



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

TEMA:

**“OFERTA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN
ELECTRÓNICA EN LA CIUDAD DE CUENCA Y SU INCIDENCIA
EN LA CONTINUIDAD DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE LOS
ALUMNOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO FISCAL
“FRANCISCO FEBRES CORDERO”, DURANTE EL PERIODO
MARZO-AGOSTO DEL 2010.”**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**

Ing. María Catalina Alvarez Alvarez

AUTORA

Dra. M.Sc. Carolina San Lucas

DIRECTORA

AMBATO – ECUADOR

2011

Al concejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato:

El comité de defensa del presente trabajo de investigación, “OFERTA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA EN LA CIUDAD DE CUENCA Y SU INCIDENCIA EN LA CONTINUIDAD DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO FISCAL “FRANCISCO FEBRES CORDERO”, DURANTE EL PERIODO MARZO-AGOSTO DEL 2010.”, presentado por la Ingeniera María Catalina Alvarez Alvarez, conformado por: Dra. MSc. Judith Núñez, Dr. M.Sc. Guillermo Castro, Lcdo. M.Sc. Gonzalo Hallo y Dra. M.Sc. Carolina San Lucas, Directora del trabajo de Investigación, Dr. M.Sc. Luis Echeverría Loza, Coordinador de posgrados de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, presidido por: Dr. José Romero, Presidente del Consejo Académico de Posgrado, e Ing. M.Sc. Luis Juan Garcés, Director del CEPOS-UTA, una vez escuchada la defensa oral y revisado el trabajo de investigación, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas por el Tribunal de Defensa de la Tesis, remite la presente Tesis para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Dr. José Romero
PRESIDENTE

Ing. M.Sc. Luis Juan Garcés
DIRECTOR DE CEPOS

Dr. M.Sc. Luis Echeverría Loza
COORDINADOR DE POSGRADOS

Dra. M.Sc. Carolina San Lucas
**DIRECTORA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

Dra. M.Sc. Judith Núñez Ramírez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. M.Sc. Guillermo Castro Jácome
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. M.Sc. Gonzalo Hallo Ulloa
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Yo Dra. M.Sc. Carolina San Lucas Solórzano, DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que el presente trabajo investigativo *“Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca y su incidencia en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, durante el periodo marzo-agosto del 2010.”* Que ha sido dirigida en todas sus partes, cumpliendo la rigurosidad científica y las disposiciones reglamentarias emitidas por la “Universidad Técnica de Ambato”, a través de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Por lo expuesto:

Autorizo su presentación ante los organismos competentes para la sustentación y defensa del mismo

Ambato, Noviembre de 2010

Dra. M.Sc. Carolina San Lucas

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “*Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca y su incidencia en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”*”, durante el periodo marzo-agosto del 2010.”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado

Ambato, Noviembre de 2010

Ing. María Catalina Alvarez Alvarez

C.I.: 0104135751

AUTORA

Dra. M.Sc. Carolina San Lucas

DIRECTORA DE TESIS

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ing. María Catalina Alvarez Alvarez

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darme el bello tesoro de la vida, iluminar mis pasos y proveerme de las fuerzas necesarias para lograr esta meta. A mis familiares cada uno particularmente que me han dado una palabra de aliento y me han ayudado en muchos aspectos para este gran logro.

AGRADECIMIENTO

Mi sincera gratitud a todos los Tutores de la Universidad Técnica de Ambato y al Centro de la Maestría en Docencia y Currículo para la Educación Superior. En especial a la Dra. Carolina San Lucas, Directora de tesis por todo el apoyo brindado a lo largo de la investigación y por el asesoramiento ofrecido.

A mis familiares, amigos y amigas, colegas que me ayudaron en la realización del presente trabajo investigativo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA DE TESIS.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	5
1.2.3 PROGNOSIS.....	7
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	8
1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.4 OBJETIVOS.....	10
1.4.1 GENERAL.....	10
1.4.2 ESPECÍFICOS.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	11
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	12
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	13
2.4.1 OFERTA ACADÉMICA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA..	14
2.4.2 CONTINUIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES.....	31
2.5 HIPÓTESIS.....	44
2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES.....	45
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	46
3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO.....	46
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47

3.4	POBLACIÓN.....	47
3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48
3.6	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	51
3.7	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	52
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....		53
4.1	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	53
4.1.1	ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES.....	53
4.1.2	ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES.....	67
4.1.3	ENTREVISTA REALIZADA A LAS AUTORIDADES.....	79
4.2.	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	82
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		85
5.1	CONCLUSIONES.....	85
5.2	RECOMENDACIONES.....	86
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....		88
6.1	DATOS INFORMATIVOS.....	88
6.2	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	89
6.3	JUSTIFICACIÓN.....	89
6.4.	OBJETIVOS.....	89
6.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	91
6.4.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	91
6.5.	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	91
6.5.1.	SOCIO- CULTURAL.....	91
6.5.2.	TECNOLÓGICO.....	92
6.5.3.	ORGANIZACIONAL.....	92
6.6.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO.....	92
6.6.1	DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS.....	92
6.7.	DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA.....	104
6.7.1	PRESENTACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR.....	104
6.7.2	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	106
6.7.3	ANTECEDENTES.....	106
6.7.4	JUSTIFICACIÓN.....	107
6.7.5	VISIÓN Y MISIÓN DE LA CARRERA.....	109
6.7.6	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	109
6.7.7	ETAPAS DEL DISEÑO CURRICULAR.....	110
6.8.	MODELO OPERATIVO.....	195
6.8.1.	CUADRO DE IMPLEMENTACIÓN.....	195
6.9.	ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	200
6.10.	PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	200
1.	BIBLIOGRAFÍA.....	202
2.	ANEXOS.....	204

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADRO No. 1.....	21
CUADRO No. 2.....	22
CUADRO No. 3.....	23
CUADRO No. 4.....	31
CUADRO No. 5.....	47
CUADRO No. 6.....	49
CUADRO No. 7.....	50
CUADRO No. 8.....	51
CUADRO No. 9.....	54
CUADRO No. 10.....	55
CUADRO No. 11.....	56
CUADRO No. 12.....	57
CUADRO No. 13.....	58
CUADRO No. 14.....	59
CUADRO No. 15.....	60
CUADRO No. 16.....	61
CUADRO No. 17.....	61
CUADRO No. 18.....	63
CUADRO No. 19.....	64
CUADRO No. 20.....	65
CUADRO No. 21.....	66
CUADRO No. 22.....	67
CUADRO No. 23.....	68
CUADRO No. 24.....	69
CUADRO No. 25.....	70
CUADRO No. 26.....	71
CUADRO No. 27.....	72
CUADRO No. 28.....	73
CUADRO No. 29.....	74
CUADRO No. 30.....	74
CUADRO No. 31.....	75
CUADRO No. 32.....	76
CUADRO No. 33.....	77
CUADRO No. 34.....	78
CUADRO No. 35.....	83
CUADRO No. 36.....	84
CUADRO No. 37.....	116
CUADRO No. 38.....	123
CUADRO No. 39.....	126
CUADRO No. 40.....	126
CUADRO No. 41.....	127
CUADRO No. 42.....	133

