto a nivel nacional como a nivel cantonal..

**Barreiro (2011)**, destaca el beneficio que crea la realización de las prácticas en la relación de la institución educativa y las empresas, desarrollando habilidades formativas y pedagógicas, ampliando el mercado laboral, facilitando la comprensión de los ambientes laborales a docentes y estudiantes, materializando

los conocimientos adquiridos con las prácticas, interaccionando con el mundo real laboral para una formación no solo teórica sino vivencial.

Se infiere que el aporte de las empresas en el módulo de FCT es fundamental en el desarrollo del estudiante tanto en la parte práctica como integral, conociendo también las fortalezas y debilidades que los practicantes adquieren en la institución y poder determinar con criterio las oportunidades y amenazas de la misma a la hora de escoger a aquellas instituciones en donde los estudiantes tienen una excelente preparación y dar su respectivo apoyo.

La participación en las prácticas ayuda tanto a estudiantes como personal docente a conocer los cambios que a nivel tecnológico se dan en el sector industrial, comprometiéndoles a los docentes a formar a los jóvenes en sus conocimientos con responsabilidad y estos a su vez realizar sus prácticas con seriedad y responsabilidad aprovechando todo lo que la empresa le facilita. Mediante las evaluaciones del módulo de FCT la institución educativa estará en condiciones de determinar si la formación impartida a los estudiantes es la adecuada y cumple con las expectativas del sector industrial para realizar las prácticas de tercero de bachillerato.

**Erazo (2010)**, evidencia que tanto los docentes como estudiantes deben tener una vocación así como el dominio en su formación teórica y técnico-práctica, cuya educación desarrollada por competencias en el ambiente laboral sustituye los vacíos de conocimientos y deficiencias en su formación tanto práctica como en valores.

La aplicación de los módulos tiene problemas de tipo curricular y formación académica, el contenido curricular está orientado a desarrollar capacidades en los estudiantes en lo humano y en lo técnico para un buen desempeño en ambientes laborales tomando en cuenta los actores que intervienen en el proceso de formación en el sistema educativo, se debe tomar en cuenta la participación de los actores del sistema educativo y su relación con la empresa, viéndose afectado esto aún más con

la disminución de horas académicas en la formación técnica y que además debe tomarse en cuenta las nuevas tecnologías de información y comunicación (**Erazo, 2010, pp. 68-70**).

Por tanto la formación de los estudiantes a nivel técnico no cumple con un perfil deseado y que imponga cambios sustanciales después de obtener el título de bachiller técnico puesto que no existe una verdadera planificación para la malla curricular en la formación del bachillerato técnico orientada a una consecución mediante la puesta en práctica del módulo de FCT en las empresas que apoyan a esta iniciativa.

Los actores participantes en este proceso de enseñanza-aprendizaje son los docentes que imparten las asignaturas técnicas y técnicos de las empresas, quienes serán los responsables del seguimiento formativo de cada uno de los estudiantes.

Es sin duda que la aportación para la elaboración de un diseño curricular mediante la participación de los docentes es de suma importancia para lograr una educación con calidad ofreciendo respuestas válidas para los estudiantes para su vida y el de la sociedad (**Casanova, 2012, p. 9**).

En el mundo actual la educación no solo se limita al desarrollo de contenidos previamente establecidos, el educar conlleva al avance y progreso en las diferentes maneras de pensar y actuar así como el protagonismo del estudiante, el acceso al conocimiento y competencias son elementos que deciden la participación en nuevos procesos productivos (**García, 2002, p. 9**).

El orden establecido en el proceso de enseñanza-aprendizaje se considera pautas, orientaciones y guías de investigación o adquisición de conocimientos estos deben estar bien definidos con criterios claros, concretos y precisos al utilizar el término método (**Meneses, 2007, pp. 1- 2**).

Además debemos establecer que en un proyecto los plazos requeridos deben alcanzar metas, productos y resultados. Cabe mencionar que no debe confundirse programa con método ya que el primero es para una realidad determinada, el segundo se lo considera como una realidad dinámica y compleja que necesita de ideas y estrategias (**Sendín, 2006, p. 4**).

Los colegios de bachillerato técnico en base al proyecto de reforzamiento de la educación técnica implementado por el Ministerio de Educación han modificado en sus mallas curriculares el proceso de Formación en Centros de Trabajo para los estudiantes de segundo de bachillerato, actualmente esto se realiza en el tercer año de bachillerato.

El Ministerio de Educación del Ecuador orienta a las instituciones educativas por medio del Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica (RETEC) en su contenido y conjuntamente con los acuerdos ministeriales, la elaboración del Plan de Transformación Institucional (PTI) el mismo que cuenta con 35 descriptores distribuidos en 6 áreas de gestión que son: Procesos, productos, de Personas, de Recursos, de Alumnos y de relaciones con el Entorno (**Manual de Gestión Operativa de Colegios de Bachillerato con Especialidades Técnicas, 2005: p. 497**). En base al siguiente cuadro:



**Cuadro N° 2: Área de Gestión de Relaciones con el Entorno**

<b>ÁREA DE GESTIÓN DE RELACIONES CON EL ENTORNO</b>	
<b>Relaciones con la comunidad educativa</b>	<i>30. La institución educativa establece, de forma consensuada, un Plan de Participación de la comunidad Educativa que especifique las responsabilidades, ámbitos de cooperación y participación en el control de gestión de los diferentes actores</i>
<b>Relaciones con empresarios de economías locales</b>	<i>31. La institución educativa establece un sistema de intermediación en el mercado de trabajo para apoyar la inserción laboral de los egresados y dar servicio a las pequeñas empresas generadoras de empleo que demanden personal cualificado.</i> <i>32. La institución educativa establece un convenio con Cámaras y/o organizaciones profesionales para el desarrollo de un programa de pasantías</i>
<b>Relaciones con instituciones educativas nacionales e internacionales</b>	<i>33. La institución educativa participa, al menos, en un foro de reflexión sobre Educación Técnica y Profesional, producción y empleo y su orientación en el Ecuador y en América latina.</i>
<b>Relaciones con técnicos y profesionales</b>	<i>34. La institución educativa crea y mantiene actualizado un inventario de profesionales que estén dispuestos a participar en actividades de orientación y asesoramiento laboral de los alumnos</i>
<b>Relaciones con entidades de cooperación</b>	<i>35. La institución educativa elabora al menos un proyecto anual potencialmente financiable por instituciones internacionales de cooperación y se gestiona la búsqueda de recursos, con la colaboración del Programa Nacional de Bachillerato Técnico</i>

**Fuente:** Manual de Gestión Operativa de Colegios de Bachillerato con Especialidades Técnicas

**Elaborado por:** Ministerio de Educación

El numeral 32 describe que: **“La institución educativa establece un convenio con cámaras y/o organizaciones profesionales para el desarrollo de un programa de pasantías”** para los estudiantes del instituto. Y conforme a la elaboración del PTI, en base al autodiagnóstico institucional de acuerdo a la DINET, de manera objetiva se realiza una evaluación de la situación actual de la institución, cuyo inicio de los cambios se tomó a partir del año 2011 (DECE, 2015).

En el **Manual de Gestión Operativa de Colegios de Bachillerato con Especialidades Técnicas (2005: p. 499)** se presenta un cuadro el cual contiene un ejemplo de evaluación, puesto que la evaluación de habilidades es compleja por medio de pruebas tradicionales, se elaboraran cuestionarios con “ítems” de conducta para identificar las habilidades.

### Cuadro N° 3: Evaluación Ítems Descriptor 32

COMPORTAMIENTOS OBSERVADOS	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
1. Conoce el tiempo necesario para realizar cada tarea habitual de su trabajo que le es asignada.				
2. Programa cada una de sus tareas a realizar en su ocupación.				
3. Descompone una/s tarea/s sencilla/s en varias fases.				
4. Tiene en cuenta los recursos necesarios para conseguir los objetivos previstos en un período de hasta tres meses.				
5. Establece objetivos para un equipo en el que los procedimientos de trabajo están definidos.				
6. Tiene en cuenta los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos en un plazo mínimo de cuatro meses.				
7. Define acciones interrelacionadas y de carácter algo heterogéneo, aún estando dirigidas a un único objetivo.				
8. Recibe objetivos ya establecidos, así como las pautas o procedimientos para lograrlos en el tiempo adecuado.				
9. Propone acciones de carácter algo heterogéneo y que requieren cierta coordinación.				
10. Organiza adecuadamente su trabajo evitando pérdidas de tiempo.				
11. Define objetivos para un periodo de hasta tres meses.				
12. Define las acciones a seguir en un equipo donde los procedimientos de trabajo están definidos.				

**Fuente:** Manual de Gestión Operativa de Colegios de Bachillerato con Especialidades Técnicas  
**Elaborado por:** Ministerio de Educación

Evaluación para el descriptor 32 (ver Anexo N° 4).

### Fundamentaciones

#### Fundamentación Filosófica

La presente investigación, está fundamentada en el paradigma positivista también denominado paradigma cuantitativo, el cual puntualiza la naturaleza cuantitativa, se distingue por ser objetiva y buscando la causa de los fenómenos y eventos en la sociedad (Terán, 2006).

## **Fundamentación Social**

El continuo proceso en la formación de las personas está ligada a la interacción de las mismas, desenvolviéndose en una sociedad cambiante y que exige de los mismos una comunicación para poder relacionarse y crear ambientes de trabajo aptos para el desarrollo tanto personal como grupal.

Mediante la comunicación se establecen vías de solución y entendimiento para proponer y solucionar problemas que ayuden a plasmar ideas en pro de un mundo mejor.

## **Fundamentación Legal**

Conforme al **Acuerdo ministerial N° 3425 del 27 de agosto del 2004**, se dispone una nueva estructura tanto organizativa como académica para colegios con bachillerato técnico.

En el marco del **Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica RETEC (Acuerdo ministerial N° 0334 del 18 de octubre del 2005)** el reordenamiento de las modalidades técnicas **Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, Art. 91, 2012)**.

Conforme al **Acuerdo ministerial N° 486 del 29 de octubre de 2006** destaca en el **Cap. V, Art. 43 literal b** en cuanto al bachillerato técnico y dado en el **Reglamento General a la ley Orgánica de Educación Intercultural** (Registro Oficial N° 754 del 26 de Julio del 2012), con Título III acerca de la estructura y niveles del sistema nacional de educación, Capítulo IV del bachillerato:

**Art. 36 Formación laboral en centros de trabajo. Como parte esencial de su formación técnica, los estudiantes de bachillerato técnico deben realizar procesos de formación laboral en centros de trabajos seleccionados por la institución educativa.**

**Art. 37 Unidades educativas de producción. Las instituciones educativas que ofrecen bachillerato técnico pueden funcionar comunidades educativas de producción de bienes y servicios que sean designados a la comercialización, siempre y cuando cumplan con toda la normativa legal vigente para el ejercicio de las actividades productivas pueden recibir una bonificación por ese concepto. Los beneficios económicos obtenidos a través de las unidades educativas de producción deben ser reinvertidos como recursos de autogestión en la propia institución educativa.**

### **Marco legal vigente que rige la Formación en Centros de Trabajo**

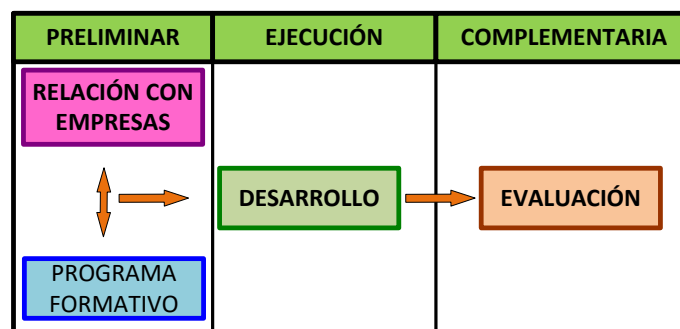
De acuerdo a la **Dirección Nacional de Educación Técnica (s.f.)**, el marco legal que proporciona “la implantación del componente curricular FCT”, es el siguiente:

- **La Constitución del Ecuador de Junio de 1998; en la Sección Octava de la Educación, Artículo N° 66, establece que: "La educación proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción; estimulará la creatividad y el pleno desarrollo de la personalidad y las especiales habilidades especiales de cada persona. La educación preparará para el trabajo y para producir conocimientos".**
- **El Artículo 10, literal f) en concordancia con el Artículo 160 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación de 1994 determina: "Integrar la educación con el trabajo y el proceso productivo, especialmente en los campos agropecuario, industrial y artesanal de acuerdo con los requerimientos del país.**
- **El Decreto Ejecutivo N° 1786, publicado en el Registro Oficial N° 400 del 29 de Agosto del 2001; mediante el cual establece un Marco Normativo General con lineamientos administrativos curriculares para Reformar y Ordenar el Bachillerato en el Ecuador con especial énfasis, el Bachillerato Técnico.**
- **El Acuerdo Ministerial N° 3425 de Agosto del 2004, determina la nueva estructura organizativa y académica de los veinte y seis bachilleratos técnicos, en la que se incorpora un periodo obligatorio de formación en la Empresa.**
- **El Acuerdo N° 334 del 18 de agosto de 2005, reforma el Art. 2 del Acuerdo 3425, y dispone reordenar los bachilleres conforme a las modalidades establecidas en el Art. 91 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación.**

- EL Acuerdo Ministerial N° 384 del 2 de Agosto del 2006, dispone que las autorizaciones de funcionamiento de modalidades, tipo de bachillerato, especializaciones, ciclos y cursos deben basarse en un detenido estudio socio-económico del sector de influencia y de mercado, en donde se evidencie claramente la oferta y demanda formativa.
- El Acuerdo N° 468 del 29 de septiembre de 2006, regula la administración, organización y funcionamiento de las instituciones educativas que ofertan bachillerato técnico.
- El Acuerdo N° 539 del 30 de Octubre del 2006, contiene el Reglamento de Unidades Educativas de Producción "UEP".
- Convenios con entidades colaboradoras, entre lo que destaca el Convenio específico entre la institución educativa donde se imparte educación técnica y la empresa o institución que ofrece puestos para realizar las prácticas.

### Fases de Procedimiento para la FCT

Según la **Guía de Formación en Centros de Trabajo (2016)**, la implementación del módulo de FCT para las prácticas de los estudiantes de instituciones educativas técnicas, este componente formativo está formado por tres fases: Preliminar, Ejecución y Complementaria. Esta agrupación está dada por los actores que intervienen en la consecución del módulo. En el siguiente gráfico se representa su esquema:



**Gráfico N° 2: Fases del Módulo FCT**

**Fuente:** Subsecretaría de Fundamentos Educativos  
**Elaborado por:** Dirección Nacional de Currículum

## **Fase Preliminar**

No existe una relación formal de un estamento del Ministerio de Educación o la institución educativa con las entidades colaboradoras para el proceso de FCT, pues no existe ningún incentivo que motive a las empresas a ser parte del proceso formativo que debería incluir: 1.- Visitas a las empresas para conocer la actividad económica y su relación con la oferta formativa y 2.- Organización de un banco de datos con las potenciales entidades colaboradoras.

Por otro lado no se ha trabajado entre la institución educativa y las empresas en el plan formativo que han de desarrollar los estudiantes. Este módulo de formación complementaria es de cumplimiento obligatorio por parte de los estudiantes, por lo tanto muchos estudiantes buscan cualquier empresa que justifique la carga que demanda el módulo de FCT que debe tener una duración de 160 horas reloj, equivalente a un mes de prácticas (4 semanas) en la empresa o institución colaboradora, en el horario normal de trabajo que ellas tienen. Se realiza en horario extra y se recomienda que este se desarrolle en el período vacacional entre el segundo y tercer años. Sin embargo, la institución educativa puede programar su desarrollo de manera diferenciada, en función de las particularidades de su oferta formativa técnica.

La Subsecretaría de Fundamentos Educativos del Ministerio de Educación mediante la Dirección Nacional de Currículo en su Guía de FCT establece que las instituciones educativas serán las encargadas de viabilizar las prácticas del módulo de FCT y su evaluación después de realizarlas y corregir falencias que podrían presentarse a futuro, cuando en realidad por política del Ministerio es su obligación tener conocimiento de las ventajas que brinda su ejecución en la formación educativa y vinculación con el mundo laboral y dar soluciones a los problemas que se presentan en el mundo real y cuya información puede obtenerla a través de las instituciones educativas técnicas de nuestra ciudad y el país.

## **Fase de Ejecución**

Esta fase comprende el ciclo en el que los estudiantes desarrollan el programa formativo específico en la entidad colaboradora a fin con la oferta formativa elegida, pero para poder iniciar la misma deberían tenerse reuniones de preparación, precedentes a la inserción de los estudiantes en los centros de trabajo las mismas que deberían llevar registros, según la Guía de Formación en Centros de Trabajo del Ministerio de Educación. Por otro lado debería ser obligatorio el visitar al estudiante en la empresa, por lo menos 2 veces (al inicio, a la mitad del tiempo y al final del desarrollo de la FCT), con el objeto de coordinar el avance de sus actividades y recibir el criterio del responsable de la empresa.