CUADRO No. 43.....	135
CUADRO No. 44.....	137
CUADRO No. 45.....	139
CUADRO No. 46.....	144
CUADRO No. 47.....	145
CUADRO No. 48.....	146
CUADRO No. 49.....	146
CUADRO No. 50.....	147
CUADRO No. 51.....	148
CUADRO No. 52.....	149
CUADRO No. 53.....	150
CUADRO No. 54.....	151
CUADRO No. 55.....	152
CUADRO No. 56.....	153
CUADRO No. 57.....	153
CUADRO No. 58.....	154
CUADRO No. 59.....	155
CUADRO No. 60.....	161
CUADRO No. 61.....	162
CUADRO No. 62.....	162
CUADRO No. 63.....	162
CUADRO No. 64.....	163
CUADRO No. 65.....	164
CUADRO No. 66.....	164
CUADRO No. 67.....	165
CUADRO No. 68.....	166
CUADRO No. 69.....	168
CUADRO No. 70.....	167
CUADRO No. 71.....	168
CUADRO No. 72.....	169
CUADRO No. 73.....	169
CUADRO No. 74.....	170
CUADRO No. 75.....	171
CUADRO No. 76.....	171
CUADRO No. 77.....	172
CUADRO No. 78.....	174
CUADRO No. 79.....	175
CUADRO No. 80.....	178
CUADRO No. 81.....	182
CUADRO No. 82.....	182
CUADRO No. 83.....	183
CUADRO No. 84.....	183
CUADRO No. 85.....	184
CUADRO No. 86.....	185
CUADRO No. 87.....	185
CUADRO No. 88.....	186

CUADRO No. 89.....	188
CUADRO No. 90.....	189
CUADRO No. 91.....	190
CUADRO No. 92.....	190
CUADRO No. 93.....	191
CUADRO No. 94.....	195
CUADRO No. 95.....	197
CUADRO No. 96.....	198
CUADRO No. 97.....	199
CUADRO No. 98.....	200

GRÁFICO No. 1.....	7
GRÁFICO No. 2.....	14
GRÁFICO No. 3.....	54
GRÁFICO No. 4.....	55
GRÁFICO No. 5.....	56
GRÁFICO No. 6.....	57
GRÁFICO No. 7.....	58
GRÁFICO No. 8.....	59
GRÁFICO No. 9.....	60
GRÁFICO No. 10.....	61
GRÁFICO No. 11.....	63
GRÁFICO No. 12.....	64
GRÁFICO No. 13.....	65
GRÁFICO No. 14.....	66
GRÁFICO No. 15.....	67
GRÁFICO No. 16.....	68
GRÁFICO No. 17.....	69
GRÁFICO No. 18.....	70
GRÁFICO No. 19.....	71
GRÁFICO No. 20.....	72
GRÁFICO No. 21.....	73
GRÁFICO No. 22.....	74
GRÁFICO No. 23.....	75
GRÁFICO No. 24.....	76
GRÁFICO No. 25.....	77
GRÁFICO No. 26.....	78
GRÁFICO No. 27.....	83
GRÁFICO No. 28.....	95
GRÁFICO No. 29.....	97
GRÁFICO No. 30.....	117
GRÁFICO No. 31.....	124
GRÁFICO No. 32.....	134

GRÁFICO No. 33.....	136
GRÁFICO No. 34.....	138
GRÁFICO No. 35.....	140
GRÁFICO No. 36.....	192

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA: “DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN
SUPERIOR”**

TEMA: “Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca y su incidencia en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, durante el periodo marzo-agosto del 2010.”

AUTORA: María Catalina Alvarez Alvarez

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Carolina San Lucas.

FECHA: Noviembre de 2010

El presente trabajo surge como respuesta a una serie de problemas sociales que afronta el Instituto Fiscal “Francisco Febres Cordero”. La investigación realizada es de carácter cualitativo y mediante un trabajo de campo, a través de encuestas y entrevistas se logra comprender las razones por las cuales la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, no satisface las necesidades de los estudiantes del bachillerato en la mencionada especialidad, y como esto contribuye a que no continúen sus estudios a nivel superior; así como también se establecen distintos factores socio-económicos por los cuales atraviesan nuestros estudiantes. Por lo que se propone que el Instituto amplíe su oferta académica a nivel superior y permita a los egresados continuar con su formación profesional. La propuesta presentada “Diseño Curricular por competencias de la carrera de Tecnología en Electrónica, está planteada de manera que estudiantes de bajos recursos económicos y que necesariamente están vinculados al mercado laboral, puedan continuar con su formación profesional, de acuerdo a los requerimientos actuales del campo productivo, permitiéndoles desarrollar actitudes y capacidades que les permita mejorar su calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

La educación constituye el medio fundamental para hacer posible el desarrollo integral de las sociedades, y permite estar alerta y preparado para los grandes cambios que día con día experimentamos en los diversos campos de la vida humana: en el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y humanística, en el acceso y la distribución de la información, en las formas de organización de las economías de los países y en las dinámicas sociales y en la geopolítica mundial.

Ante esta nueva realidad, la educación durante toda la vida y la formación profesional integral, son los pilares de las reformas políticas, sociales y económicas en las que se preparan nuestras sociedades para encarar los nuevos retos del siglo XXI.

Actualmente se considera a la educación superior como la puerta de acceso a la sociedad del conocimiento: da respuesta a las necesidades de crecimiento con equidad y diversificación, de innovación permanente de los contenidos y métodos didácticos, y de mejoramiento de su gestión y operación, con un alto nivel de calidad y de vinculación con la sociedad. El conocimiento es el valor agregado fundamental en los procesos de producción de bienes y servicios, y hace que el dominio del saber sea el principal factor en ello. Para encarar el reto que esto significa, nuestro país debe ser capaz de producir conocimiento y tecnología de vanguardia y formar profesionales altamente competitivos, que logren incorporarse con éxito a la sociedad.

De ahí que la presente investigación trata de determinar cuáles son las razones principales por la que los estudiantes del tercero de bachillerato de la especialidad

de Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, no puedan continuar con sus estudios superiores. Como factor principal se trata de establecer cómo influye la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la continuidad de los estudios a nivel superior de los bachilleres.

La Estructura de la investigación está organizada de la siguiente manera:

En el capítulo I: Problema de Investigación, se realiza un análisis de los principales problemas socio-económicos que afrontan los egresados de electrónica y que no les permite continuar con sus estudios a nivel superior.

En el Capítulo II: Marco Teórico, se realiza una recopilación de la Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca, en la que se indica que Instituciones o Universidades la ofertan así como sus principales características. También se establece la importancia de una formación continua e integral, como ayuda para mejorar la calidad de vida del ser humano.

En el Capítulo III: Metodología, Se establece el carácter de la investigación, cómo se va realizar, que instrumentos se van a utilizar, etc.

En el Capítulo IV: Análisis e Interpretación de Resultados: Luego de realizada la investigación de campo: encuestas y entrevistas, se procede a analizarlos con el fin de establecer relaciones con el problema y la comprobación de la hipótesis.

En el CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones: Se establecen una serie de conclusiones con sus respectivas recomendaciones sobre el problema investigado.

En el Capítulo VI: Propuesta: Luego de haber determinado que en la ciudad de Cuenca no existe una oferta académica que vaya de acuerdo a las necesidades de los bachilleres se presenta como alternativa que el Instituto oferte más carreras a

nivel superior en horarios flexibles, por lo que se presenta un “Diseño Curricular por Competencias de la Carrera de Tecnología en Electrónica.”

Estableciendo así una nueva alternativa para que los estudiantes puedan desarrollarse a nivel profesional, competentes con un gran sentido de responsabilidad que les permita mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca y su incidencia en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, durante el periodo marzo-agosto del 2010.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

En este complejo mundo en que vivimos, con una mayor agudización de los problemas de orden social, económico, ecológicos, se proyecta con fuerza la globalización, mundo en el que cada persona está obligado a ser más eficiente cada día, para enfrentar los grades retos del nuevo milenio, se requiere que los procesos educativos nos guíen al desarrollo de un pensamiento amplio y un modo de actuar inteligente y creativo.

Estudios demuestran que cada año el 15% de los 58.000 estudiantes matriculados en la Universidad de Guayaquil, salen de las aulas durante el primer periodo de estudios, las causas son múltiples, pero la mayoría están relacionadas con la mala elección, pues jamás contaron con el apoyo de sus padres, ni la ayuda de orientación vocacional de la secundaria.

Por lo que se considera a la educación como un factor clave de cambio y desarrollo. La educación es un derecho humano en sí mismo, y además es un requisito fundamental para el logro de otros derechos, así como una herramienta clave para romper el círculo vicioso de la pobreza. La provisión de una educación obligatoria, gratuita y de calidad es una responsabilidad de todos, de la sociedad en general y del Estado en particular.

En la provincia del Azuay la pobreza es uno de los mayores problemas, pudiéndose determinar varios obstáculos estructurales para el desarrollo como:

- La elevada concentración de los recursos productivos.
- Limitada capacidad de generación de empleos.
- Poca inversión en salud, educación y vivienda.
- Trabajo informal
- La migración.

La crisis económica obliga a muchos estudiantes que terminan el ciclo básico a desertar e ingresar al mundo laboral, la situación se agrava aún más en los jóvenes que terminan el bachillerato, que por falta de recursos no pueden continuar sus estudios superiores y terminan migrando al exterior, lo que constituye uno de los problemas más grandes de la región del Austro.

En la región se ha incrementado, ante la demanda, la educación particular a la que no tienen acceso todos por los costos que significa, existiendo en el Azuay únicamente a nivel superior y en calidad de fiscales la universidad y el Instituto Tecnológico Francisco Febres Cordero.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

El Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” cuenta con los niveles de básico, bachillerato en las especialidades de Informática, Electrónica y

Contabilidad, con las secciones vespertina y nocturna, a más del nivel Tecnológico con la especialidad de Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

Los problemas que afronta el Instituto es igual que la del resto del país, siendo la principal la crisis económica – social, que obliga a muchos de los estudiantes a vincularse con el sector laboral desde los 12 años, lo que significa que sólo una mínima parte de éstos trabajen y estudien a la vez, la situación es más grave con los egresados del bachillerato, quienes no continúan sus carreras universitarias pues muchos de ellos son jefes de familia.

Esto conlleva a que los egresados comiencen de forma obligada a laborar, y al no haber una alternativa de estudios que les permita a la vez trabajar en la ciudad, en cuanto a su carrera (electrónica), no pueden estudiar y por tanto no tienen la oportunidad de acceder a mejores puestos que les permita mejorar su calidad de vida.

La institución ofrece a nivel tecnológico únicamente la carrera de Análisis de Sistemas, que si bien cubren las necesidades laborales de la región, está siendo cada vez más difícil ingresar al mundo laboral, pues deben competir con los egresados de otras universidades. Puesto que no cuentan con los recursos económicos ni el tiempo suficiente para ingresar a las universidades particulares.

El árbol de problemas que se presenta a continuación, demuestra la problemática actual que enfrentan los bachilleres de la especialidad de electrónica del Instituto.