En esta fase el problema consiste en si el tutor de la entidad realiza su función haciendo de manera periódica en el control y seguimiento del estudiante sin interferir claro está en su trabajo, esto con el fin de verificar si cumple con las labores designadas en forma correcta y también que no corra riesgos de accidentes o cualquier eventualidad que se presente.

En esta fase no se tiene conocimiento si el estudiante en su tiempo de descanso cuenta para su refrigerio pues no se conoce de su condición económica en caso de que la empresa no aporte con esto al practicante. Problema complejo ya que de una buena alimentación se obtiene mejor desempeño en sus capacidades tanto intelectuales como de rendimiento en su desempeño.

## **Fase Complementaria**

Para evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de módulo de FCT se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- El desenvolvimiento del estudiante en la entidad colaboradora (empresa) hecha por el tutor designado por la misma, el docente tutor quien procesa esta información y la interpreta mediante una calificación.

- Los Jefes de Área de las diferentes figuras profesionales y los docentes técnicos de estas serán los encargados de evaluar el programa para la práctica del módulo de FCT con la información recabada del tutor de la empresa, docente tutor y de los estudiantes.
- Evaluación del tutor de la empresa referente a la formación brindada para la práctica del módulo de FCT.

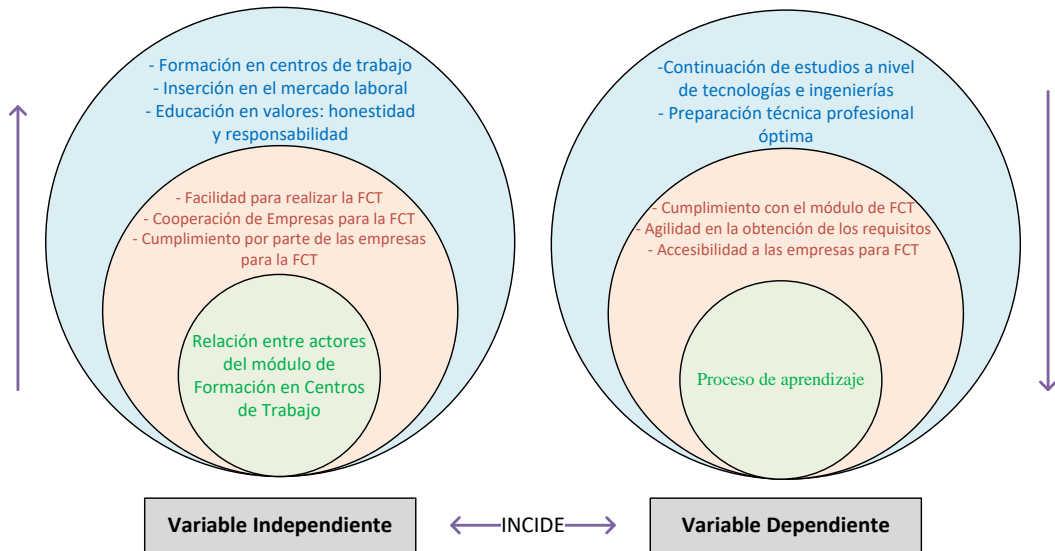
El problema principal en esta fase radica en la designación del tutor, ya que no todas las entidades colaboradoras cumplen con esto, ya que existen argumentos como el de comprometer su producción y pérdida de mano de obra calificada en tal designación.

No existe ningún plan para la ejecución del módulo de FCT por parte de las empresas ni la información o guía necesaria que se requiere como apoyo a su colaboración por parte del Ministerio de Educación en cuanto a normas y reglamentaciones.

Los docentes tutores visitan a los estudiantes cada cierto tiempo y no son reconocidos por la labor realizada tomando en cuenta que requieren de traslado hacia las entidades colaboradoras, lo cual crea a un malestar en la docencia dedicada al seguimiento y ejecución de este módulo.



## Organizador Lógico de Variables

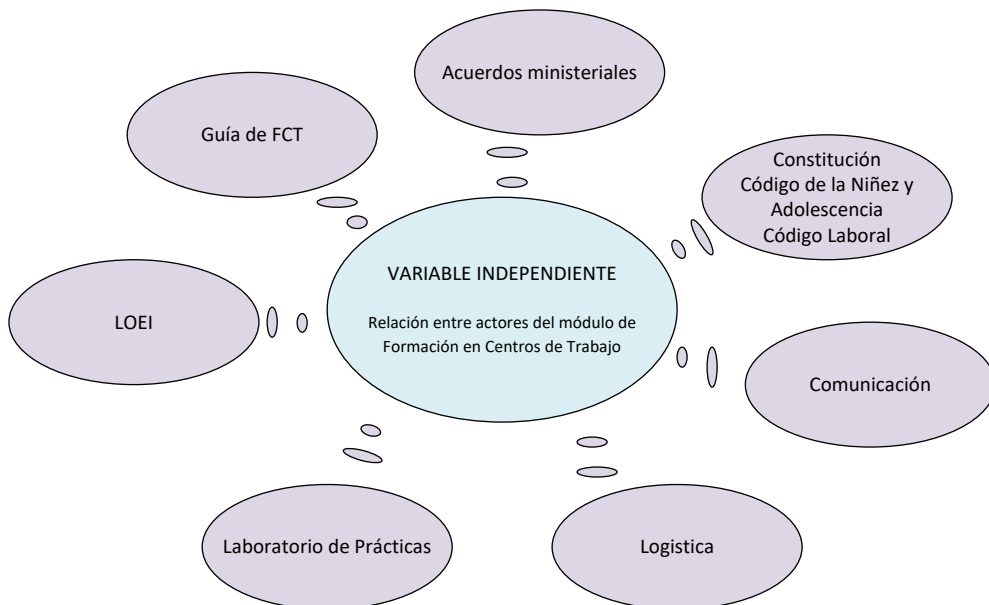


### Gráfico N° 3: Categorías Fundamentales

Fuente: Investigación

Elaborado por: Freddy Borja

### Constelación de ideas de la Variable Independiente

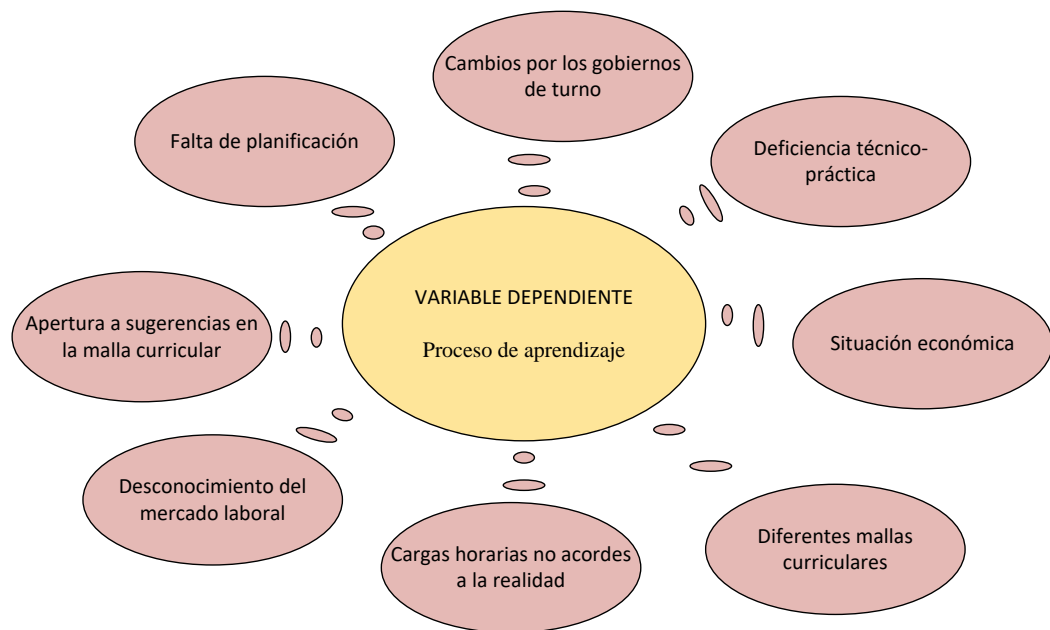


### Gráfico N° 4: Constelación de ideas Variable Independiente

Fuente: Investigación

Elaborado por: Freddy Borja

## Constelación de ideas de la Variable Dependiente



### Gráfico N° 5: Constelación de ideas Variable Dependiente

Fuente: Investigación

Elaborado por: Freddy Borja

## Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Independiente

### Cooperación técnica-académica

La relación de las instituciones técnicas y empresas es una vinculación del sistema educativo y mundo productivo, no solamente es en beneficio del desarrollo socio-productivo, creando igualdad de oportunidades de los estudiantes. Esta relación contribuye a la asimilación de conocimientos y competencias por parte del estudiante en el mundo real y para las empresas promover el desarrollo de la sociedad y mejoramiento y capacitación de recursos humanos en las zonas de influencia (Jacinto y Millenaar, 2007).

Messina, Pieck y Castañeda (2007: p. 15), “El trabajo es en la práctica un lugar educativo”, se infiere que debe existir una relación entre el sistema educativo

y las empresas ya que si no hay vinculación, el desarrollo es limitado creando ambientes con limitaciones de integración e inserción.

Durante el transcurso del tiempo la relación entre el sistema educativo y las empresas ha existido una relación asimétrica, “La empresa da de sí a la educación, en forma de filantropía, donaciones, apoyo para mejorar su gestión, infraestructura, equipos y servicios, incentivos para capacitar docentes, etc.” (Trahtember, 2010), en si la empresa siempre da y el sistema educativo recibe. Se hace poco por lo inverso, sucede lo contrario en países desarrollados en donde existe el reconocimiento por parte de las empresas al aporte que hace el sistema educativo.

Al sector productivo le sería de importancia tener una buena relación con el sistema educativo, pero en la realidad esto pasa por desapercibido, el hecho aquí es que una empresa cuya productividad depende directamente de la capacidad del recurso humano y este de su preparación educativa tanto técnica como integral y comunicativa para trabajar en equipo, esta conexión entre empresas e instituciones educativas se estrecharía cuando las relaciones se mejoren (Cuella-Marchelli, 2012).

La FCT es la vinculación entre sistema educativo y sectores productivos mediante la práctica en escenarios reales, ambientes que necesitan de una relación estrecha entre empresas y centros formativos (Pasman, 2005, p. 8).

La ejecución del módulo de FCT implica un pleno entendimiento entre la institución educativa, la empresa y el grupo de docentes designados para su control. Por tanto debe existir una comunicación fluida entre las autoridades educativas y los empresarios, puesto que de este consenso dependerá la formación integral del estudiante tanto en la parte personal humana como en la técnica.

Con los criterios antes mencionados se debe considerar que la institución requiere que los estudiantes que cursan el tercero de bachillerato tengan una experiencia laboral y técnica acorde a los nuevos estándares de calidad que exige

una empresa, además de cumplir con el requisito para obtener el bachillerato técnico.

Es también según **Cuella-Marchelli (2012)**, que las empresas pueden ser actores críticos del sistema educativo e impulsores de políticas que orienten a una educación con calidad.

En cuanto a los empresarios ellos tendrán una visión del nivel de preparación en la que se encuentran los estudiantes de las instituciones educativas y con esto aportar nuevas ideas para que las instituciones y Ministerio de Educación realicen los cambios pertinentes en el proceso de aprendizaje, para contribuir de forma eficiente con el desarrollo de las empresas.

Al tener una perspectiva clara de una educación con calidad y una preparación técnica y responsable se obtiene un beneficio que favorece la imagen y prestigio de los tres estamentos conformados por institución educativa, empresas del sector eléctrico y estudiantes de tercero bachillerato.

Los diferentes períodos de gobierno y las leyes dictadas por los ministerios de educación de turno no permiten la comprobación si estas leyes son efectivas y benefician a los estudiantes y a la sociedad, en algunos casos incluso pueden pasar por desapercibidas alterando el sistema educativo y haciendo que lo anterior no sirva para nada, estos cambios se radican en la ideología de los políticos y gobernantes de turno, leyes que por lo general no son propuestas por docentes conocedores de la realidad educacional sino más bien por políticos ajenos al sistema educativo y que no toman en cuenta sugerencias y propuestas y peor aún asesoramiento (**Barrios, 2015**).

Con los cambios de gobierno en nuestro país, la educación ha tenido varias transformaciones mediante una serie de acuerdos ministeriales en cuanto a bachillerato técnico se refiere es por esto que no existe una matriz definitiva además

hay que tomar en cuenta que los avances tecnológicos demandan la apertura de nuevas especialidades técnicas que estén acorde con los tiempos.

Es según **Becerra (2012)**, que mientras más relaciones se den entre las instituciones educativas y las empresas se obtiene capacidades para el desarrollo de las mismas y repotencia el sistema productivo. Entonces mientras mayor es la participación de actores en la relación educación y empresa, mejores son los resultados que se obtiene en beneficio de la sociedad.

La falta de comunicación entre la empresa privada el Ministerio de Educación y las instituciones educativas técnicas dificulta que se llegue a un entendimiento en pro de un desarrollo en la parte técnico-práctico en beneficio de los estudiantes que eligen bachilleratos técnicos.

## **Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente**

### **Mejoramiento en el Proceso de Evaluación del módulo de FCT**

Uno de los principales problemas por los que atraviesa la institución educativa técnica es la falta de más empresas que faciliten realizar el módulo de FCT a sus estudiantes en forma oportuna.

No todos los estudiantes después de una serie de intentos por conseguir donde realizar las pasantías lo consiguen, llevando incluso a una frustración en ellos y un desánimo por continuar con sus estudios en la institución, buscando así solucionar su problema acudiendo a familiares y amigos.

Es por esto que en la actualidad, una vez terminado el bachillerato técnico y al no existir el suficiente apoyo por parte de las empresas los estudiantes después de sortear una serie de inconvenientes en sus pasantías optan por seguir sus estudios superiores en carreras que no tienen nada que ver con la especialidad técnica que

estudiaron, dando paso así a un nuevo problema después de haberse graduado en la institución.

La deficiencia técnico-práctica se acrecienta cuando los estudiantes no encuentran lugares óptimos para realizar las pasantías en forma personalizada y con la ayuda de técnicos que a su vez deben tener conocimiento en educación para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje que ayude a una formación integra tanto técnica como en valores.

Los estudiantes necesitan de la institución educativa el fortalecimiento en los conocimientos, puesto que de ellos depende la asimilación y el desenvolvimiento en la práctica realizada en las empresas, teniendo como resultado una formación integra como ser humano y como técnico.

La situación económica se ve alterada en los hogares ya que los estudiantes para laborar necesitan alimentación, transporte esto porque no todas las empresas se encuentran cercanas a su domicilio y no cubren gastos de alimentación y movilización así como una retribución económica.

El cambio en las diferentes mallas curriculares, esto es creación de nuevas asignaturas que poco o nada aportan a la formación técnico-práctica y a la eliminación de materias técnicas que reforzaban y contribuían a una formación integral en la parte práctica, esto por el desconocimiento en la formación de bachilleratos técnicos.

Las cargas horarias han disminuido lo que hace que la formación técnico-práctica no sea eficiente y beneficiosa para los estudiantes que cursan bachilleratos técnicos, siendo primordial el tiempo, a mayor tiempo mejor preparación.

No existe un conocimiento real por parte del Ministerio de Educación del mercado laboral para la inserción de estudiantes en bachilleratos técnicos para realizar el módulo de FCT.

Al no existir una vía de comunicación entre las instituciones educativas y el Ministerio de Educación para que haya apertura a sugerencias en la malla curricular, dando paso a horarios más extensos en la formación técnico-práctica.

El no contar con laboratorios de prácticas por parte de las instituciones educativas como FCT debido a un alto número de estudiantes y por el alto costo en la adquisición de tecnologías impide que las instituciones educativas puedan desarrollarlas añadiendo además la falta de respaldo por parte del Ministerio de Educación para su estructuración e implementación.

### **Unidades y Elementos de Competencia**

Las unidades de competencia son un conjunto de elementos que permiten una descripción clara de las competencias recomendando que estas contengan: un verbo de desempeño, un objeto, una finalidad y una condición de calidad (**Tobón, 2006, pp. 8-9**).

Es necesario tomar en cuenta que la unidad de competencia no tiene que ver únicamente con las funciones relacionadas con el objetivo del empleo, incluye también la educación y aprendizaje, salud y seguridad, calidad y trabajo.

Al agrupar unidades de competencia con estructura curricular toma forma de competencias profesionales y que al ser constituidos por niveles de competencia, los módulos de aprendizaje también conocidas como unidades se conectan con las competencias específicas.