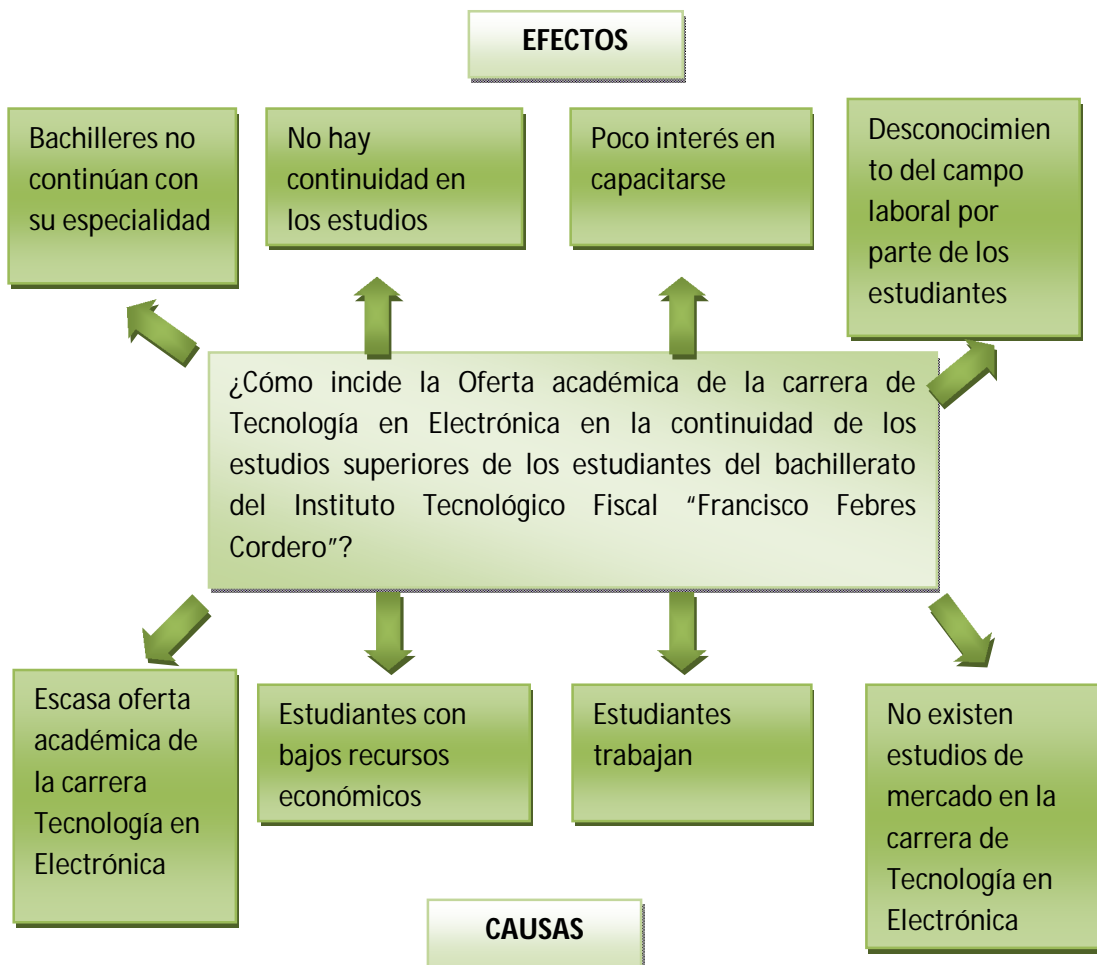


GRÁFICO NO. 1. Árbol de Problemas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

1.2.3 PROGNOSIS

De persistir este problema los estudiantes egresados del colegio, sobre todo los egresados de electrónica no continúan sus estudios de tercer nivel pues no se cuenta con ofertas académicas destinadas a esta población; quienes afrontan un sin número de problemas socio económicos no pueden ingresar por horarios a la universidad pública y peor aún a las universidades particulares lo que trae como consecuencia que al no tener competencias profesionales se desarrollan en campos laborales muy diferentes a su título.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Incide la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” durante el periodo marzo-agosto del 2010?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

Del problema planteado en el punto anterior tendríamos que preguntarnos lo siguiente:

- ¿Existe estudios de mercados sobre la carrera de Tecnología en electrónica?
- ¿Cuál es la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca?
- ¿Cuáles serían las causas por lo que los estudiantes no continúen sus estudios superiores?
- ¿Qué alternativas de solución permitiría a los estudiantes continuar sus estudios?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación se desarrollo en el período marzo – agosto 2010, y está dirigido a los estudiantes del tercero de bachillerato de la especialidad de electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”.

Las categorías conceptuales a investigar son: Oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica y Continuidad de los estudios superiores.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El Instituto a nivel del bachillerato tiene 3 especialidades: Informática, Electrónica y Contabilidad. A nivel superior solo existe una y es Análisis de Sistemas, así los egresados de informática pueden continuar sus estudios superiores en el mismo Instituto. Quedan al margen los egresados de Electrónica y de Contabilidad que tienen que buscar en otras Universidades e Institutos su profesionalización.

La presente investigación determinará el porqué no se ha permitido que los egresados de la educación media puedan continuar los estudios a nivel superior, sabiendo que son estudiantes de recursos económicos medios y bajos que necesita culminar sus estudios de tercer nivel que les facilite incorporarse al mundo laboral con los requerimiento que el mercado demanda actualmente.

Además este trabajo es muy importante ya que servirá como herramienta para la toma de decisiones, que permita establecer que acciones se deben tomar para mejorar la presente situación con respecto a los egresados de la especialidad de electrónica

Los beneficiarios son estudiantes egresados y el grupo familiar que depende de ellos, ya que las instituciones educativas debe formar hombres y mujeres acordes con las necesidades del mundo contemporáneo, basado en 4 pilares esenciales: aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a hacer, por lo tanto, este proyecto permitirá el desarrollo de nuestro jóvenes centrándome en una formación humana, con autonomía, libertad , y desarrollo autónomo.

Este trabajo es factible de realizar pues cuenta con toda la apertura necesaria de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la Ciudad de Cuenca y la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, durante el periodo marzo-agosto del 2010.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- Fundamentar teóricamente la Educación superior y ofertas académicas de la carrera de tecnología en electrónica a nivel de la región austral.
- Diagnosticar la oferta académica de la carrera de tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca
- Determinar las causas por las que los estudiantes no continúan los estudios superiores.
- Diseñar un currículo por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, de la Ciudad de Cuenca.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Hasta la actualidad, en la Institución no ha realizado ninguna investigación relacionada por lo que este trabajo pretende ser el pionero, que permita dotar de profesionales capacitados y competentes.

La investigación se encuentra dentro del campo educativo, en el área de la educación técnica, en la especialidad de electrónica.

Existe suficiente información de este tema, encontrándose en bibliotecas y también en la internet. Por lo tanto este trabajo es factible y pretende ser una herramienta para la toma de decisiones en el Instituto.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La educación propone de manera sintética que una función que desarrolla una persona en el campo laboral corresponde a un conjunto de habilidades o destrezas, así como también de actitudes (poli habilidades), las cuales a su vez constituyen una competencia, y un conjunto de competencias, que nos dará como resultado el profesionista requerido para desempeñar con un mínimo de calidad su labor profesional.

El conocimiento debe ser concebido como un proceso en construcción y transformación permanente en el que el estudiante es responsable de su propio aprendizaje, que desarrolle las habilidades de buscar, seleccionar, analizar y

evaluar la información asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento .

Formar un ciudadano que este en capacidad de desarrollar y explorar todo su potencial, aprender a pensar, aprender a definir criterios que le ayuden a optar entre diversos estilos de vida, entre las varias perspectivas de trabajo, etc.; ser sensible sobre la parte negativa del mundo para que pueda comprenderla y encontrar a su vez maneras de mejorarla.

La formación superior facilitará que los profesionales resuelvan (en el ámbito de su incumbencia) con responsabilidad, autonomía creatividad y oportunidad los problemas del contexto: solución que permitirá satisfacer las necesidades de la colectividad e impulsar el desarrollo.

La práctica axiológica guiará a los estudiantes a la valoración y utilización de lo aprendido como ser individual y social, buscare la realización plena del ser humano; se centrará en la persona dotada de dignidad, valor y actitud que busca la perfección y el cambio de vida, teniendo como guía a los valores.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El 2 de julio de 1998 y tomando como base la infraestructura, equipos, personal docente y administrativo del Instituto con todas sus secciones se eleva a la categoría de Instituto Tecnológico con el acuerdo ministerial 3585, es un establecimiento de carácter fiscal, administrará sus fondos que consta en su presupuesto de acuerdo a la Ley de Educación y Cultura y su reglamento general.

Según el artículo 5 de **REGLAMENTO GENERAL DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS DEL ECUADOR**, “Los institutos superiores técnicos y tecnológicos, se inspiran por los principios señalados en la Constitución Política del Estado y en la Ley Orgánica de

Educación Superior, para el conjunto de instituciones que integran el Sistema Nacional de Educación Superior.”

En el **CAPÍTULO I del RÉGIMEN ACADÉMICO PARA EL NIVEL TÉCNICO Y TECNOLÓGICO, Art.66. – de las NORMAS GENERALES DEL RÉGIMEN ACADÉMICO, apartado 6 dice:**

“El diseño curricular será flexible y estará orientado al trabajo, la producción, la gestión empresarial, la dirección técnica, el liderazgo social y la creación de trabajo autónomo y de nuevas empresas. Permitirá la continuación de estudios de tercer nivel en las universidades y escuelas politécnicas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior y este Reglamento”.

El Art.67, DEL RÉGIMEN ACADÉMICO: “Los programas académicos de nivel técnico superior y tecnólogo y los demás sujetos a este Reglamento, están orientados a la formación profesional para el nivel operativo, a la investigación tecnológica y a la extensión para el desarrollo de la comunidad. Su ámbito es el de las carreras técnicas, tecnológicas, humanísticas y otras especializaciones de pos bachillerato”.

En el **CAPÍTULO III DE LOS FINES. ART7. DE LOS FINES PÁRRAFO 1:** “Construir y ejecutar propuestas educativas que articulen orgánica y funcionalmente los componentes científicos, tecnológicos y artísticos de la cultura nacional y universal con los verdaderos requerimientos del desarrollo nacional y la dinámica de los procesos geopolíticos y socioeconómicos del mundo contemporáneo.”

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Las categorías que se van a tratar son: Oferta Académica de la carrera de Tecnología en Electrónica y la continuidad de los Estudios Superiores, de acuerdo al siguiente cuadro:



GRÁFICO No. 2.
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.4.1 OFERTA ACADÉMICA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

La oferta académica depende mucho de la demanda laboral, por lo tanto es muy importante conocer la realidad económica que vive nuestro país, así como el mercado laboral que nos permite conocer las oportunidades de empleo y el conjunto de recursos humanos disponibles.

2.4.1.1 REALIDAD SOCIO-ECONÓMICA

El mundo en general se encuentra en una crisis de valores éticos y en particular en los países subdesarrollados con manifestaciones de corrupción, ingobernabilidad, desigualdad, injusticia social, y consumismo, lo que se convierte en un limitante para la formación integral.

Para el Lcdo. Julio Alexander Parra Maldonado en la revista Ibero Americana de Educación comentó: “La gente común está muy mal, los índices económicos crecen pero la economía familiar decrece, y esto es particularmente cierto en la mayoría de los hogares del país. A pesar de que el ambiente mundial ha cambiado los escenarios políticos, económicos y sociales son confusos. Aunque haya

avances en las relaciones "norte - sur", aún se mantienen las desigualdades del pasado, y ahora en un reajuste permanente de los centros de poder mundial.”
(www.rieoei.org/experiencias53.htm)

La mayoría de los países latinoamericanos atraviesan esta situación, y Ecuador no escapa de la misma, es común escuchar por parte de amigos, vecinos y familiares que la situación económica del país está mal y cada día se hace mayor esfuerzo por tratar de cubrir las principales necesidades que tiene el hombre.

En los procesos de globalización de la economía se tienden a flexibilizar los procesos productivos, la principal consecuencia para las grandes ciudades es el protagonizar un irreversible proceso de desindustrialización y tercerización de su economía. Esto se ha traducido en un número cada vez menor de empleos estables y bien remunerados y en la proliferación de actividades informales, de las cuales el comercio ambulante en los centros y en las calles de las grandes ciudades se halla a la vista, esta transformación económica ha modificado en su fisonomía y en su sustancia la cuestión social.

LA MIGRACIÓN.

Un factor importante es la migración económica en busca de empleo procedente de países cercanos, que migran hacia regiones más industrializadas. Todos estos movimientos de población generan efectos urbanos, que obligan a reconocer la presencia de un nuevo tipo de ciudadano, una fuerza de trabajo disponible que a la vez demanda bienes y servicios en la ciudad.

Para (Hakkert, Guzmán, Martine, 2000) “Los migrantes crean redes complejas para facilitar la migración y la adaptación de sus coterráneos. Los migrantes más experimentados constituyen un apoyo para otros, conocen el país, el mercado de trabajo, los servicios disponibles y todos los demás aspectos que definen la capacidad de adaptación a un nuevo ambiente.”

En cuanto a la migración internacional, continúa, fundamentalmente buscando oportunidades de empleo, la mayoría sin poseer la documentación requerida. En muchos casos sus familias permanecen en el país, permitiendo que se transfiera un elevado monto de dinero de manera periódica hacia los lugares de origen de los migrantes.

La dolarización de la moneda en el 2000 y el aumento del volumen de las remesas de los migrantes ecuatorianos en el extranjero son dos fenómenos importantes de signo diverso. “Las remesas sostienen la economía ecuatoriana, aunque la vuelven dependiente (2.500 millones de dólares en el 2007), mientras la dolarización resta instrumentos de intervención, deja que el sector real de la economía imponga los ajustes, lo que significa fuertes presiones hacia el desempleo, la pobreza y la inequidad”. (www.ecuador.nutrinet.org/ecuador/informacion-general/socio-economia)

Todo lo anterior genera el incremento de la pobreza, mendicidad sobre todo de la población femenina e infantil.

RELACIÓN DE LA ECONOMÍA Y EL EMPLEO.

En el Ecuador se registran en las ciudades elevadas tasas de desempleo, subempleo, y un elevado grado de informalidad, que es el principal rasgo de la crisis económica y la globalización. La pobreza, la desigualdad social y el poco mercado de trabajo urbano en el país, demuestran que la economía ha experimentado un proceso de pérdida de empleos asalariados al disminuir la actividad industrial.

Análisis recientes indican que existe una débil relación entre el crecimiento económico y la generación de empleo, que ha crecido aun más en las ciudades es la informalidad.

Para Alicia Ziccardi del Instituto de Investigaciones Sociales, la principal causa es la poca productividad e inversión en capital y la poca calificación de su mano de obra. “De hecho, el sector informal de la economía puede definirse “como todo aquel trabajo por cuenta propia (o microempresario) o asalariado o aprendiz o familiar no remunerado en una unidad de producción, servicio o comercio con poca inversión de capital, que no emplea más de diez personas generalmente poco calificadas, totalmente o parcialmente fuera de las reglas administrativas vigentes, que utiliza el trabajo familiar no siempre remunerado y que tiene horarios de trabajos flexibles”.

Lo que queda claro es que nuestras ciudades han perdido parte de esa capacidad de asegurar por la vía del empleo formal, estable y asalariado, condiciones de vida razonablemente adecuadas para un segmento importante de la fuerza de trabajo.