Los modelos educativos según la **Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea (citado en García, 2011, p. 4)**, necesitan estar basados por competencias, siendo este un conjunto formado por destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes dando lugar a que los educandos tengan un formación integra en todo sentido (profesional, en valores, relacional, etc.) para ser protagonista y productivo

Es por esta razón que el eje principal en la educación por competencias es el desempeño que se entiende por "la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante" (**Malpica, 1996**). Tomando en cuenta esta perspectiva, lo importante no es el dominio en ciertos conocimientos, sino como es su aplicación.

Es necesario que las instituciones educativas replanteen lo que comúnmente han considerado formación. Entonces para saber si una persona es competente o no, se toma en cuenta condiciones reales en donde el desempeño tenga sentido y no solo el cumplimiento formal de objetivos de aprendizaje que pueden o no tener relación con la realidad.

El desarrollo de competencias fomenta la confianza y la autoestima de la persona y su inserción en la sociedad con resultados de organización (**Ulloa, 2015**).

El desarrollo por competencias demuestra en la práctica el cumplimiento de criterios de desempeño establecidos, resultados esperados en el proceso de aprendizaje. El criterio y el desempeño de los estudiantes, son fundamentales para evaluar y determinar los logros desarrollados por el alumno en cuanto a competencia y carácter se refiere.

Las competencias están conformadas por unidades de competencia y que tienen un significado global, cuya definición integra los conocimientos teórico-prácticos a acciones específicas a cumplir y comprobables en la ejecución de resultados o productos esperados, cuya estructuración es equivalente a los objetivos incluyendo además criterios, evidencias de conocimiento y desempeño (**Gallart, 1997**).

El planteamiento en la educación profesional por competencias integrales conduce al replanteamiento de la relación existente entre teoría y práctica. Por tanto



los modelos educativos por competencias conllevan a la verificación en los procedimientos para el planteamiento de objetivos educativos y pedagógicos que orienten a las prácticas en forma acertada de enseñanza y tomando en cuenta criterios y procedimientos en la evaluación.

Es evidente entonces que la demanda inicial en las competencias planteadas es dar solución a las competencias dentro del marco laboral y cuya relación es directa con los procesos de capacitación en empresas acompañadas de la formación teórica y práctica en las instituciones educativas y que se cristalizan con el módulo de FCT.

Por todo lo expuesto anteriormente es necesario que en la formación que promueve la institución educativa no debe estar diseñada únicamente para la inserción del individuo en la sociedad para obtener un empleo, al contrario, mediante una formación profesional que promueva un desarrollo íntegro en la persona esto es una educación técnica y en valores.

### **Estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son tácticas que ayudan al aprendizaje, van de simples destrezas de estudio hasta procesos de pensamiento complejo como utilizar analogías para coordinar el conocimiento previo con la nueva información **(Weinstein, Ridley, Dahl y Weber, 1988-1989)**.

Una estrategia de aprendizaje nos dirige a la diferencia de estrategias impuestas que son dadas por el docente cuando realiza modificaciones en las unidades de aprendizaje e inducidas que permiten al individuo seguir procedimientos para educarse por sí mismo, siendo estas dos estrategias cognoscitivas.

Según **Rigney (1978: p. 165)**, las estrategias cognoscitivas son "las operaciones y los procedimientos que el estudiante utiliza para adquirir, retener y

recuperar diferentes tipos de conocimiento y ejecución". Se puede decir que las estrategias cognoscitivas implica la formación de pensamiento crítico.

Mediante la capacitación continua un docente debe estar preparado para impartir sus conocimientos de tal forma que sean asimilados por los estudiantes y esto lo consigue mediante una organización y presentación de propuestas y objetivos a conseguir en el proceso de aprendizaje.

Las estrategias son fundamentales en el proceso de aprendizaje en estudiantes y de manera especial en el desarrollo teórico-práctico para aquellos que en lo posterior tengan que realizar el módulo de FCT.

## **Evaluación**

La evaluación de aprendizajes no está centrada en sólo en emitir juicios de valor de los estudiantes, sino más bien para fortalecer y retroalimentar los conocimientos asimilados en el proceso enseñanza-aprendizaje, fortaleciendo así la institución en conjunto (**Mateo, 2000**). No tiene entonces sentido evaluar las competencias como un fin sino más bien transformarlo como un medio para el aprendizaje en la vida.

De acuerdo a **Ríos (s.f.)**, se puede evaluar la competencia de un estudiante y tomar evidencias de acuerdo a los siguientes criterios:

**Cuadro N° 4: Tipos de Evaluaciones**

	TIPO DE EVALUAC	CARACTERÍSTICA
FUNCIÓN	Diagnóstica	Sirve como referete para el proceso de aprendizaje
	Formativa	Se la realiza para tomar decisiones durante el proceso de E-A
	Sumativa	Se efectúa al final de un proceso para determinel el producto final, tomando como referencia la evaluación inicial
REFERENTE	Normativa	Para determinar el rendimiento del estudiante en el grupo de clase
	Criterial	Se toman criterios externos y se evalua al estudiante
MOMENTO	Comienzo	Se la hace al inicio para determinar los conocimientos adquiridos
	Proceso	En el proceso de E-A para mejorar, hacer reajustes y optimizar
	Final	Al finalizar el proceso de E-A y saber que conocimientos fueron asimilados
AGENTE	Autoevaluación	Se la realiza el propio estudiante
	Coevaluación	Evaluación en parejas o grupos
	Heteroevaluación	Evaluación realizada por el docente

**Fuente:** Ríos (s.f.)

**Elaborado por:** Freddy R. Borja B.

Del anterior cuadro se puede constatar que la evaluación de las competencias no se reduce a una sola evaluación sino que depende de todo un esquema para determinar los conocimientos adquiridos de una persona.

### **Formación educativa y ámbito laboral**

Un trabajador puede desempeñar labores calificadas, esto es realizar aprendizajes significativos siempre y cuando su educación general afirme un desempeño óptimo de habilidades **(OEI, 1997)**. Educación que en primera instancia se la obtiene en los institutos de educación.

Una característica adicional es la capacidad de aprendizaje por medio de una formación permanente que se ajusten a los cambios que continuamente se dan por políticas, economía y un sinnúmero de factores que afectan a la industria.

La FCT por parte de los estudiantes es fundamental puesto que el trabajo es un eje transversal primordial en la educación técnica y que no se toma con

responsabilidad la relación que debe existir entre instituciones educativas y empresas en pro de la enseñanza y puesta en práctica de lo asimilado.

De acuerdo a **Braslavsky (1988)**, la juventud que se encuentra en desocupación, establece tres características:

- Preocupación en el exceso de fuerza laboral
- Creciente masa laboral joven sin producción
- Condiciones insuficientes para obtención de bienes y servicios requeridos

Según la enseñanza, esta produce niveles de subocupación y desocupación, los cuales obligan a que se realicen cambios sustanciales en la educación para que exista un cambio en este problema. Las evidencias son claras, si la educación es de calidad esto implicaría a crear nuevas plazas de trabajo (**Braslavsky, 1988**).

La educación existente en nuestro país impide avances ya que solo se reduce a cuestiones de forma y no toma en cuenta los cambios necesarios que los estudiantes necesitan para una formación integral, la capacitación y formación debe ser orientada a procesos de producción lo cual conlleva a un desarrollo en la capacitación en competencias laborales y formación técnica.

En el **Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2015: Art. 311)**, en lo referente a capacitación manifiesta:

**De los procesos de formación permanente para los profesionales de la educación.- El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, con el objeto de mejorar las competencias de los profesionales de la educación, certifica, diseña y ejecuta procesos de formación en ejercicio, atendiendo a las necesidades detectadas a partir de los procesos de evaluación y a las que surgen en función de los cambios curriculares, científicos y tecnológicos que afecten su quehacer.**

De acuerdo a lo citado antes la capacitación de los docentes está centrada en conseguir logros en la enseñanza técnica en los estudiantes.

### **Hipótesis**

Las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo incide en el Proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

### **Señalamiento de variables**

#### **Variable Independiente**

Relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

#### **Variable Dependiente**

Proceso de aprendizaje.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Enfoque de la Investigación**

En el presente estudio, tiene un enfoque cuantitativo, por cuanto se maneja una estadística obtenida a partir del procesamiento de datos y posteriormente se hace su interpretación.

Según **Armas, Martínez y Fernández (2010: p.15)**:

**Una de las características más notables es la de la objetividad de los instrumentos de recogida y análisis cuantitativos de los datos. Para obtener el rigor requerido que exige la objetividad, las investigaciones se apoyan en el método hipotético deductivo, la experimentación y las técnicas estadísticas, que son recursos establecidos por las ciencias naturales y asimiladas por las ciencias sociales durante décadas.**

**Como norma, la verificación experimental de la hipótesis a su vez exige, el tratamiento estadístico de los datos y por tanto la cuantificación de las observaciones. El modelo experimental aplicado, necesariamente pretende probar su efectividad a través del procesamiento estadístico, que incluye la operacionalización de las variables, la aleatorización de la muestra para lograr la representatividad de la población de procedencia, la construcción de instrumentos de medición y procedimientos matemáticos y con ello derivar las regularidades generalizadoras aplicables a poblaciones semejantes.**

**El modelo cuantitativo considera la educación como un proceso tecnológico, en el que se determinan de manera externa los fines y objetivos de la educación y en el que la preocupación radica en comprobar el grado en que se han alcanzado los objetivos previamente establecidos y su correspondencia con el problema planteado.**

En nuestro país la investigación en el ámbito educacional, ha sido de manera reiterativa realizada en forma cuantitativa esto es en base a resultados, ya que se da un mejor enfoque para una educación con calidad.

## **Modalidad de investigación**

### **Investigación de campo**

El trabajo de campo no es más que la recopilación de datos, obtenidos en las encuestas y que están caracterizados por realizarse “*in situ*”, siendo estos la materia prima a ser procesada en la investigación y cuya información es requerida en la medición de variables, comprobación de hipótesis o resolver problemas (Cerda, 1991, p. 289).

Para la investigación se utiliza la modalidad “*in situ*”, obtención de información directamente con los actores del módulo de FCT, siendo estos: Ministerio de Educación, institución educativa, docentes y empresas.

### **Investigación bibliográfica-documental**

Rodríguez (2013), la investigación bibliográfica y documental es una herramienta sistemática que garantiza la calidad en la fundamentación teórica:

**Como en todo proceso de investigación, la búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales está estrechamente asociada a los objetivos de la investigación.**

**El criterio fundamental para el trabajo de investigación bibliográfica y documental está dado por los objetivos específicos del proyecto de investigación, en tanto delimitan cada una de las operaciones y procedimientos que deben realizarse para alcanzar el objetivo general de ésta.**

En cuanto a la investigación bibliográfica, esta se fundamenta en las directrices proporcionadas desde el Ministerio de Educación (Manual de

**Formación en Centros de Trabajo, 2016)** y a su vez con los lineamientos dispuestos por parte de la Dirección Nacional de Educación Técnica (DINET) y sus acuerdos, en pleno cumplimiento a lo que dispone La ley de Educación para establecimientos educativos con bachillerato técnico.

De acuerdo al Ministerio de Educación existen 22 figuras profesionales en los Bachilleratos Técnicos Industriales. Siendo cuatro figuras profesionales con las que cuenta el Instituto Tecnológico Superior Central Técnico de la ciudad de Quito, las cuales son: Mecanizado y Construcciones Metálicas, Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas, Electrónica de Consumo y Electromecánica Automotriz.

### **Tipos o Niveles de investigación**

#### **Investigación descriptiva**

La investigación descriptiva está situada en una base de conocimientos sólidos, aquí la problemática tiene ciertos niveles de confianza, necesitando de información para establecer vías de clarificación de relaciones causales, los problemas por lo general son de naturaleza práctica cuya solución está dada por el conocimiento de las causas y cuya hipótesis nace de la descripción completa y exhaustiva del problema en estudio (**Jiménez, 1998, p. 12**).

### **Población y muestra**

#### **Población**

**Wigodski (2010)**, la población es el conjunto total de elementos, los cuales pueden ser: individuos, objetos o medidas y que tienen características comunes y observables de las que se estudia y se obtiene información en un lugar y en un momento determinado.



La presente investigación considerará como población a los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialidad de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas, las empresas donde realizaron la FCT en el año 2014-2015, así como los docentes que participan en el proceso como tutores, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 5: Población**

<b>Población</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Estudiantes	89	50,57
Empresas	39	40,23
Docentes	8	9,20
Total	136	100,00

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

Para la investigación, el número de estudiantes a ser encuestados es 44, los cuales realizaron las prácticas del módulo de FCT en 35 empresas y cuya información se tomó de una encuesta realizada por la institución a los estudiantes que realizaron este módulo, esto por cuanto no tienen la información de que empresas contribuyeron a la realización del módulo de FCT (Ver Anexo N° 3). Los docentes a quienes se les realizó la encuesta son en total 8 y pertenecen al área de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas.

### **Muestra**

La muestra es un subconjunto representativo de la población y por tanto posee las mismas características comunes de la población (**Wigodski, 2010**).

**Cuadro N° 6: Muestra**

<b>Población</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Estudiantes	44	50,57
Empresas	35	40,23
Docentes	8	9,20
Total	87	100,00

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

Para calcular la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Z^2 \cdot p \cdot q + N \cdot e^2}$$

Donde:

n	=	Tamaño de la muestra	=	?
Z	=	Nivel de confiabilidad	=	1,96
p	=	Probabilidad de ocurrencia	=	0,50
q	=	Probabilidad de no ocurrencia	=	0,50
N	=	Población	=	136
e	=	Error de muestreo	=	0,09

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50 \cdot 136}{1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50 + 136 \cdot 0,09^2}$$

$$n = \frac{130,61}{2,02}$$

$$n = 63,34$$

## Operacionalización de Variables

### Operacionalización de la Variable Independiente

**Cuadro N° 7: Operacionalización de Variable Independiente**

VARIABLE INDEPENDIENTE: Relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La falta de comunicación existente entre el Ministerio de Educación, Instituto Tecnológico Superior Central Técnico y las Empresas del sector eléctrico de la ciudad de Quito dan paso a una deficiente relación.	Cooperación consensuada	Comunicación	¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Empresas y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	Encuesta
	Evaluación técnica	Seguimiento	¿Cuándo realizo la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa le asigno un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?	Encuesta
	Configuración	Coyuntura	¿Conoce Ud., alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	Encuesta


**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Freddy Borja (2015)

## Operacionalización de la Variable Dependiente

**Cuadro N° 8: Operacionalización de Variable Dependiente**

VARIABLE DEPENDIENTE: Proceso de Aprendizaje				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Pasantías de los estudiantes de tercero bachillerato	Malla curricular	Formación teórica y técnico-práctica	¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?	Encuesta
	Vinculación	Nivelación	¿Estima que el proceso de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo le ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?	Encuesta
	Ejecución	Procedimiento	¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para realizar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	Encuesta



**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Freddy Borja (2015)

## Técnicas e instrumentos

### Encuesta

Por medio de preguntas con opciones de si y no, referentes al módulo de FCT, esto permitirá la recolección de información de primera mano sobre el conocimiento de los involucrados en este proceso.

### Entrevista

Mediante la comunicación se pretende realizar una dinámica de preguntas y respuestas mediante una encuesta con los propietarios de las empresas del sector eléctrico de la ciudad sobre las prácticas del módulo de FCT que realizaron los

estudiantes de tercer año de bachillerato y determinar de esta forma el conjunto que conforma la FCT.

### Plan de Recolección de la Información

Este plan consiste en la aplicación de estrategias metodológicas que se requiere para los objetivos y la hipótesis de esta investigación, se considera los siguientes aspectos:

- **Definición de sujetos:** Está compuesto por tres sujetos que son los estudiantes, docentes y empresas.
- **Técnica a emplear:** Para la recolección de información se utiliza la encuesta.
- **Instrumento diseñado:** El diseño del instrumento utilizado para la investigación es un cuestionario tanto para los estudiantes, docentes como para las empresas (ver Anexo N° 1).
- **Explicitación del procedimiento para la recolección de información:** Se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 9: Procedimiento de recolección de información**

TÉCNICAS	PROCEDIMIENTO
Encuesta	La encuesta se realizara en el Instituto Tecnológico Superior Central Técnico
	Entrega de las encuestas a los estudiantes y docentes de tercer año de bachillerato en Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas
	Segundo Parcial del Primer Quimestre Año Escolar 2014-2015
Encuesta	En las empresas donde realizaron el módulo de FCT
	Ubicación de las empresas (mes de septiembre de 2015)
	Conversación con los empresarios y aplicación de la encuesta

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

La investigación es realizada en su totalidad por el autor de la tesis, mediante la visita a la institución educativa para realizar la encuesta a los estudiantes y docentes del Área Técnica en Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas, así como las empresas en donde realizaron las prácticas del módulo de FCT.