En este contexto, otro rasgo del mercado de trabajo urbano es la creciente incorporación del trabajo infantil y de las mujeres que deben conseguir alguna actividad remunerada para hacer frente a la supervivencia.

Junto con los procesos de transformación de la economía que han implicado la pérdida de empleos como consecuencia de la apertura comercial, se advierte un incremento de la competitividad internacional que supone el uso poco intensivo de la mano de obra, nuevos empleos concentrados en actividades poco productivas, y demanda de personal con calificaciones específicas (alta educación y calificación). Esto ocasiona marcadas diferencias salariales, así como la polarización, segmentación y marginación para un elevado número de trabajadores, este deterioro de la situación en el mercado de trabajo que provoca una fuerte crisis en el mercado de trabajo.

RELACIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO Y LA POBREZA.

Durante mucho tiempo se consideró que la pobreza era una situación generada por la incapacidad o la precaria forma de los individuos de insertarse en el sistema productivo, actualmente existen en el mercado de trabajo asalariado un elevado número de familias trabajadoras que viven en situación de pobreza. A ello se agregan las dificultades que presentan estos trabajadores en la participación de la vida social (organizativas, culturales, de justicia, etc.), que refuerzan su condición de pobres y expresan los obstáculos y el carácter integral que deben enfrentar las políticas sociales para poder combatirlas.

Para Alicia Ziccardi del Instituto de Investigaciones Sociales “El deterioro de los salarios trae como consecuencias: Disminución la capacidad de adquisición de bienes básicos de las familias, entre éstos los que demandan la educación, la salud, la cultura. Así como también incrementa la demanda de bienes al sector público, al mismo tiempo que el gobierno tiende a disminuir el gasto social, lo que provoca menor calidad, por la reducción de personal calificado y el incremento de la demanda”.

Estas situaciones obligan a la familia a buscar diferentes estrategias de supervivencia y a incorporar un mayor número de miembros al mercado de trabajo. Ello incide sobre los jóvenes cuya permanencia y dedicación en el sistema educativo disminuye, las mujeres que aceptan trabajos de muy baja productividad en condiciones precarias, y los niños que son expuestos a trabajar en las calles de la ciudad. El resultado es que numerosas familias están excluidas de acceder a bienes y servicios básicos, es decir, que enfrentan situaciones de exclusión social,

Las desigualdades del ingreso fuertemente arraigadas obedecen a marcadas diferencias en el nivel de educación y a la segmentación de los mercados de trabajo y de crédito, así como a profundas desigualdades en el acceso a la tierra, pero la principal desigualdad sigue siendo las diferencias de ingreso entre los

trabajadores, las cuales tienden a incrementarse notablemente entre categorías laborales, entre los de profesionales y técnicos, entre empresas y sectores.

La pobreza es hoy la principal cuestión social, tanto en el medio rural como en las ciudades. A diferencia de épocas anteriores en las que la pobreza se localizaba predominantemente en el campo, en las últimas décadas ha crecido notablemente en el medio urbano. Esto está vinculado al mayor crecimiento de la población urbana en relación con la rural, y a la incapacidad del sistema productivo para ampliar las opciones de empleo estable y bien remunerado, lo cual genera tanto desempleo como las diferentes modalidades de empleo precario e informal.

“La violencia e inseguridad que prevalecen en las ciudades son un efecto de estos contrastes sociales y territoriales y de las marcadas desigualdades existentes y la incapacidad de controlar el delito por parte de los cuerpos policiales, haciendo necesario incluir políticas sociales urbanas para transformar la grave situación.” (Alicia Ziccardi del Instituto de Investigaciones Sociales - <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/pobreza/ziccardi.pdf>)

En este medio caracterizado por elevados índices de pobreza, desigualdad social y falta de justicia, se dan las condiciones para que la delincuencia proliferen. Y es evidente que se ha incrementado en la última década a niveles francamente alarmantes, registrándose altísimos índices de delitos de venta y consumo de drogas, la ciudadanía se ve cotidianamente amenazada perdiendo la convivencia urbana en el barrio y en la ciudad, el valor que encerraba en los procesos de la socialización e integración social.

EL DESEMPLEO

Desde una perspectiva de derechos humanos, el fenómeno del desempleo se lo plantea como la no realización del derecho a trabajar debido a la carencia de

oportunidades de un grupo de personas para ganarse la vida mediante un trabajo libremente escogido o aceptado.

El desempleo como fenómeno económico nace cuando la demanda productiva de las industrias y servicios urbanos y rurales de una nación no pueden absorber la oferta laboral representada por el número de personas que buscan activamente un trabajo. En este sentido, el desempleo es una variable que depende básicamente del ritmo de crecimiento económico, del nivel y de la estructura de la inversión y del consumo de los agentes económicos de una nación. Desde este punto de vista, podemos definir dos tipos de desempleo, uno estructural y uno coyuntural.

En el contexto nacional, el desempleo estructural es el resultado de la falta de capacidad histórica de la demanda productiva nacional para absorber a la población nueva y cesante.

Por su parte, el desempleo coyuntural es el resultante de los vaivenes cíclicos de la economía, más aún de economías vulnerables a choques externos como es la ecuatoriana, y cuyos efectos se transmiten al sector real produciendo recesión en las actividades productivas.

El desempleo como fenómeno social, es también una variable que depende de estructuras sociales, las mismas que revelan procesos de exclusión social a ciertas poblaciones y acentúan la transmisión intergeneracional de la pobreza.

Discriminación laboral.

La discriminación laboral afecta la probabilidad de una persona de estar ocupada y se manifiesta principalmente en el país en las formas de discriminación por género, dada sobre todo por la división natural del trabajo al interior del hogar, pero también por el tipo de empleo y el nivel de salarios; la discriminación laboral por etnia que afecta especialmente a la población indígena y

afrodescendiente; y, la discriminación por edad que aflige a la población más joven.

Como consecuencia, estas estructuras sociales de exclusión y discriminación representan barreras reales que determinan que las poblaciones afectadas carezcan de oportunidades para encontrar un trabajo digno (incluso si cuentan con un mismo nivel de educación y experiencia), y se vean avocadas a engrosar las filas de la subocupación, y perciban bajos ingresos.

A continuación se muestran tasas de desempleo, subempleo y de ocupados plenos en las principales ciudades del Ecuador.

ENCUESTAS TRIMESTRALES

POR CIUDADES (QUITO, GUAYAQUIL, CUENCA, MACHALA, AMBATO)

TASA DE DESEMPLEO

	2007 (Junio)	2007 (Septiembre)	2007 (Diciembre)	2008 (Marzo)	2008 (Junio)	2008 (Septiembre)	2008 (Diciembre)
NACIONAL URBANO	7,4%	7,1%	6,1%	6,9%	6,4%	7,1%	7,3%
QUITO	5,9%	7,4%	8,1%	8,4%	5,9%	6,2%	5,8%
GUAYAQUIL	8,9%	7,2%	7,0%	7,9%	8,7%	8,5%	9,5%
CUENCA	5,6%	6,2%	5,0%	5,0%	4,8%	5,7%	4,4%
MACHALA	6,3%	5,9%	3,5%	5,0%	6,4%	7,9%	8,7%
AMBATO	4,2%	4,0%	6,6%	4,4%	4,3%	4,2%	3,8%

TASA DE SUBEMPLEO BRUTA

	2007 (Junio)	2007 (Septiembre)	2007 (Diciembre)	2008 (Marzo)	2008 (Junio)	2008 (Septiembre)	2008 (Diciembre)
NACIONAL URBANO	53,7%	51,9%	50,2%	52,3%	50,1%	51,4%	48,8%
QUITO	46,8%	42,8%	35,8%	36,2%	37,6%	40,5%	41,6%
GUAYAQUIL	49,2%	48,8%	48,8%	50,0%	47,5%	50,6%	45,8%
CUENCA	50,6%	44,2%	40,2%	44,5%	35,7%	37,7%	34,9%
MACHALA	62,8%	54,2%	57,7%	54,3%	52,8%	54,0%	47,4%
AMBATO	50,4%	50,9%	50,0%	58,2%	51,9%	52,8%	49,3%

TASA DE OCUPADOS PLENOS

	2007 (Junio)	2007 (Septiembre)	2007 (Diciembre)	2008 (Marzo)	2008 (Junio)	2008 (Septiembre)	2008 (Diciembre)
NACIONAL URBANO	38,3%	40,2%	42,6%	38,8%	42,6%	41,1%	43,6%
QUITO	46,1%	48,6%	56,3%	53,2%	55,3%	52,6%	51,7%
GUAYAQUIL	41,4%	43,1%	43,0%	40,4%	43,3%	40,6%	44,6%
CUENCA	43,7%	49,6%	53,3%	49,4%	58,9%	56,2%	60,5%
MACHALA	30,5%	38,4%	37,7%	39,5%	40,6%	38,1%	43,7%
AMBATO	44,3%	43,9%	42,0%	35,9%	41,9%	42,2%	46,6%

CUADRO NO. 1

FUENTE: INEC. Encuesta de empleo, desempleo y subempleo – ENEMDU

ELABORACIÓN: STFS-SIISE

El desempleo es mucho mayor entre los jóvenes que entre los adultos

Los jóvenes son los que tradicionalmente más padecen problemas de desempleo en el país, lo cual si bien es una característica general en el mundo, en Ecuador la situación se torna compleja, por el hecho de que los jóvenes no gozan de ningún tipo de protección social y tampoco existen políticas que alienten su inserción en la economía. Para el 2005, el 13,7% de los jóvenes entre 18 y 29 años y el 16,7% de los adolescentes entre 12 y 17 años dispuestos a trabajar no consiguieron empleo; esto es, casi el doble de la tasa de desocupación promedio urbana. Lo que significa que los desempleados en el país son justamente aquellas personas que están en su edad de mayor productividad, particularmente las mujeres jóvenes, y explica, en parte, porque la migración afecta particularmente a este grupo (18 a 28 años).

Tasa de desocupación urbana según grupo de edad

Tramos de edad	Tasa de desocupación urbana				
	1990	1995	1999	2001	2005
De 12 a 17 años	8,9%	10,9%	25,1%	21,3%	16,7%
De 18 a 28 años	11,8%	13,2%	22,5%	16,1%	13,7%
De 29 a 45 años	3,6%	3,7%	10,1%	7,4%	5,9%
De 46 a 64 años	1,4%	3,0%	7,5%	7,2%	3,4%
Más de 65 años	1,2%	2,6%	11,3%	5,2%	3,2%
Total de grupo	6,1%	6,9%	14,4%	10,9%	7,9%

CUADRO NO. 2

FUENTE: INEC. Encuesta de empleo, desempleo y subempleo – ENEMDU

ELABORACIÓN: STFS-SIISE

El desempleo es mayor entre aquellos/as con instrucción secundaria:

Las mayores tasas de desempleo por nivel de instrucción corresponden a las personas con algún año de instrucción secundaria, siendo más vulnerables a las crisis los menos calificados. En general, los años post-crisis advierten cambios respecto a los años pre-crisis de la década del noventa, en términos de las tasas de desocupación según nivel de instrucción: si bien es la población con algún año de instrucción media la que sigue mostrando mayores tasas de desempleo, para el

2005 la población menos calificada también muestra importantes aumentos en sus tasas de desempleo respecto a los años de pre-crisis. Finalmente, cabe recalcar que las tasas de desocupación en ambos polos de instrucción --nivel de instrucción superior y baja calificación (hasta instrucción primaria) son sistemáticamente menores a la tasa promedio de desocupación urbana.

Tasas de desocupación urbana según nivel de instrucción

Nivel de Instrucción	Tasa de desocupación urbana				
	1990	1995	1999	2001	2005
Ninguno	1,4%	3,3%	7,4%	8,4%	4,9%
Primaria	3,9%	4,9%	12,0%	9,1%	6,5%
Secundaria	8,7%	9,4%	18,5%	13,3%	9,8%
Superior	6,1%	5,8%	11,5%	9,3%	6,8%
Total de grupo	6,1%	6,9%	14,4%	10,9%	7,9%

CUADRO NO. 3

FUENTE: INEC. Encuesta de empleo, desempleo y subempleo – ENEMDU

ELABORACIÓN: STFS-SIISE

2.4.1.2 MERCADO LABORAL

Se trata de un espacio económico donde convergen una oferta y una demanda, como en cualquier mercado, en este caso de recursos humanos.

Un ejemplo, las empresas plantean una oferta de puestos de trabajo, en otras palabras una demanda de recursos humanos necesarios para sus puestos de trabajo, y por tanto con unas características específicas, todo en el marco de un tiempo y un lugar determinado. En el otro lado existe un grupo de personas que demandan un puesto de trabajo, dicho de otra manera, ofertan sus habilidades de trabajo bajo unas condiciones concretas en un tiempo y lugar.

En definitiva diríamos que el Mercado de Trabajo estaría formado por las oportunidades de empleo y el conjunto de recursos humanos disponible; del grado

de equilibrio entre estas dos variables se derivan una serie de consecuencias para el introducción del desempleado en el mundo laboral.

Que un desequilibrio en el sentido de una mayor demanda de recursos humanos provoca unos efectos como una selección más flexible, menores exigencias laborales, salarios más altos, mayor estabilidad en el empleo, etc. En definitiva, una mayor facilidad para encontrar empleo. .

Este mercado está formado, en una división simplificada, por el sector público, el privado y la opción del autoempleo.