## **Procesamiento y análisis de la Información**

### **Plan de procesamiento de información**

- **Revisión crítica de la información recogida:** Determinar si las encuestas fueron realizadas con la seriedad del caso.
- **Repetición de la recolección:** Al determinar que existe encuestas que no fueron realizadas con seriedad o existen errores se procederá a repetirlas de nuevo con los respectivos estudiantes, docentes o empresas.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis:** manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

### **Plan de análisis e interpretación de resultados**

- **Análisis de los resultados estadísticos:** Resumen de observaciones para obtener respuestas a las interrogantes de la investigación tanto en los objetivos como en la hipótesis.
- **Interpretación de los resultados:** Confrontar los resultados del análisis estadístico con la hipótesis planteada y las variables de la investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **Análisis e Interpretación**

Para el análisis cuantitativo se presentan cuadros en los cuales constan el número de pregunta, la frecuencia de las respuestas y el número de estudiantes, de igual forma para empresas y docentes.

Respecto a la tabulación de la información obtenida de las encuestas realizadas a los estudiantes, empresas y docentes (ver Anexo N° 2).

A continuación se presenta los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes, docentes y empresas, así como el análisis e interpretación de la información obtenida de las preguntas de las encuestas.

## Resultados encuesta a estudiantes

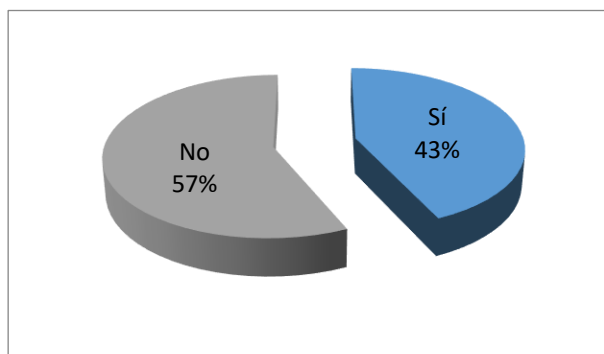
**Pregunta 1** ¿Considera usted que existe una buena relación entre la institución educativa, empresas y Ministerio de Educación para facilitar las practicas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

**Cuadro N° 10: Pregunta 1 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	19	43
No	25	57
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 6: Pregunta 1 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 10

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

Se evidencia que el 57% de los alumnos encuestados considera que existe una buena relación entre la institución educativa, empresas y Ministerio de Educación para facilitar las practicas pre profesionales y 43% considera que no existe una buena relación entre la institución educativa, empresas y Ministerio de



Educación para facilitar las practica del módulo en Formación en Centros de Trabajo.

No existen buenas relaciones en su totalidad debido a la falta de comunicación, que generen confianza y entendimiento tanto de la institución educativa, empresas y Ministerio de Educación para la facilitación de las prácticas de los estudiantes de tercer año de bachillerato.

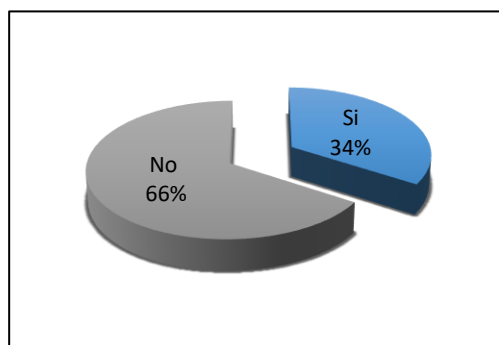
**Pregunta 2** ¿Cuándo realizo la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa le asigno un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?

**Cuadro N° 11: Pregunta 2 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	15	34
No	29	66
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 7: Pregunta 2 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 11

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

Aquí se evidencia que el mayor porcentaje de los alumnos encuestados el 66% no tuvo un tutor, tan solo el 34% tuvo un tutor.

El análisis de la información pone de manifiesto que la mayoría de los estudiantes no tuvo un tutor como lo establece el Ministerio de Educación en el proceso de acompañamiento el cual tiene un complemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje para una ejecución óptima en el módulo de FCT.

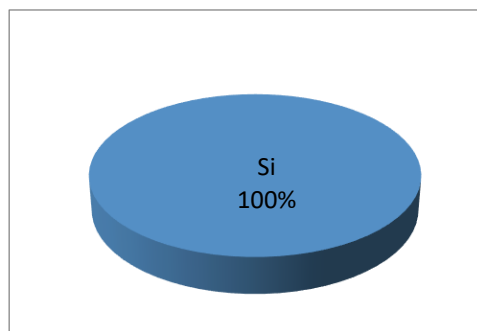
**Pregunta 3** ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?

**Cuadro N° 12: Pregunta 3 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	44	100
No	0	0
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 8: Pregunta 3 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 12

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

En este cuadro se evidencia que en su totalidad los alumnos encuestados (100%) consideran que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución.

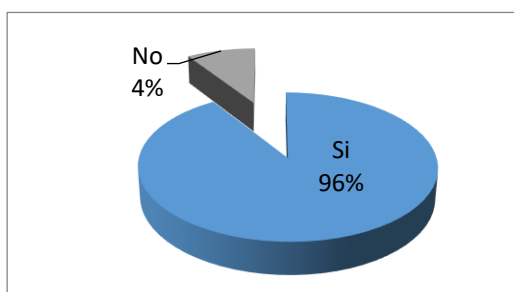
Esta información pone de manifiesto que el módulo de Formación en Centros de Trabajo es de suma importancia en el proceso educativo técnico y práctico para fortalecimiento de los conocimientos prácticos adquiridos en la institución y ayudan al proceso de formación integral del estudiante.

**Pregunta 4** ¿Estima que el proceso de práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo le ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en el caso de no continuar sus estudios superiores?

**Cuadro N° 13: Pregunta 4 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	40	91
No	4	9
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas  
**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 9: Pregunta 4 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 13  
**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

De este cuadro se obtiene que el mayor porcentaje de los alumnos encuestados el 91% considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo les ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en el caso de no continuar sus estudios superiores, tan solo el 9% expresa que no le ayudara a integrarse al sistema productivo.

Se evidencia que la práctica del módulo de FCT permite a los estudiantes participar en el mundo laboral y adquirir conocimientos así como práctica para asumir retos de integración y desempeño en puestos de trabajo.

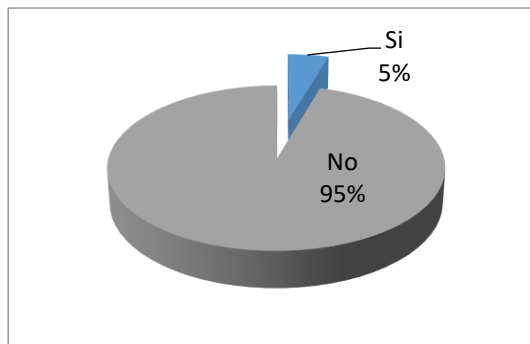
**Pregunta 5** ¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

**Cuadro N° 14: Pregunta 5 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	2	5
No	42	95
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 10: Pregunta 5 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 14

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

Se evidencia que el mayor porcentaje de los alumnos encuestados el 95% considera que no conoce alguna entidad en la que se reúnan los representantes de las instituciones educativas, empresas y Ministerio de Educación para dar propuestas y soluciones a las prácticas del módulo de FCT, tan solo el 5% conoce que existe alguna entidad que ayuda a que se reúnan los representantes de las instituciones educativas, empresas y Ministerio de Educación para dar propuestas y soluciones al módulo de Formación en Centros de Trabajo.

De esta información se obtiene que no existe un órgano central o departamento técnico que viabilice las propuestas y sugerencias en cuanto al módulo así como la socialización de los estamentos en los cuales los estudiantes puedan obtener información y ayuda para solucionar problemas de sus prácticas pre profesionales.

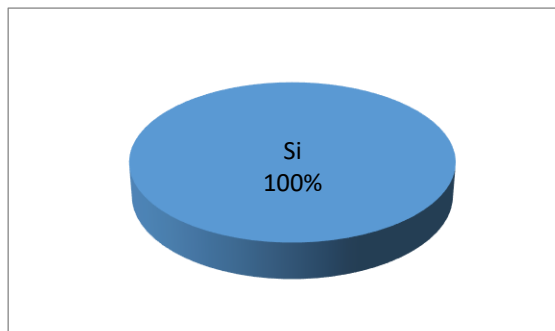
**Pregunta 6** ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado sin tantos inconvenientes para realizar la práctica del módulo de Formación en Centro de Trabajo?

**Cuadro N° 15: Pregunta 6 - Estudiantes**

Opinión	fi	%
Sí	44	100
No	0	0
Total	44	100

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 11: Pregunta 6 - Estudiantes**

**Fuente:** Cuadro N° 15

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

La información obtenida del cuadro evidencia que en su totalidad los estudiantes encuestados (100%) consideran que debe plantearse un proceso efectivo y simplificado, en la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo.

El análisis de esta información conduce a que los pasos a seguir en el módulo de FCT deben simplificarse, facilitando la aplicación de las normas dispuestas por

el Ministerio de Educación, revisando el proceso para eliminar la burocracia que lo hace poco aplicable

### Resultado encuesta a empresarios

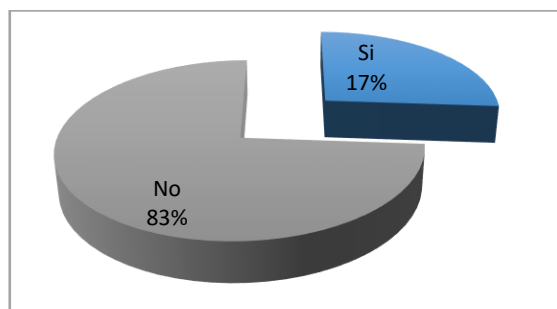
**Pregunta 1** ¿Considera usted que existe una buena relación entre las empresas, institución educativa, y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes de tercer año de bachillerato?

**Cuadro N° 16: Pregunta 1 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	6	17
No	29	83
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 12: Pregunta 1 – Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 16

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### Análisis e interpretación

La evidencia obtenida de este cuadro indica que en su mayoría, esto es el 83% de las empresas encuestadas considera que no existe una buena relación entre

las empresas, institución educativa, y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo y 17% manifiesta lo contrario.

El análisis de la información pone de manifiesto que no existe una buena relación entre los actores que conforman el módulo de FCT lo cual implica un proceso aislado por cada uno de estos. La puesta en práctica de este módulo se verá afectado en la formación del estudiante y la importancia que tiene su aplicación para obtener resultados positivos en conjunto.

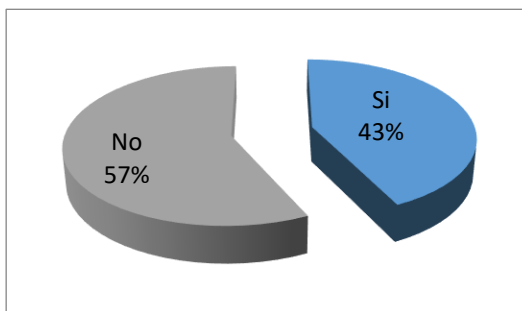
**Pregunta 2** ¿Cuándo realizan la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo los estudiantes de las instituciones educativas, la empresa asigna un tutor para el seguimiento de su proceso de formación?

**Cuadro N° 17: Pregunta 2 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	15	43
No	20	57
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 13: Pregunta 2 - Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 17

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



## Análisis e interpretación

La información obtenida del cuadro evidencia que el mayor porcentaje de las empresas no asignó un tutor (57%), tan solo el 43% tuvo un tutor.

Se pone de manifiesto que la mayoría de las empresas no puede colocar una persona exclusiva para el seguimiento del estudiante como lo establece el Ministerio de Educación, ya que al colocar un tutor la empresa pierde una persona productiva por consiguiente la empresa baja en el porcentaje de productividad.

**Pregunta 3** ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos de los estudiantes adquiridos en las instituciones técnicas?

**Cuadro N° 18: Pregunta 3 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	35	100
No	0	0
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 14: Pregunta 3 - Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 18

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

De este cuadro se evidencia que todas las empresas encuestadas, esto es el 100% considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite a los estudiantes fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución.

El análisis de la información pone de manifiesto que la mayoría de las empresas están de acuerdo en que la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo es fundamental para fortalecer el proceso de aprendizaje estudiantes.

**Pregunta 4** ¿Considera que el proceso de práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes de tercero de los colegios técnicos, les ayuda a integrarse al sistema productivo en el caso de no continuar sus estudios superiores?

**Cuadro N° 19: Pregunta 4 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	35	100
No	0	0
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 15: Pregunta 4 - Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 19

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

Del cuadro se evidencia que en la totalidad de empresas encuestadas esto es el 100% considera que la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo permite a los estudiantes integrarse al sistema productivo en la sociedad en el caso de no continuar sus estudios superiores.

El análisis de la información pone en evidencia que todas las empresas consideran que la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo ayuda a los estudiantes a integrarse al sistema productivo en caso de no continuar sus estudios superiores.

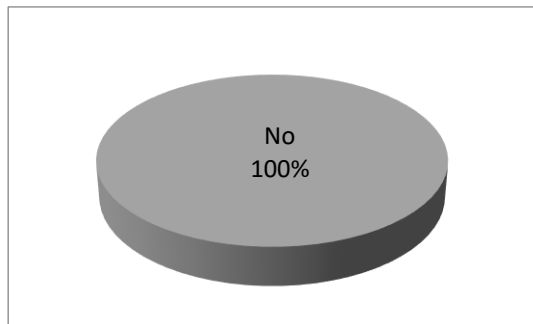
**Pregunta 5** ¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

**Cuadro N° 20: Pregunta 5 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	0	0
No	35	100
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 16: Pregunta 5 - Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 20

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

Se afirma en el cuadro que la totalidad de las empresas (100%) considera que desconoce la existencia de una entidad perteneciente al Ministerio de Educación en la que se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones a la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo.

Con esta información permite establecer que no hay una socialización de los estamentos gubernamentales en los cuales se emita soluciones para este importante proceso de aprendizaje de los estudiantes y cuyas normas y reglamentos son emitidos por el Ministerio de Educación.

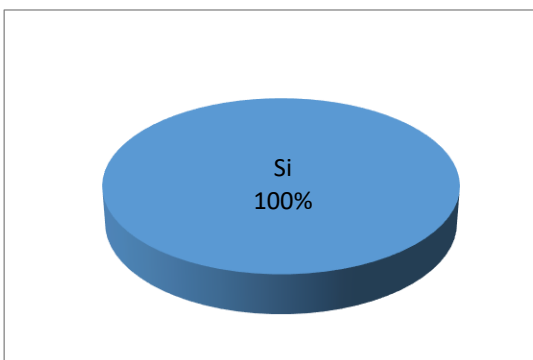
**Pregunta 6** ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para la realización de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo en su empresa?

**Cuadro N° 21: Pregunta 6 - Empresas**

Opinión	fi	%
Sí	35	100
No	0	0
Total	35	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 17: Pregunta 6 - Empresas**

**Fuente:** Cuadro N° 21

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

Según el cuadro, el total de las empresas encuestadas (100%) considera que debe plantearse un nuevo proceso efectivo y simplificado para realizar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Se infiere que la mayoría de empresarios que facilitan la realización del módulo de FCT requiere de un proceso más efectivo y menos complicado dictaminado por el Ministerio de Educación para aceptar a los estudiantes de las instituciones educativas técnicas en las prácticas.

## Resultado encuesta a docentes

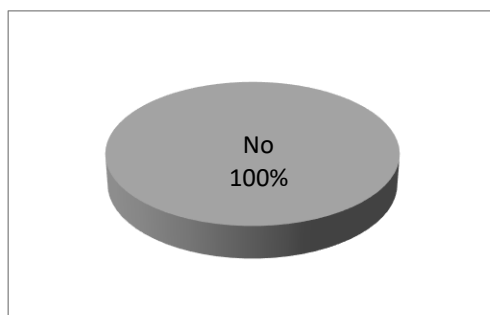
**Pregunta 1** ¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Ministerio de Educación y las empresas para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes?

**Cuadro N° 22: Pregunta 1 - Docentes**

Opinión	fi	%
Sí	0	0
No	8	100
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 18: Pregunta 1 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 22

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

La información obtenida del cuadro evidencia que del total de docentes encuestados (100%) considera que no existe una buena relación entre empresas, institución y Ministerio de Educación.

Se puede inferir que los docentes están de acuerdo en que debe existir una mejor comunicación para la elaboración y aplicabilidad de un proceso efectivo para la consecución positiva del módulo de FCT.

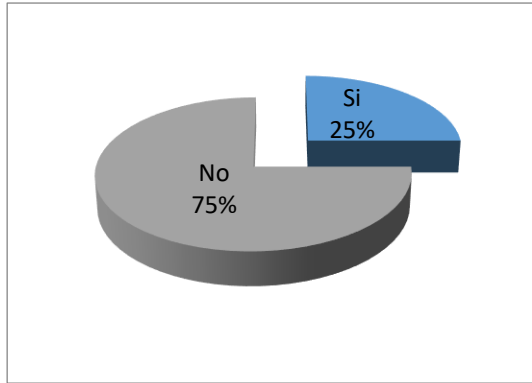
**Pregunta 2** ¿Cuándo los estudiantes realizan la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa facilita un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?

**Cuadro N° 23: Pregunta 2 - Docentes**

Opinión	fi	%
Sí	2	25
No	6	75
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 19: Pregunta 2 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 23

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

De este cuadro se evidencia que el 75% de los docentes encuestados, manifiesta que en las empresas no se designó un tutor al estudiante, mientras que el 25% expresa que a los practicantes si se les asigno un tutor.

El análisis de esta información pone de manifiesto que la mayoría de los docentes técnicos constato que en las empresas no se cumple la designación del tutor para el seguimiento en el desarrollo y asimilación de los estudiantes en la práctica del módulo de FCT, incumpliendo lo establecido por el Ministerio de educación.



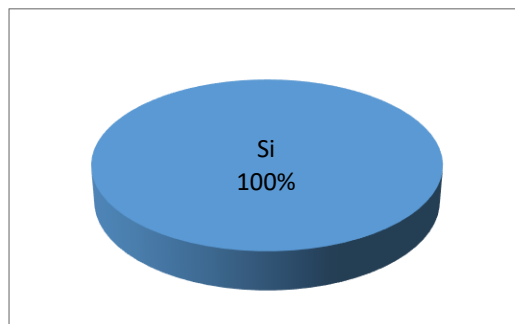
**Pregunta 3** ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite a los estudiantes fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?

**Cuadro N° 24: Pregunta 3 - Docentes**

Opinión	fi	%
Sí	8	100
No	0	0
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 20: Pregunta 3 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 24

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

Del cuadro se evidencia que el 100% de los docentes encuestados considera que la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución.

El análisis de la información pone de manifiesto que todos los docentes consideran que el módulo de FCT permite fortalecer los conocimientos teóricos y

prácticos adquiridos en la institución ayudando al proceso de enseñanza-aprendizaje.

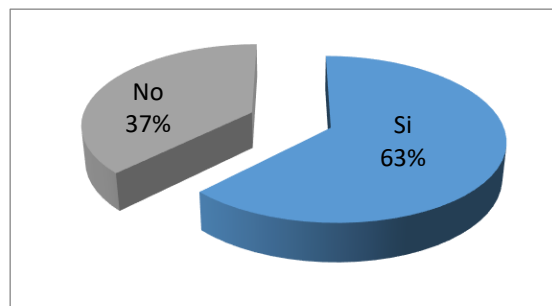
**Pregunta 4** ¿Estima que el proceso del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayuda al estudiante a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?

**Cuadro N° 25: Pregunta 4 - Docentes**

Opinión	fi	%
Sí	5	63
No	3	37
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 21: Pregunta 4 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 25

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

Según el cuadro se evidencia que el mayor porcentaje de los docentes encuestados (63%), considera que las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayudaran al estudiante a integrarse al sistema productivo en la sociedad en el caso de no continuar sus estudios superiores, tan solo el 37% de docentes expresa que no ayudara a la integración en el sistema productivo.

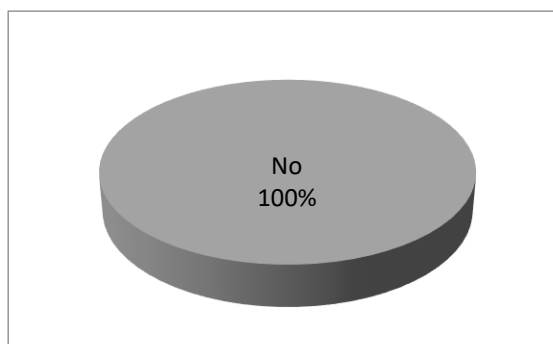
Se evidencia que la práctica del módulo de FCT ayuda a la integración e inserción de los estudiantes que decidan no continuar con sus estudios, al sector laboral de la sociedad, esto debido a los conocimientos adquiridos en su proceso de formación educativa.

**Pregunta 5** ¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

**Cuadro N° 26: Pregunta 5 - Docentes**

Opinión	fi	%
Sí	0	0
No	8	100
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 22: Pregunta 5 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 26  
**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Análisis e interpretación

La información que se obtiene de este cuadro evidencia que el 100% de docentes encuestados expresan que no existe una entidad central donde confluyan las propuestas y soluciones para el módulo de FCT.

Se evidencia la necesidad en la formación de un ente central o departamento técnico; cuya dirección y coordinación este dada por el Ministerio de Educación en donde confluyan propuestas y sugerencias dadas por representantes de las instituciones educativas, empresas y Ministerio de Educación para dar propuestas y soluciones en la ejecución del módulo de Formación en Centros de Trabajo, esto permitirá establecer una vía de comunicación para dar soluciones apropiadas en la práctica del módulo de FCT.

**Pregunta 6** ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes?

**Cuadro N° 27: Pregunta 6 - Docentes**

Opinión	f <sub>i</sub>	%
Sí	8	100
No	0	0
Total	8	100

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)



**Gráfico N° 23: Pregunta 6 - Docentes**

**Fuente:** Cuadro N° 27

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### **Análisis e interpretación**

La información proporcionada en este cuadro evidencia que la totalidad de los docentes (100%) considera que debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado para evitar inconvenientes en la realización de las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Se determina que el procedimiento para la ejecución del módulo de FCT no es efectivo y simplificado, requiriendo de un nuevo proceso dinámico y de compromiso para realizar las prácticas del módulo de FCT.

## **Verificación de la Hipótesis**

### **Planteamiento del Problema**

Las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo incide en el Proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

### **Planteamiento de la hipótesis**

#### **Modelo lógico**

Ho: Las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo no incide en el Proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

H1: Las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo incide en el Proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

#### **Modelo Matemático**

Ho:  $O = E$

H1:  $O \neq E$

#### **Modelo Estadístico**

$$X_C^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

## Zona de rechazo de Ho

Nivel de significación de 95% de probabilidad con un margen de 0,05.

Grados de libertad:

$$gl = (c-1) (f-1)$$

$$gl = (2-1)(2-1)$$

$$gl = 1$$

Con la tabla de Chi Cuadrado se tiene  $X_c^2$  es 3,8415

## Regla de decisión:

R (Ho): Se rechaza la Ho si  $X^2 > 3,8415$

## Cálculo de la prueba (Variable dependiente e independiente)

## Prueba de hipótesis mediante Chi Cuadrado

### Cuadro N° 28: Análisis Estadístico

N°	PREGUNTA	ALTERNATIVA						TOTAL
		SI			NO			
		Estudiante	Docente	Empresa	Estudiante	Docente	Empresa	
1	¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Empresas y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de trabajo?	19	0	6	25	8	29	87
2	¿Cuándo realizo la práctica del módulo de Formación en Centros de trabajo, la empresa le asigno un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?	15	2	15	29	6	20	87
<b>Variable Independiente</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>49</b>	<b>174</b>
3	¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?	44	8	35	0	0	0	87
4	¿Estima que el proceso de la práctica del módulo de Formación en Centros de trabajo le ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?	40	5	35	4	3	0	87
<b>Variable Dependiente</b>		<b>84</b>	<b>13</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>174</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Freddy Borja

## Frecuencia observada (O)

**Cuadro N° 29: Matriz frecuencia observada**

Alternativas	Si	No	TOTAL
V.I.	57	117	<b>174</b>
V.D.	167	7	<b>174</b>
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>124</b>	<b>348</b>

Fuente: Cuadro N° 28

Elaborado por: Freddy Borja

## Frecuencia esperada (E)

**Cuadro N° 30: Matriz frecuencia esperada**

Alternativas	Si	No	TOTAL
V.I.	112	62	<b>174</b>
V.D.	112	62	<b>174</b>
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>124</b>	<b>348</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Freddy Borja

## Cálculo del Modelo Estadístico

$$X^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

**Cuadro N° 31: Matriz de Chi Cuadrado**

F. Obs.	F. Esp.	(O-E) <sup>2</sup> /E
57	112	<b>27,01</b>
117	62	<b>48,79</b>
167	112	<b>27,01</b>
7	62	<b>48,79</b>
<b>CHI CUADRADO</b>		<b>151,60</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Freddy Borja

## Decisión Estadística

Se tiene que la probabilidad es de 95% con grado de libertad 1, y  $X^2 = 151,60$ ; valor que se encuentra en la zona de rechazo de la Hipótesis nula ( $H_0$ ), por



lo tanto es mayor a  $X_c^2$  que es de 3,8415 por lo que se acepta la Hipótesis alterna ( $H_1$ ), cuyo texto es:

Las deficientes relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo incide en el Proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico.

### **Conclusión**

Con la investigación de campo, cuya información se obtuvo de las encuestas realizadas a estudiantes y docentes del Instituto Tecnológico Superior Central Técnico y empresas en donde los estudiantes realizaron las prácticas del módulo de FCT, se comprueba la necesidad de crear un departamento técnico en la institución presidida por la Junta Académica y los Jefes de Área de las cuatro figuras profesionales e invitando a esta a representantes de empresas para que puedan aportar con sus sugerencias y observaciones al módulo de FCT.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Del análisis de los resultados de este estudio se derivan las siguientes conclusiones, que servirán de insumo a futuras investigaciones sobre el tema:

- El cumplimiento del módulo en Formación en Centros de Trabajo demanda de una adecuada interacción entre las empresas, Ministerio de Educación e institución educativa que actualmente no existe, careciendo de incentivos al sistema productivo que motive el contar con personal técnico con el cual pueden desarrollar competencias profesionales. En los centros educativos no se cuenta con personal o tutores que estén preparados para asumir un nuevo rol en el proceso enseñanza aprendizaje o que intermedien en desarrollo de un trabajo real de los estudiantes.
- No existe un adecuado compromiso con el sector privado o convenios las cámaras de industria para identificar sus demandas y evaluar su capacidad de oferta considerando infraestructura y los equipos tecnológicos que cada empresa dispone y orientando la malla curricular a su aprendizaje.
- La Ley de Pasantías del 2011 desincentivó la contratación de practicantes en el sector privado debido al alto costo que implicaba la contratación de este tipo de personal., por otro lado la Ley de Pasantía solo rige para el sector privado, pero el sector público también contrata pasantes bajo el programa Mi Primer Empleo, creado en el 2007, a cargo del Ministerio de Trabajo.

- El modelo de FCT es importante para la formación integral del estudiante, sin embargo no cuenta con una adecuada interacción entre las entidades relacionadas y la creación de un estamento del estado que sea el interfaz, de la entidad educativa y los estudiantes para el cumplimiento del marco legal y evaluación de los resultados.

### **Recomendaciones**

En atención a los resultados obtenidos en el presente estudio y con el fin de proporcionar los insumos necesarios a las distintas instancias gerenciales del Centro, interesadas en el mejoramiento de la unidad curricular de capacitación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Las instituciones educativas técnicas deben realizar un proceso de socialización del Diseño de FCT, su concepción y enfoque, mediante talleres, publicaciones, paneles, debates, mesas redondas, entre otras, con todas las instancias involucradas, a fin de lograr un compromiso compartido en la consecución de su misión, visión, fines y objetivos para especificar la importancia de este módulo.
- El Ministerio de Educación conjuntamente con las instituciones educativas técnicas y entidades colaboradoras debe plantear alternativas y soluciones para resolver los problemas existentes en cuanto a la práctica del módulo de FCT, así como su malla curricular, ya que de sus contenidos depende en buena manera la formación teórico y técnica de los estudiantes de bachillerato técnico, se puede cristalizar soluciones cuando de por medio exista comunicación y apertura a sugerencias y recomendaciones por parte de los involucrados.
- Por parte del Ministerio de Educación debe existir apoyo a la capacitación de educadores técnicos y tutores de las entidades colaboradoras acorde a las exigencias actuales y el uso de nuevas tecnologías de acuerdo a las

necesidades de las empresas, como incentivos por cuanto de ellos depende la formación teórico y técnico-práctico en primera instancia de los estudiantes del bachillerato técnico, ya que de su preparación, tanto en desenvolvimiento como en asimilación existirá un proceso de formación de calidad en el módulo de FCT.

- Con políticas claras, coherentes y técnicamente implementadas en cuanto a educación técnica se refiere por parte del Ministerio de Educación, tomando en cuenta la situación actual en que se vive, se dará paso a que las cámaras de industria brinden una mejor apertura a los convenios con las instituciones educativas para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo y el enriquecimiento de la malla para la obtención de un aprendizaje efectivo.
- La reformulación del módulo de Formación en Centros de Trabajo tomando en cuenta los inconvenientes que se dan a nivel práctico en su ejecución será visto como un modelo de desarrollo para la institución educativa, docentes y empresas. Con una excelente preparación de estudiantes no serán un obstáculo en las empresas, sino más bien un factor positivo para el desarrollo empresarial tanto en lo humano como en lo económico.
- En un proceso de práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo el ritmo de aprendizaje lo impone el capacitado, mas no debe depender de un período de tiempo preestablecido ya que las capacidades de los estudiantes no son iguales.
- Los organismos responsables de la conformación e implementación de la FCT deben fijar políticas, métodos, procedimientos y recursos, a fin de que la aplicación y evolución de este proceso se convierta en un proceso continuo y sistemático que asegure la permanente actualización de conocimientos técnicos tanto de los docentes como en los estudiantes, tomando también en cuenta las sugerencias por parte de las empresas.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **Título de la Propuesta a Implementarse**

Creación de un Departamento Técnico de seguimiento para el módulo de Formación de Centros de Trabajo y mejoramiento del Proceso de Enseñanza.

#### **Datos Informativos**

**Institución:** Instituto Tecnológico Superior Central Técnico

**Beneficiarios:** Estudiantes, docentes, empresas y sociedad.

**Provincia:** Pichincha

**Cantón:** Quito

**Ciudad:** Distrito Metropolitano Quito

**Dirección:** Av. Gaspar de Villarroel e Isla San Cristóbal

#### **Antecedentes**

El Instituto Tecnológico Superior Central Técnico fue fundado el 09 de noviembre de 1871, en la presidencia de Gabriel García Moreno, cuya misión era la constitución de un Protectorado Católico. Para la época se impartían asignaturas tradicionales, contando con talleres de carpintería, ebanistería, zapatería, herrería, entre otros oficios (“Colegio Central Técnico”, 2011).

En 1938, es anexada a la Universidad Central del Ecuador tomando el nombre de Escuela Central Técnica del Estado. Con la replantación en los programas de estudio, el aprendizaje de oficios fue complementado con materias técnicas como electricidad, mecánica industrial, radio y telegrafía, arquitectura y química industrial. Para 1947, la institución es reconocida como colegio, con la emisión de la Ley Orgánica de Segunda Enseñanza (**Ibidem**).

Para el año 1960, el ministro de educación Dr. Sergio Quirola, declaró a la institución Plantel Experimental de Enseñanza Técnica Industrial y para 1961 se gradúan los primeros bachilleres técnicos del país en mecánica automotriz, industrial, electricidad, radio y televisión; en el año 1977 recibe la categoría de Instituto Superior, decreto de 1936 del Ministerio de Educación y Cultura. Las autoridades de la época implementan un sistema de estudio con dos años adicionales al bachillerato esto con el fin de impulsar las especializaciones de educación técnicas (**Ibidem**).

En 1996, el plantel pasa a ser Instituto Tecnológico Superior Central Técnico, reconocimiento dado a su trayectoria en la innovación de materia técnica y cuya educación toma en cuenta los avances de la tecnología frente a las demandas del mercado laboral y sociedad. En la actualidad existen cuatro figuras profesionales, siendo estas: mecánica automotriz, electrónica de consumo, instalaciones, equipos y máquinas eléctricas, mecanizado y construcciones metálicas (**Ibidem**).

### **Justificación**

La propuesta es factible ya que las instituciones cuentan con los recursos humanos y técnicos, además de los beneficios que se van a producir por la aplicación de la propuesta que estará orientada a un aprendizaje basado en competencias propuesto por el Ministerio de Educación.

Al existir un departamento conformado por los actores del módulo de FCT, las propuestas se las va hacer mediante consensos beneficiando así el proceso y ejecución del módulo de FCT lo cual es de interés para los beneficiarios que son los estudiantes de tercero de bachillerato, con soluciones que conlleven a la apertura y apoyo de forma directa por las empresas, dando paso a un mayor número de cupos de las mismas para las prácticas de los estudiantes.

La situación de falta de equipamiento con tecnología de punta en las instituciones educativas ha planteado buscar soluciones prácticas y reales para los jóvenes estudiantes de los terceros, puesto que en la mayor parte de las instituciones el equipamiento es obsoleto para realizar las prácticas.

La imposibilidad de equipar todos los colegios técnicos con tecnología de punta es muy costoso ya que los equipos y maquinas tienen un valor elevado razón por lo cual en la planificación curricular de los estudiantes se ha incorporado la práctica del módulo en Formación en Centros de Trabajo.

Con este elemento permite a los estudiantes de los terceros años realizar sus prácticas en varias empresas con tecnología moderna en unos casos y en otros con tecnología de punta de acuerdo a su lineamiento técnico de cada institución.

Este proceso permite realizar un fortalecimiento practico en los estudiantes con la teoría recibida en la institución educativa, al momento la idea es muy innovadora pero no se está considerando las necesidades de la empresa y las dificultades que este proceso conlleva, es imprescindible que se cree un departamento de Formación en Centros de Trabajo para llegar a un consenso entre empresarios, autoridades, docentes y Ministerio de Educación.

Finalmente con el conceso establecido se puede realizar prácticas en Formación en Centros de Trabajo sin mayor dificultad en las empresas además se puede incorporar en el currículo de educación técnica las necesidades de las empresas y generar un ambiente de aprendizaje óptimo.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Establecer un departamento técnico que permita fortalecer las relaciones entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo, así como establecer un proceso de enseñanza acorde a las exigencias de la sociedad y cuyos beneficiarios principales sean los estudiantes de tercer año de bachillerato.

### **Objetivos específicos**

- Revisar el proceso de enseñanza en sus contenidos y tiempos designados para su desarrollo.
- Replantear y simplificar el proceso de ejecución del módulo de Formación en Centros de Trabajo.
- Capacitar a docentes en el área técnica.
- Establecer vías de comunicación entre los actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

## **Análisis de Factibilidad**

### **Político**

En la actualidad el interés por parte del Gobierno Nacional respecto a la educación es prioritario siendo esta una inversión a largo plazo y sustentable para el Estado. La educación técnica permite al país disponer de recursos humanos que posibilitan el desarrollo de la sociedad así como la formación de estudiantes con preparación técnica e integral apropiada.



La inversión realizada por el gobierno supera en 30 veces a los últimos siete mandatos reflejándose esto en nuevas infraestructuras y la repotencialización de instituciones tradicionales de la ciudad de Quito (**Agencia Pública del Ecuador, 2017**).

Es necesario entonces nuevos e innovadores programas para el desarrollo de la educación a nivel técnico y cuyos resultados sean el reflejo de una sociedad en desarrollo, permitiendo la participación de todos los actores que intervienen en el funcionamiento y andamiaje del sistema educativo. Las políticas tanto administrativas, funcionales y operacionales deben ser aplicables a nuestro país y si bien son basadas en modelos tomados de otros países estas deben ser adaptables y no teóricas.

El Ministerio de Educación por medio de su autoridad máxima debe estar abierta a las opiniones, criterios y sugerencias de cambio para una educación con excelencia, tomando como referencia la información del sistema educación del pasado ya que no todo es negativo.

La inversión en instituciones educativas técnicas ayudarán a futuro al desarrollo económico del país puesto que su característica principal es la ambientación y desempeño en ambientes reales de trabajo, dando como resultado bachilleres técnicos con bases teóricas y técnico-prácticas que demanda el sector laboral.

Existen varios elementos que garantizan la factibilidad de este proyecto uno de ellos es que se encuentra en la actualidad año 2017 en fase de discusión la **Nueva Ley de Educación** y que promueve la flexibilización del currículo, la descentralización administrativa, técnico-pedagógica y el impulso de programas innovadores.

## **Social**

La participación de los actores que conforman el desarrollo y aplicación del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayuda a la interacción y comunicación de los mismos, siendo estos conocedores del ambiente laboral y educacional para la formación de los estudiantes así como su inserción en el sector productivo que requiere la sociedad.

Una sociedad con educación se conduce por un camino cuya dirección es el desarrollo, con el sentido de pertenencia y conscientes de que nuestro país necesita de la unidad haremos posible eliminar obstáculos para el beneficio del bien común.

La formación en instituciones técnicas ha beneficiado a nuestra sociedad durante años, vinculando la educación con el sector productivo: estudiantes y empresas, empresas y país. Se fundamenta esto en que no todos los estudiantes seguirán estudiando a futuro y por tanto las empresas necesitan de mano de obra calificada para trabajar.

## **Económico**

Con una buena planificación y tomando en cuenta las experiencias adquiridas tanto de los docentes como empresarios para la práctica del módulo de FCT, se tendrá mayor apertura por parte del sector laboral para apoyar dichas prácticas y cuyas consecuencias se reflejan en la economía de los padres de familia ya que es un gasto adicional que deben asumir para sus representados.

Con una buena formación educativa técnica, los estudiantes se desenvolverán en las empresas con eficiencia, dando un impulso a estas y permitiéndolas generar recursos tanto humanos como económicos.

La educación no es un gasto es una inversión cuyos resultados serán medibles en la economía y desarrollo de un país, en la disminución de la pobreza y en la inserción en el mundo laboral.

## **Tecnológico**

La ejecución del módulo de FCT tiene como objetivos lograr que el estudiante se desenvuelva en ambientes de trabajo reales y consecuentemente utilice nuevas tecnologías que por lo general las empresas con visión se implementan de estas.

En este tiempo la tecnología se desarrolla con mayor celeridad y por tanto se necesita capacitarse continuamente para estar actualizados y no quedarse al margen, con la práctica de nuevas tecnologías el estudiante fortalece sus conocimientos y habilidades.

Los docentes necesitan de capacitación permanente para actualizarse en el uso de nuevas tecnologías, y transmitir sus conocimientos a los estudiantes en pro de una educación desarrollada para la excelencia.

## **Fundamentación Científico-Técnica**

Según **Rueda (2009)**, la educación técnica supone:

Para la población activa: mejor orientación del desarrollo profesional e incentivo del aprendizaje permanente.

- Para los empleadores: mejor conocimiento y su gestión, habilidades y competencias del recurso humano de la empresa, mejorar procedimientos de evaluación y eficacia de los planes formativos, disminución de riesgos

en la incorporación de personal y mejoramiento en la competitividad del sector empresarial.

- Para las instituciones y agentes de formación: mejoramiento de programas formativos, incremento en la demanda de formación y mayor eficacia en la formación.
- Para los poderes públicos: información para establecer una política coherente y cualificada en la mejora de niveles de cualificación de la población, mejora de competitividad del sistema productivo, mejora en la calidad del sistema educativo técnico.

Se puede establecer que la educación técnica involucra en forma directa a las instituciones educativas, Ministerio de Educación, sector productivo y sociedad para una mejor educación técnica y que depende de la comunicación existente a través del dialogo, comunicación y sobre todo de la participación activa en conjunto.

La participación de las instituciones educativas técnicas y las empresas dan paso a potencialidades y creatividad en la resolución de problemas, de acuerdo a las experiencias el proceso participativo requiere de la determinación, voluntad y establecer estrategias para el desarrollo (Rehem, 2009).

Según Venancio y Otero (citado en Azevedo, 2009):

**“La calidad de la educación es currículo, procesos de enseñanza-aprendizaje, formación de formadores, organización y acondicionamiento de centros, cualificación profesional de los jóvenes, resultados escolares, clima del centro-comunidad local; es orientación escolar, innovación educacional, patrones de desempeño; es evaluación de las personas en formación que tienen que cambiar y mejorar con respecto a su anticuada matriz organizacional....”**

Todo el conjunto que interviene para una educación técnica con calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje es complejo pero no inalcanzable, mediante las experiencias adquiridas durante todo un periodo desde su creación se puede analizar las ventajas que tiene y como aplicarlas en la vida práctica, teniendo en cuenta las dificultades y obstáculos que conllevan para plasmar en realidades que nuestro entorno requiere y necesita de ella.

En las recomendaciones de la **UNESCO (2003: Cap. II, num. 5)**, acerca de la educación técnica en relación al proceso educativo formula los objetivos:

**Habida cuenta de los inmensos adelantos científicos, tecnológicos y socioeconómicos, ya logrados o previstos, que caracterizan el tiempo presente, y en particular de la mundialización y la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, la enseñanza técnica y profesional debería constituir un aspecto decisivo del proceso educativo en todos los países y en particular:**

- a) contribuir a la consecución de las metas de la sociedad que son una mayor democratización y desarrollo social, cultural y económico, actualizando al mismo tiempo el potencial de todos los individuos, hombres y mujeres, para que participen activamente en la definición y la realización de esos objetivos, independientemente de su religión, raza o edad;**
- b) contribuir al conocimiento de los aspectos científicos y tecnológicos de la civilización contemporánea, de modo tal que hombres y mujeres puedan comprender su medio ambiente e influir en él, a la vez que asumen una visión crítica de las consecuencias sociales, políticas y ambientales del progreso científico y tecnológico;**
- c) aportar a las personas los medios para contribuir, en sus actividades profesionales y en otras facetas de su vida, a un desarrollo sostenible y respetuoso del medio ambiente.**

La educación técnica tiene importancia no solo a nivel nacional sino a nivel mundial, su importancia es trascendental en la sociedad tanto en integración como económico para su desarrollo. Sus logros y alcances dependen de los aportes desinteresados de las personas que intervienen en sus contenidos, procesos así como

de su aplicación en un mundo donde cada día sus fronteras se estrechan cada vez más.

En cuanto a la política, planificación y administración **UNESCO (2003: Cap. III num. 95):**

**Debería formularse la política pertinente y administrarse la enseñanza técnica y profesional en apoyo de los objetivos generales asignados al proceso educativo, así como de las exigencias sociales y económicas nacionales y en lo posible regionales, presentes y futuras, y adoptarse un marco legislativo y financiero adecuado. La política debería tender a lograr una mejora estructural y cualitativa de la enseñanza técnica y profesional, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 2 de la Convención sobre la Enseñanza Técnica y Profesional (1989), y tal como se expone con más detalle en las recomendaciones del Segundo Congreso Internacional sobre Enseñanza Técnica y Profesional (1999).**

**a) Aunque la responsabilidad de esta enseñanza incumbe principalmente a los gobiernos, en una economía de mercado moderna la formulación de la política correspondiente y su aplicación deberían llevarse a cabo mediante una nueva asociación entre el Estado, los empleadores, las asociaciones profesionales, las empresas, los empleados y sus representantes, las comunidades locales y las organizaciones no gubernamentales. Esta asociación debe crear un marco legislativo coherente que permita poner en marcha una estrategia nacional de cambio. En el marco de esta estrategia, el gobierno, además de proporcionar efectivamente la enseñanza técnica y profesional, puede dotarla de dirección y perspectiva, facilitar, coordinar y garantizar la calidad y velar por universalizar el acceso a esta enseñanza, determinando y cumpliendo sus obligaciones de servicio a la comunidad.**

**b) La mejor fórmula, tratándose de la enseñanza técnica y profesional, es que se hagan cargo de la prestación de ese servicio diversas entidades, públicas y privadas. Si bien la combinación adecuada se puede encontrar de distintas maneras, la obligación de facilitar la elección garantizando al mismo tiempo la calidad debería recaer en el Estado.**

Es cuestión de una política de estado que impulse cada vez más a la educación técnica y tomando en cuenta a los actores que conforman este conjunto para garantizar la calidad que ella requiere para que su demanda aumente y la juventud

opte por estudiar bachilleratos técnicos y cuyas base le sirvan para insertarse en sector laboral o continuar con sus estudios.

## **Metodología**

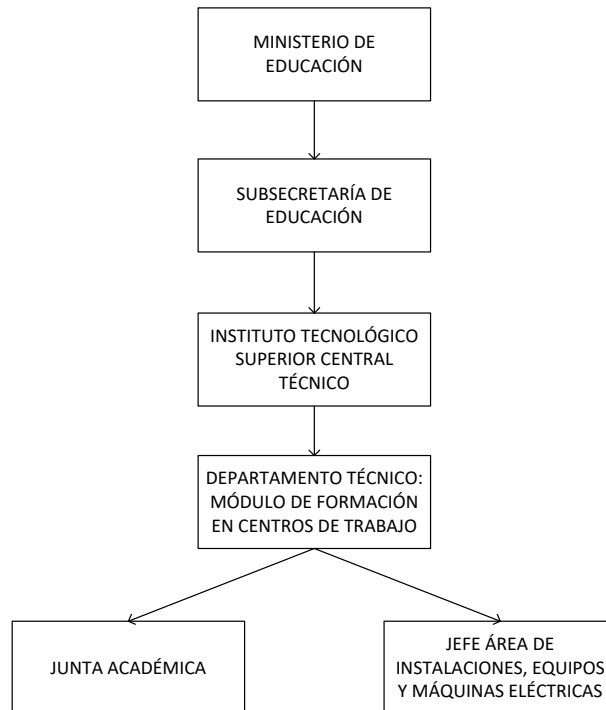
### **Ejecución**

Esta propuesta es ejecutable porque existe la infraestructura administrativa, logística y técnica en las instalaciones de la institución, con los cuales el Ministerio de Educación está en capacidad de implantar e implementar así como impulsar la misma.

En vista de que las políticas del gobierno respecto a la educación están dirigidas para tener una educación con excelencia y la formación de este departamento tiene como finalidad mejorar el procedimiento y ejecución del módulo de FCT, necesario para una formación teórico, técnica, práctica e integral con la participación de los actores que intervienen en este módulo, con toda seguridad no habrá inconvenientes para su creación.

## Organización

A continuación se presenta un organigrama en el cual se indica la estructura y relación con los diferentes componentes del Sistema Educativo para el tratamiento del módulo de Formación en Centros de trabajo:



**Gráfico N° 24: Organigrama Sistema Educativo para Educación Técnica**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

## Descripción de los Componentes

### Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación garantiza el acceso y calidad de la educación en forma integral, holística e inclusiva y cuyo enfoque centrado en derechos y deberes que ayuden al fortalecimiento del desarrollo social, económico y cultural del país.



Depende de las decisiones políticas adoptadas por el ministerio, los cambios que la educación técnica requiere en contribución de la sociedad y la interrelación de sus actores y cuya finalidad está destinada al mejoramiento en la calidad de bachilleres que se forman en las instituciones técnicas, tomando en cuenta los cambios que nuestro país y el mundo enfrentan con la globalización.

### **Subsecretaría de Fundamentos Educativos**

Esta Subsecretaría es la encargada de proponer políticas en estándares educativos y currículo para el mejoramiento de la calidad en la educación mediante la investigación y evaluación.

La Subsecretaría de Fundamentos Educativos está formada por las siguientes direcciones:

- **Dirección de currículo:** encargada del fortalecimiento del modelo educativo y currículo garantizando la calidad en la educación.
- **Dirección Nacional de Investigación Educativa:** encargada de la ejecución y fomentación de investigación, identifica y diagnostica para dar alternativas que solucionen los problemas de sistema educativo con metodologías cualitativas y cuantitativas.
- **Dirección Nacional de Estándares Educativos:** encargada del desarrollo de estándares educativos e indicadores de calidad educativa, orientando a los actores del sistema educativo para mejorar continuamente mediante políticas de evaluación educativa.

### **Instituto Tecnológico Superior Central Técnico**

La institución se ha caracterizado desde hace mucho tiempo atrás el impulsar la educación técnica, siendo uno de los referentes a nivel nacional y gestor

a través del Ministerio de Educación de planes pilotos para su ejecución. El conocimiento e información obtenida por la institución desde su creación dan la veracidad en la formación técnica que requiere nuestro país acorde a los cambios y necesidades de nuestra sociedad con la inserción en el mundo laboral mediante sus experiencias.

Es por esto que las propuestas y sugerencias que esta institución tiene son totalmente significativas y deben ser tomadas en cuenta a la hora de tomar decisiones en los cambios tanto de currículo nacional y las relaciones que deben existir entre los actores de la educación técnica.

## **Junta Académica**

### **Fundamentación Legal**

Según el Acuerdo Ministerial N° MINEDUC-ME-2016-00060-A (Julio 06, 2016); se tiene:

**Que el reglamento General a la ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 754 de 26 de julio de 2013 en su artículo 9 determina que: “los currículos nacionales, expedidos por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, son de aplicación obligatoria en todas las instituciones educativas del país independientemente de su sostenimiento y modalidad. Además, son el referente obligatorio para la elaboración o selección de textos educativos, material didáctico y evaluaciones”**

**Que en el artículo 44 del Reglamento a la misma norma jurídica establece: “Atribuciones del Director o rector. Aprobar los horarios de clases, de exámenes, de sesiones de juntas de docentes de curso o grado y de la Junta Académica”; y el artículo 45 del mismo reglamento dispone como atribuciones del Subdirector o Vicerrector, el presidir la Comisión Técnico Pedagógica de la institución;**

En el Reglamento General a la **LOEI (Art. 87)**, la Junta Académica de la institución educativa será el organismo que asegure el cumplimiento del currículo nacional y estándares de calidad educativa.

De acuerdo al **memorando No. MINEDUC-SFE-2016-00268-M (30 de mayo de 2016)**, remite un informe técnico en donde se manifiesta crear organismos para la coordinación y desarrollo del currículo acorde a las necesidades de las instituciones educativas del país.

**En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 154, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador, 22, literales c), j), t) y u) de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, y 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva;**

**Acuerda expedir la Normativa para la conformación y funcionamiento de la Junta Académica y las Comisiones de Trabajo en las instituciones educativas fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares del sistema nacional de educación.**

Este Acuerdo es de aplicación obligatoria para todas las instituciones educativas y cuyo objetivo es de conformación, ámbito y funciones de la **Junta Académica y Comisiones de Trabajo** que deben actuar en la institución.

La Junta Académica estará presidida por el Rector, Vicerrector, Inspector General, un Representante del DECE, el Jefe de Área de Instalaciones, Equipos y Maquinas eléctricas, un coordinador de la Comisión Técnico Pedagógica, en este orden. (Art 4 Conformación)

La Junta Académica se responsabilizara en gestionar: diseño, desarrollo y evaluación tanto de las planificaciones de la institución, función pedagógica y el desarrollo del módulo de FCT. (Art. 5 Ámbito de acción)

Según el Acuerdo Ministerial N° MINEDUC-ME-2016-00060-A (Julio 06, 2016) en el Art. 6, numerales 1, 5, 10, 11, 12, 13, las funciones de la Junta Académica son:

- 1. Desarrollar la Planificación Curricular Institucional (PCI) con base en el Currículo Nacional, en el marco del proceso de desarrollo del Proyecto Educativo Institucional (PEI), consignando las concreciones pertinentes a las necesidades locales e institucionales, revisarlo anualmente y evaluarlo en su cuarto año de implementación;**
- 5. Disponer que cada Comisión Técnico Pedagógica organice la reunión de los docentes por áreas, niveles y subniveles, para que elaboren la Planificación Curricular Anual (PCA) con base en el PCI, antes del inicio del año lectivo;**
- 10. Gestionar el seguimiento y acompañamiento técnico pedagógico del Asesor Educativo en la planificación de los niveles meso y micro de concreción curricular, para el desarrollo contextualizado del currículo;**
- 11. Asesorar a las autoridades y/o coordinadores de área disciplinar de la institución, en todo aquello que fuere necesario para el mejor cumplimiento de los objetivos académicos institucionales;**
- 12. Gestionar la implementación y desarrollo de las actividades académicas dispuestas por el Ministerio de Educación y las autoridades institucionales;**
- 13. Diseñar, ejecutar y monitorear proyectos académicos e innovaciones curriculares y pedagógicas, para cumplir con la oferta educativa y asegurar la calidad de la educación, en el marco del Proyecto Educativo Institucional;**

Por tanto la Junta Académica es el organismo dentro de la institución que será responsable de elaborar un currículo que sea en beneficio del estudiante y adaptado a las necesidades que la empresa requiere, y que se enmarque al currículo nacional. Buscará mediante convenios con empresas que conlleven a la ejecución del módulo de FCT por parte de los estudiantes de tercero bachillerato.

## **Departamento Técnico: Módulo de Formación en Centros de Trabajo**

Dentro de las Comisiones de Trabajo, una de ellas será la conformación para el **Departamento Técnico: Módulo de Formación en Centros de Trabajo**. Este departamento estará formado por la Junta Académica y Jefes del Área Técnica, de las cuatro figuras profesionales.

El Departamento Técnico: Módulo de Formación en Centros de Trabajo, en base al currículo nacional gestionara y viabilizara con la información obtenida de los actores que intervienen en el módulo de FCT, las sugerencias y propuestas a las inquietudes y dificultades que se presentan del módulo y como mejorar sus relaciones.

Con la creación del Departamento Técnico: Módulo de Formación en Centros de Trabajo, este podrá canalizar y ejecutar cambios que ayuden al fortalecimiento tanto en la parte teórica como técnico-práctica que necesita un estudiante de bachillerato técnico, tomando como iniciativa la comunicación de los miembros que la conforman para concretar ideas en beneficio de la educación técnica.

### **Las funciones principales del Departamento Técnico son:**

- Revisar y analizar la Guía de FCT y su aplicabilidad en la realidad nacional y sus correspondientes soluciones.
- Proponer los cambios necesarios para una real consecución y puesta en práctica del módulo de FCT.
- Determinar la vía que permita el entendimiento y participación con las entidades colaboradoras aumentando la relación institución técnica y empresas para acordar convenios y facilitar las prácticas de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en el módulo de FCT.

- Revisar los contenidos del currículo y los tiempos destinados para un proceso efectivo en la formación teórica y técnica en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Realizar un seguimiento de las pasantías de los estudiantes y asegurarse de que esta actividad fortalezca su aprendizaje.
- Dar charlas de Legislación Laboral y Relaciones Humanas para preparar a los estudiantes en el mundo laboral.
- Trabajar conjuntamente con la Junta Académica en el Distributivo de Trabajo del Personal Docente del Área Técnica y presentarlo a las respectivas autoridades para su respectiva aprobación.
- Actualizarse continuamente con las reformas legales que el Ministerio de Educación y el Ministerio de Trabajo establezca para el ámbito de enseñanza-aprendizaje y laboral.
- Finalmente solicitar al Ministerio de Educación a través de las autoridades de la institución, la creación de políticas que normen la participación de entidades colaboradoras en cuanto a gestión y apoyo a la capacitación de docentes técnicos y tutores de las empresas como incentivo a su participación en la formación de los estudiantes, así como la revisión del currículo en cuanto a contenidos y tiempos se refiere en la educación técnica.

### **Administración de la Propuesta**

La administración estará presidida por el Rector de la institución, quien velara por los intereses y beneficios que la educación técnica necesita, será quien entregue un informe detallado de todas las actividades realizadas en las reuniones y los debidos tratamientos que se deben dar a las propuestas y sugerencias en cuanto a los cambios que el módulo de FCT requiere para un desarrollo efectivo y más que

todo aplicable en el ambiente real y relacional con los actores que intervienen en dicho módulo cada periodo escolar.

En este informe debe constar un plan de mejoramiento para estrechar las relaciones con el sector empresarial y la sociedad así como los cambios que deberían darse o implementarse al currículo nacional para que la Subsecretaría de Fundamentos Educativos los estudie y analice para su posterior respuesta.

### **Impacto de la propuesta**

La formación del Departamento Técnico: Módulo de Formación en Centros de Trabajo tendrá los siguientes impactos:

Para la Institución:

- Creación de ambientes participativos por parte de los docentes y estudiantes.
- Participación protagónica en cambios estructurales del módulo de FCT
- Capacitación actualizada de los actores del módulo de FCT.
- Aceptación de los contenidos del currículo nacional.
- Identidad y pertenencia a la docencia.

Para los estudiantes:

- Mejor acogida de los cambios en el currículo nacional.
- Formación de bachilleres técnicos con formación tanto teórica, técnico-práctica e integral de calidad.
- Los estudiantes tendrán conocimientos cuyas bases tengan sustentabilidad y no superficialidad.
- Mejorar las perspectivas de estudio o trabajo de los estudiantes a futuro.
- Inserción en el mundo laboral sin dificultades

Para las empresas:

- Participación plena del sector empresarial como apoyo a la ejecución del módulo de FCT.
- Participación colectiva de los actores del módulo de FCT.
- Desarrollo tanto económico como humano.

Para la sociedad:

- Inserción de jóvenes con preparación y formación integral, en el mundo laboral; y aptos para continuar con estudios superiores.
- Mayor demanda para optar por una educación técnica.
- Aceptación de la importancia que tiene la educación técnica y sus beneficios.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

- La creación de un Departamento Técnico creará beneficios orientados a un aprendizaje basado en competencias.
- Profesionalización de docentes con conocimientos de planificación curricular, estrategias, métodos, técnicas de enseñanza, recursos didácticos y evaluación para el desarrollo de contenidos teóricos y prácticos en el proceso de enseñanza para el módulo de FCT.
- La implementación en el mejoramiento de la calidad de la educación implica entrar en un proceso concreto de flexibilización integral del currículo técnico en todos sus componentes, el cual responda a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.



- La relación participativa de los actores conlleva al desarrollo de estrategias que facilitan la dinámica de la práctica del módulo de FCT.
- Los cambios requeridos en el currículo y que serán tratados en el Departamento Técnico serán en beneficio de la educación técnica acorde a los cambios que requiere nuestra sociedad.
- Respuestas alternativas para el mejoramiento del módulo de Formación en Centros de Trabajo y al mismo tiempo conseguir un mayor reconocimiento de los jóvenes que se preparan en las institución.
- La propuesta de la creación de un Departamento Técnico que realice el seguimiento respecto al módulo de Formación en Centros de Trabajo acción propuesta por el Ministerio de Educación buscara mejorar, validar y potencializar la oferta educativa que se está ejecutando; para ello es necesaria la concurrencia y participación de los distintos estamentos sociales, especialmente de las autoridades educativas y empresas.
- Consecuentemente, la propuesta de la implementación de un Departamento Técnico para el seguimiento de la Formación en Centros de Trabajo surge como necesidad de los jóvenes, empresas, directivos y docentes para dar un enfoque general a la educación técnica en ambientes reales y no teóricos.

### **Recomendaciones**

- La creación del Departamento Técnico requiere de la participación plena de los actores que conforman la educación técnica y sobre todo en el tratamiento del módulo de FCT que es una de las piezas principales en la formación del estudiante.

- La seriedad con la que se actué dependerá de los resultados positivos que se requiere para la funcionalidad y aplicabilidad del módulo de FCT.
- Invitar a la participación de representantes estudiantiles, empresariales y padres de familia para que aporten con sus ideas, sugerencias o propuestas para efectivizar aún más los cambios que deberían darse en el módulo de FCT.
- Crear ambientes de funcionalidad y acogida para efectivizar el desarrollo de labores y funcionamiento del Departamento Técnico.
- Las autoridades de la institución deben dar todo el apoyo necesario para materializar los aportes efectuados.
- Socializar las aspiraciones de este nuevo departamento para la aceptación y apoyo de la comunidad educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Pública del Ecuador y Suramérica. (2017). *Las empresas y la educación*. Extraído el 06 de febrero de 2016 desde <http://www.andes.info.ec/es/noticias/inversion-educacion-actual-gobierno-ecuador-supera-30-veces-ultimos-siete-mandatos.html>
- Barrios, R. S. (2015). *Cambio de gobierno, cambios en las leyes educativas*. Extraído el 17 de junio de 2016 desde <https://revistamagisterioelrecreo.blogspot.com/2015/05/cambio-de-gobierno-cambios-en-las-leyes.html>
- Bayo, M. J. (2006). *La Formación en Centros de Trabajo: Necesidad y beneficios para alumnado y empresas*. Extraído el 23 de Noviembre de 2015 desde <http://www.educaweb.com/noticia/2006/03/27/formacion-centros-trabajo-necesidad-beneficios-alumnado-empresas-1105/>
- Casanova, M. (2012). *El Diseño Curricular como Factor de Calidad Educativa*, 10(4) 9. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55124841002.pdf>
- Cerda, H. (1991). *Metodología de la Investigación II*, 289. Recuperado <http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/cerda7.pdf>
- Colegio Central Técnico de Quito: 140 años de logros y preparación (2011, noviembre 14). Extraído el 10 de febrero de 2017 desde <http://normasapa.com/como-citar-referenciar-sin-autor-con-normas-apa/>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro oficial 449, 20 de octubre del 2008*. Ecuador.
- De Armas, R., Martínez, V. y Fernández, N. (2010). *Dos formas de orientar la Investigación en la Educación de Postgrado: Lo Cuantitativo y Lo Cualitativo*, XV(5) 15. Recuperado de [cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/download/552/551](http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/download/552/551)
- De los Ríos, P. (Sin fecha). *Evaluación de centros como instrumento de mejora*. Extraído el 18 de Junio del 2016 desde <http://prgoe.blogspot.com/p/bloque-iv-la-evaluacion-institucional.html>
- Erazo, L. (2010). *La Aplicación del Sistema Modular del Proyecto de Reforzamiento a la Educación Técnica (RETEC) en el Bachillerato Técnico Industrial y su Incidencia en el Mejoramiento de la Educación Técnica*, 68-70. Recuperado de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12024/1/41581\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12024/1/41581_1.pdf)
- Gallart, M. A. (1997). *Los cambios en la relación escuela mundo laboral*. Extraído el 20 de Junio del 2016 desde <http://rieoei.org/oeivirt/rie15a07.htm>

- García, M. I. (2002). *la Educación Actual ante las Nuevas Exigencias de la Sociedad del Conocimiento*, 4. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/cuba/cips/caudales05/Caudales/ARTICULOS/ArticulosPDF/05G001.pdf>
- García, R. (2011). *Modelo Educativo basado en Competencias: Importancia y Necesidad*, 11(3), 1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>
- Helga Cuéllar, M. H. (2012). *La relación entre la educación y las empresas*. Extraído el 05 de febrero de 2016 desde <https://acontecereducativo.wordpress.com/2012/02/03/la-relacion-entre-la-educacion-y-las-empresas/>
- Jacinto, C. y Millenaar, V. (2007). *Las relaciones entre escuelas y empresas: un camino con nuevos desafíos en América Latina*. Recuperado de [www.oei.es/historico/pdfs/enfoco4.pdf](http://www.oei.es/historico/pdfs/enfoco4.pdf)
- Jiménez, P. R. (1998). *Metodología de la Investigación*, 12. Recuperado de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_1998.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia_de_la_investigacion_1998.pdf)
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). *Registro oficial 417, 31 Marzo del 2011*. Ecuador.
- Martínez, J. (2006). *La Formación en Centros de Trabajo: Necesidad y beneficios para alumnado y empresas*. Extraído el 15 de Marzo de 2016 desde <http://www.educaweb.com/noticia/2006/03/27/formacion-centros-trabajo-necesidad-beneficios-alumnado-empresas-1105/>
- Mateo, J. A. (2000). *La Evaluación Educativa, su Práctica y Otras metáforas*. Recuperado de <https://web.ua.es/es/ice/documentos/recursos/materiales/la-evaluacion-educativa.pdf>
- Mayo, C. (2012). *Formación en Centros de Trabajo, un modelo a mejorar*. Extraído el 02 de febrero de 2017 desde <http://www.educaweb.com/noticia/2012/03/26/formacion-centros-trabajo-modelo-mejorar-5389/>
- Meneses, B. G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico*, 1-2. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- Messina, G., Pieck, E. y Castañeda, E. (2008). *Educación y Trabajo - Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*, 15. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001608/160881s.pdf>

- Ministerio de Educación. (2001). *Acuerdo Ministerial. N° 3425 del 27 de agosto de 2004*. Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2005). *Acuerdo Ministerial. N° 334 del 18 de octubre de 2005*. Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2006). *Acuerdo Ministerial. N° 468 del 29 de septiembre del 2006*. Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2006). *Acuerdo Ministerial. N° 539 del 30 de octubre del 2006*. Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2005). *Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica - Herramientas para la estandarización de Gestión integral de colegios de bachillerato técnico*. Ecuador
- Ministerio de Educación. (2005). *Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica - Manual de gestión operativa de colegios de bachillerato con especialidades técnicas*, 497. Ecuador
- Ministerio de Educación. (2005). *Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica - Marco conceptual*. Ecuador
- Ministerio de Educación (s.f.). Dirección Nacional de Educación Técnica. *Programa de Formación en Línea*. Extraído el 15 de febrero de 2017 desde <https://es.scribd.com/doc/34192752/MODULO-DE-FORMACION-EN-LOS-CENTROS-DE-TRABAJO-CARACTERISTICAS-Y-PROGRAMACION>
- Ministerio de Educación (2016). Subsecretaría de Fundamentos Educativos – Dirección Nacional de Currículo. (2016). *Guía de Formación en Centros de Trabajo para Bachillerato Técnico*. Ecuador.
- Mónica Johana Ulloa, S. M. (2015). *La Importancia de la Formación y Desarrollo por Competencias en las Organizaciones en el Mundo Actual*. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7461/1/UlloaSaavedraMonicaJohana2015.pdf>
- Pasman, C. (2005). *Formación en Centros de Trabajo - FCT. El modelo español de vinculación entre Empresas y Escuelas*, 8. Recuperado de <http://www.empresaescuela.org/links/InformeFCTE.pdf>
- Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2012). *Registro oficial N° 754 del 26 de Julio del 2012*. Ecuador.

- Rodríguez, U. M. (2013). *Acerca de la Investigación Bibliográfica y Documental*. Extraído el 20 de Noviembre de 2016 desde <https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>
- Rueda, A., Rehem C. y Azevedo, J (2009). *Retos actuales de la educación técnico-profesional*. pp. 43-44. Recuperado de [www.oei.es/historico/metas2021/ETP.pdf](http://www.oei.es/historico/metas2021/ETP.pdf)
- Sendín, E. A. (2006). *Apuntes Proyectos Curso*, 4. Recuperado de [http://paginaspersonales.deusto.es/asendin/Archivos/Proyectos/040504\\_ContentidoProyectos-Capt01\\_v2.pdf](http://paginaspersonales.deusto.es/asendin/Archivos/Proyectos/040504_ContentidoProyectos-Capt01_v2.pdf)
- Terán, G. A. (2006). *Paradigma de Investigación*. 2-3. Recuperado de <http://app.ute.edu.ec/content/3344-23-59-1-23-17/PAPEL%20DE%20TRABAJO%20UNO%20PARADIGMAS%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf>
- Tobón, T. S. (2006). *Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias*, 8-9. Recuperado de [http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_basada\\_competencias.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf)
- Trahtember, L. (2010). *Empresa-Educación: Una relación asimétrica*. Extraído el 12 de Mayo de 2016 desde <http://www.trahtemberg.com/entrevistas/1646-empresa-educacion-una-relacion-asimetrica.html>
- UNESCO (2003). *Enseñanza y formación técnica y profesional en el siglo XXI - Recomendaciones de la UNESCO*. pp. 9 -16. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001260/126050s.pdf>
- Wigodski, J. (2010). *Metodología de la Investigación - Población y muestra*. Extraído el 05 de febrero de 2016 desde <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>

## ANEXOS

### Anexo N° 1

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**Cuestionario dirigido a estudiantes**

Objetivo: Identificar la relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el Proceso de Enseñanza.

Marque con una X la respuesta que usted considere conveniente.

1. ¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Empresas y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

SI  NO

2. ¿Cuándo realizo la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa le asigno un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?

SI  NO

3. ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?

SI  NO

4. ¿Estima que el proceso de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo le ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?

SI  NO

5. ¿Conoce Ud., alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

SI  NO

6. ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para la realizar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

SI  NO

¡Gracias por su colaboración!

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**Cuestionario dirigido a empresas**

Objetivo: Identificar la relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el Proceso de Enseñanza.

Marque con una X la respuesta que usted considere conveniente.

1. ¿Considera usted que existe una buena relación entre las empresas, institución educativa, y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes de tercer año de bachillerato?

SI  NO

2. ¿Cuándo realizan la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo los estudiantes de las instituciones educativas, la empresa asigna un tutor para el seguimiento de su proceso de formación?

SI  NO

3. ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos de los estudiantes adquiridos en las instituciones técnicas?

SI  NO

4. ¿Considera que el proceso de práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes de tercero de los colegios técnicos, les ayuda a integrarse al sistema productivo en el caso de no continuar sus estudios superiores?

SI  NO

5. ¿Conoce Ud., alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

SI  NO

6. ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para la realización de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo en su empresa?

SI  NO

¡Gracias por su colaboración!



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**Cuestionario dirigido a docentes**

Objetivo: Identificar la relación entre actores del módulo de Formación en Centros de Trabajo y su incidencia en el Proceso de Enseñanza.

Marque con una X la respuesta que usted considere conveniente.

1. ¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Ministerio de Educación y las empresas para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes?

SI  NO

2. ¿Cuándo los estudiantes realizan la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa facilita un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?

SI  NO

3. ¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite a los estudiantes fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?

SI  NO

4. ¿Estima que el proceso del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayudan al estudiante a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?

SI  NO

5. ¿Conoce Ud., alguna instancia del Ministerio de Educación en la cual se reúnan los representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?

SI  NO

6. ¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes?

SI  NO

¡Gracias por su colaboración!

## Anexo N° 2

### Tabulación de datos, encuesta a estudiantes

N°	PREGUNTA	SI	NO	TOTAL
1	¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Empresas y Ministerio de Educación para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	19	25	44
2	¿Cuándo realizo la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa le asigno un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?	15	29	44
3	¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permite fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?	44	0	44
4	Estima que el proceso de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo le ayudara a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores	40	4	44
5	¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la que se reúnan representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	2	42	44
6	¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para la realizar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	44	0	44

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### Tabulación de datos, encuesta a empresas

Nº	PREGUNTA	SI	NO	TOTAL
1	¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Ministerio de Educación y su Empresa para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	6	29	35
2	¿Cuándo los estudiantes realizan la práctica del Módulo de Formación en Centros de Trabajo, su empresa le facilito un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?	15	20	35
3	¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permiten a los estudiantes fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?	35	0	35
4	¿Estima que el proceso de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayudan al estudiante a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?	35	0	35
5	¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la que se reúnan representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	0	35	35
6	¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, sin tantos inconvenientes para la realización de la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo en su empresa?	35	0	35

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

### Tabulación de datos, encuesta a docentes

Nº	PREGUNTA	SI	NO	TOTAL
1	¿Considera usted que existe una buena relación entre la Institución educativa, Ministerio de Educación y las empresas para facilitar la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los estudiantes?	0	8	8
2	¿Cuándo los estudiantes realizan la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo, la empresa facilita un tutor de acuerdo a la exigencia por parte del Ministerio de Educación?	2	6	8
3	¿Considera que la práctica del módulo de Formación en Centros de Trabajo permiten a los estudiantes fortalecer los conocimientos prácticos adquiridos en la institución?	8	0	8
4	¿Estima que el proceso del módulo de Formación en Centros de Trabajo ayudan al estudiante a integrarse al sistema productivo en la sociedad en caso de no continuar estudios superiores?	5	3	8
5	¿Conoce Ud. alguna instancia del Ministerio de Educación en la que se reúnan representantes de las instituciones educativas y empresas para dar propuestas y soluciones para mejorar las prácticas del módulo de Formación en Centros de Trabajo?	0	8	8
6	¿En su opinión debe plantearse un nuevo proceso efectivo y más simplificado, para la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo de su representado?	8	0	8

**Fuente:** Investigación de campo, encuestas

**Elaborador por:** Freddy Borja (2016)

**Anexo N° 3****FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

**COLEGIO:** INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
CENTRAL TÉCNICO

**CURSO:** TERCERO BACHILLERATO

**ESPECIALIZACIÓN:** INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS  
ELÉCTRICAS

**JORNADA:** AÑO LECTIVO 2013-2014

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	DIRECCIÓN	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES
1	LANAFIT S.A.	Capitán Ramos Es-84 y Gonzalo Zaldumbide	Atavalo Echeverria Luis Joel
2	MAELIN	Av. Maldonado y Joaquín Gutierrez	Plazarte Rivera Jonathan Alexander
3	FAE	Av. De la prensa – Base Aérea	Guamán Apolo Cristian Ricardo
4	HOSPITAL METROPOLITANO - CONCLINA	Av. Mariana de Jesús s/n y Nicolás Arteta	Argandoña Aguilar Johan Alex Aconda Hurtado Cristian José
5	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Av. 10 de Agosto y Cuero y Caicedo Ed. Alvarez	Altamirano Venegas Tanny Mauricio Jaramillo Almache Brandon Andrés
6	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Sector El Dorado, Calle Yaguachi e Iquique	Caguana Rivera Luis Guillermo Chango Guano Danny Xavier Toapanta Pérez Dylan Jhoel Villalba Armendáriz Rolando Gabriel Simbaña Morocho Jose David
7	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Av. 10 de Agosto y Bartolome de las Casas Ed. Las Casas	Lascano Morales Jorge Esteban Santos Chicaiza Jefferson Andrés
8	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Av. Lola Quintana y Benalcázar (Centro de Conocoto)	Mejía Mendia Omar Fernando
9	ACROSEL	Av. NAPO E-133	Gualotuña Gualotuña Alexis Leonardo
10	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Geovanny Calles y Las Piedras	Yanga Carvajal Katherine Joseth
11	GETNORTH SISTEMAS INTEGRADOS	Av. San Gabriel y Arias de Ugarte	Cordones herrera Luis Fernando
12	CERVECERÍA NACIONAL	Cumbayá	Criollo Collaguazo Paul Alexander
13	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Cumbayá	Pisuña Pisuña Cristian David
14	ECUATRONIX	Av. Colón y Yánez Pinzón	Goyes Jacho David Ismael
15	NOBREAK S.A.	Av. 10 de Agosto y Av. Galo Plaza Ed. Madrid	Guamán Delgado Richard Fernando
16	DELLETEX INDUSTRIAL S.A.	Cumbaya, Calle Ricardo Chiriboga E2-168 y Juan Montalvo	Loachamín Mejía Jhostyn Enrique
17	LOS GATOS Y QUBAFRÍO	Machala y Tolipe	Mite R. Anthony Alejandro
18	FULL DATA LIMITADA TELECOMUNICACIONES	Sector Mena del Hierro	Suntaxi Gualoto David Alejandro

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	DIRECCIÓN	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES
19	NOVOPAN DEL ECUADOR S.A.	Vía la Trenal Distrital	Quipo Pillo Carlos Augusto
20	ELECTROTECNIA SM	Cotacollao	Sánchez Vinuesa Homero Sebastián
21	CONSEJO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA	Tras el Parque Alameda	Tituaña Andino Bryan Stalin
22	EPMMOP	San Juan Alto, calle Tegucigalpa	Villareal Berrones Jonathan Gabriel
23	INDUSTRIAL ELECTROMOTORA	Av. Galo Plaza Laso y Nicolas	Morales Cocha Fabricio Nieve
24	INSTALCOBRE	Av. 10 de Agosto y calle de los Pinos	Valdivieso Yopez Emerson
25	INSELEC CIA. LTDA.	Av. De los Arupos y Panamericana norte	Quinchiguano Ortiz Beatriz del Cisne
26	COMREPSA	Entrada al Comité del Pueblo (Frente al Santa María)	Tituaña Cuascota Carlos Santiago
27	TCONTROL S.A.	De los Eucaliptos E4-7 y Eloy Alfaro	Tigsi Simbaña Kevin Alexander Pazmiño Flores Vladimir Enrique
28	ENERPRO	Gaspar de Villaroel y El Sol	Querembas Imbaquingo David Fabricio
29	MAGAP (Planta central)	Av. Amazonas y Eloy Alfaro	Piedra Rivera Luis Ricardo
30	RVR TRANSFORMADORES	Panamericana Norte KM 6½ Calle 3 y Anasayas	Pichamba Simbaña Jonny Israel Cedeño Zambrano Bryan Antonio
31	JPS AUTOMATIZACIÓN	Av. 10 de Agosto y Los Pinos	Murillo Velasco Karen Daniela
32	TERMO INGENIERÍA CIA. LTDA.	Gonzalo Correa Escobar N74-251 y Antonio Basantes	Gramal Conejo Luis David
33	HIGH LIGHTS ILUMINATION DEL ECUADOR	Av. 6 de Diciembre N32-612 e Ignacio Bossano	Coello Colcha Luis Ángel
34	MARESA	Manuel Cordova Galarza, Sector San Antonio de Pichincha	Becerra Cedeño Michael Josué
35	CONGIEL S.A.	Av. Galo Plaza Lasso y de los Pinos	Armijos Almeida Anthony Marcelo

## Anexo N° 4

### ÁREA DE GESTIÓN: RELACIÓN CON EL ENTORNO FASE 1

PLAN DE TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL 2012-2015										
FASE 1 es la evaluación inicial										
ÁREA DE GESTIÓN: RECURSOS										
FASE 1*	SUBFASE 1*		SITUACIÓN DE PARTIDA	PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES						SITUACIÓN ESPERABLE A LA FINALIZACIÓN DEL TIEMPO DE APLICACIÓN DEL PTI
	N°	DESCRIPTORES		Primer año		Segundo año		Tercer año		
PROCESOS BÁSICOS DE GESTIÓN			OBJETIVOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES		
		1	La institución no cuenta con un manual de procedimientos	Elaborar un manual de procedimientos	Dar a conocer el manual de procedimientos	Socializar el manual de procedimientos	Evaluar y/o mejorar el manual de procedimientos	y/o Evaluar el manual de procedimiento con los participantes	Contar con un manual de procedimientos que facilite la ejecución	
				Las actividades deben seguir la secuencia lógica de un proceso						

Realizar cada descriptor en una hoja:

La fase 1 tiene dos sub fases A y B

Cumplir el manual de proceso: Todo lo que se hace se debe socializar en el tiempo

Actor	Actividad
Docente	Hace oficio de requerimiento
Secretaria	Recepta y tramita
Rector	Aprueba
Inspección	Recepta y comunica aceptación

## Anexo N° 5

Formato 1.- ENTIDAD COLABORADORA

Formato 2.- PROGRAMA FORMATIVO GENERAL

Formato 3.- PROGRAMA FORMATIVO ESPECÍFICO

Formato 4.- RESUMEN DEL PROGRAMA FORMATIVO

Formato 5.- REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ESTUDIANTE

Formato 6.- EVALUACIÓN INDIVIDUAL

Formato 7.- REGISTRO SEMANAL DE ACTIVIDADES

Formato 8.- HOJA DE RUTA

### ENTIDAD COLABORADORA

#### DATOS INFORMATIVOS:

**Formato 1**

Razón Social de la entidad colaboradora: _____	
Dirección: _____	
Teléfono: _____	Fax: _____
E-mail: _____	Página Web: _____

#### INDICADORES BÁSICOS

Sector/es de actividad: _____							
Actividades de producción o prestación de servicios: _____							
Tipo de empresa:	Pública			Privada			De economía mixta
Tamaño de la empresa:	Grande			Mediana			Pequeña
Nivel tecnológico:	Punta		Alto			Mediano	Bajo
Mercado:	Local		Regional			Nacional	Exterior

#### INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Persona de contacto: _____		Cargo: _____	
N° de estudiantes que la entidad puede aceptar por figura profesional: _____			
Figura Profesional -FIP-		Áreas/departamentos	
_____		_____	
_____		_____	
Responsables:			
_____		_____	
Docente Tutor		Coordinador FCT Institucional	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....
FIGURA PROFESIONAL:.....

UNIDAD DE TRABAJO 1:	
OBJETIVO:	
TIEMPO:	
ACTIVIDADES FORMATIVO/PRODUCTIVAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UNIDAD DE TRABAJO 2:	
OBJETIVO:	
TIEMPO:	
ACTIVIDADES FORMATIVO/PRODUCTIVAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**PROGRAMA FORMATIVO ESPECÍFICO****Formato 3**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:.....	
FIGURA PROFESIONAL: .....	
DOCENTE TUTOR:.....	
ENTIDAD COLABORADORA: .....	
TUTOR DEL CENTRO DE TRABAJO: .....	
PERÍODO: .....	
ÁREA O DEPARTAMENTO DEL CENTRO DE TRABAJO:	
OBJETIVO:	
TIEMPO:	
ACTIVIDADES FORMATIVO-PRODUCTIVAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ÁREA O DEPARTAMENTO DEL CENTRO DE TRABAJO:	
OBJETIVO:	
TIEMPO:	
ACTIVIDADES FORMATIVO-PRODUCTIVAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Utilice las hojas necesarias para determinar las actividades pertinentes.

**RESUMEN DEL PROGRAMA FORMATIVO**

**Formato 4**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ACTIVIDADES	FECHAS	TIEMPO
	<input type="checkbox"/> Taller de preparación e información		
	<input type="checkbox"/> Reuniones con el docente tutor		
		SUBTOTAL	
ENTIDADES COLABORADORAS	ÁREA O DEPARTAMENTO	FECHAS	TIEMPO
	<input type="checkbox"/> Departamento "x"		
	<input type="checkbox"/> Departamento "y"		
	<input type="checkbox"/> Departamento "z"		
		SUBTOTAL	
DURACIÓN DEL PROGRAMA		FECHAS	TIEMPO

**REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ESTUDIANTE****Formato 5**

ENTIDAD COLABORADORA:.....
FIGURA PROFESIONAL:.....
AREA /DEPARTAMENTO:.....
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:.....
SEMANA: Del ____ al ____ de _____ de _____

DÍA	HORARIO		OBSERVACIONES	FIRMA TUTOR
	INGRESO	SALIDA		
<b>LUNES</b>				
<b>MARTES</b>				
<b>MIÉRCOLES</b>				
<b>JUEVES</b>				
<b>VIERNES</b>				

Nota: En caso de que la entidad colaboradora no disponga de sistema de control de acceso de personal (reloj biométrico), la presente ficha es llenada por el estudiante con el visto bueno del tutor del centro de trabajo.

---

TUTOR CENTRO DE TRABAJO



**REGISTRO SEMANAL DE ACTIVIDADES****Formato 7**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:
RAZÓN SOCIAL DE LA ENTIDAD COLABORADORA:
NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR:
ÁREA(S) DE TRABAJO:
SEMANA: del ..... al ..... de ..... de .....

<b>DÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD REALIZADA</b>	<b>DIFICULTADES EN LA REALIZACIÓN</b>	<b>ORIENTACIÓN RECIBIDA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>LUNES</b>				
<b>MARTES</b>				
<b>MIERCOLES</b>				
<b>JUEVES</b>				
<b>VIERNES</b>				
_____ <b>ESTUDIANTE</b>				

**HOJA DE ERUTA****Formato 8**

ENTIDAD COLABORADORA:						
DOCENTE TUTOR:						
FIGURA PROFESIONAL:						
VISITA			TUTOR CENTRO	FIRMA	SELLO	OBSERVACIONES
Nº	DÍA	FECHA				
Vto. Bno.						
Nombre:						
COORDINADOR INSTITUCIONAL:						
ENTIDAD COLABORADORA:						