IMPORTANCIA

Uno de los más importantes desajustes entre la oferta y la demanda de empleo proviene del desconocimiento de la situación actual y la posible evolución del mercado de trabajo, dándose, aún en estos tiempos de desempleo estructural, profesiones con mayor oferta de puestos de trabajo que demandantes cualificados.

Las posibilidades de encontrar empleo dependen tanto de qué profesión escogen y dónde la buscan como de sus propias características profesionales y personales. Lo malo de todo esto, es la propia dinámica del mercado que es cambiante y difícil de predecir: varían las formas de acceso, las profesiones rentables, los conocimientos con futuro, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LA MANO DE OBRA.

De acuerdo al informe del Proyecto Regional “Integración de jóvenes al mercado laboral” (www.flacso.org.ec/docs/req_laboral.pdf), se dan las principales características de la mano de obra en el Ecuador:

- Hay diferencias entre las empresas industriales y las de servicios: la industria incorpora más hombres que mujeres, mientras que el sector servicios genera mayores oportunidades de empleo para las mujeres.
- Los puestos gerenciales y técnicos están normalmente en manos de los hombres, aunque a nivel profesional es importante la participación femenina en los servicios.
- Los empresarios tienen una concepción tradicional respecto al rol de las mujeres (actividades tradicionales de contabilidad y secretaría) y en general respecto al trabajo femenino.
- Las empresas contratan un importante porcentaje de mano de obra juvenil (Quito-Guayaquil 45% del Total).
- La presencia de jóvenes es más notoria en las empresas del sector servicios, mientras que en la industria es más importante el porcentaje de trabajadores adultos.
- En las empresas industriales la mano de obra joven se ubica principalmente entre los obreros, mientras que en los servicios se ubica entre los empleados, lo que implica niveles de remuneración mejores.
- Las empresas del sector industrial tienen una mayor proporción de trabajadores con nivel de educación secundario, mientras que las del sector servicios lo tienen en el nivel superior e incluso post-grado.
- Las empresas contratan principalmente jóvenes con experiencia de trabajo y con buen nivel de educación.
- Los jóvenes sin experiencia son valorados por las empresas, principalmente por: mayor capacidad de aprendizaje, bajos costos de entrenamiento, predisposición al trabajo.
- Las empresas que prefieren jóvenes con experiencia, señalan los siguientes aspectos: conocimiento de tecnología, habilidades ya desarrolladas, más fácil acoplamiento a las condiciones de trabajo.
- El factor más importante para las empresas industriales es la capacidad de aprendizaje, mientras que para las de servicios es el nivel de educación.

- El entorno social y familiar es muy importante en relación con las debilidades educativas, las habilidades y capacidad de aprendizaje.
- La presentación formal de los jóvenes (vestimenta, modas, adornos, etc.) pesa mucho sobre todo en las empresas de servicios.
- En las empresas industriales hay menor permanencia de los jóvenes (mayor rotación de la mano de obra)
- La debilidad de la mano de obra joven para los empresarios, radica en el nivel de educación.
- Para los jóvenes con bajo nivel de educación, el crecimiento del sector terciario e informal, es una fuente de empleo de mala calidad.

LA MARGINACIÓN DEL MUNDO DE TRABAJO

Todavía un importante porcentaje de jóvenes entre 18 y 29 años que no tiene educación o con muy bajo nivel de educación, se encuentra desempleado (13 % en promedio para 2004)

Se trata de un estrato de jóvenes que no tiene destrezas básicas, con poco nivel de educación, sin capacitación y con una muy baja autoestima. Tienen pocas posibilidades para vincularse al mercado laboral.

Son jóvenes que pertenecen a sectores pobres urbanos, recientes migrantes del campo a la ciudad. Se encuentran marginados del empleo y carecen de políticas sociales para superar los obstáculos para insertarse en el mundo laboral.

Diagnóstico sobre la inserción laboral de los y las jóvenes en el Ecuador

En los diagnósticos cuantitativos y cualitativos realizados por la FLACSO y la Universidad Politécnica Salesiana sobre la problemática de la inserción laboral de

los y las jóvenes en Quito y Guayaquil se destacan los siguientes aspectos (Chávez y Bernal, 2005; Espinoza y Estévez (coord.), 2005; FLACSO, 2005; Martínez, 2005; Vásquez, 2004):

- Los y las jóvenes entre 18 y 29 años de edad presentan las tasas de desempleo más altas de entre todos los grupos etarios. Si bien este es un problema de carácter estructural, se ve agravado por un contexto de altas tasas generales de desempleo presentes en los últimos años en el país.
- Las mujeres jóvenes son especialmente afectadas por el desempleo.
- Una buena parte de los y las jóvenes que se encuentra ocupada está subempleada.
- La educación de los y las jóvenes está desvinculada o no se ajusta a las demandas de los empresarios en el mercado.
- La ausencia o poca experiencia laboral de los y las jóvenes dificulta su inserción en el mercado laboral.
- Escasa calificación para el trabajo de los y las jóvenes.
- Las demandas de calificación y experiencia que realizan los empresarios a los y las jóvenes son exigentes.
- Los y las jóvenes valoran la educación como medio de movilidad social y tienen presente que deben actualizarse permanentemente.
- Los y las jóvenes valoran el trabajo independiente o por cuenta propia.
- Los y las jóvenes tienen pocas oportunidades para ganar experiencia laboral.
- Hay poco crédito dirigido a apoyar los microemprendimientos juveniles.
- En la búsqueda de empleo priman los contactos o “palancas”.
- Los y las jóvenes tienen predisposición a adaptarse a la mayor flexibilidad del mercado de trabajo actual.
- Existen prácticas discriminatorias en el mercado laboral, particularmente en contra de jóvenes mujeres, indígenas, afrodescendientes, discapacitados, pobres y de minorías sexuales.
- Los y las jóvenes provenientes de hogares pobres tienen menos oportunidades de inserción laboral.

- Ausencia o poca presencia de políticas activas nacionales y locales de mercado de trabajo, dirigidas a la juventud.
- Hay una gran debilidad institucional de las entidades gubernamentales encargadas de los temas de juventud.
- Falta de coordinación interinstitucional en el gobierno, especialmente entre la ex Dirección Nacional de la Juventud y el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos.

2.4.1.3 OFERTA ACADÉMICA.

La capacitación laboral en el Ecuador en donde existe una diversidad de oferentes tanto a nivel privado como público. A nivel público se puede citar al Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP), a los institutos de educación superior y a los colegios técnicos, que están bajo la supervisión del Ministerio de Educación. Esta alta gama de oferentes genera una gran dispersión de esfuerzos y recursos, haciendo imposible contar con una oferta de alta calidad; no obstante, no se encuentra información que permita verificar la eficacia y eficiencia del sistema actual a fin de relacionar la evolución de la capacitación laboral con la del mercado de trabajo; consecuentemente no se conoce de qué manera y hasta qué grado la capacitación se adecua a las necesidades de la demanda.

Como oferta académica podemos decir que son alternativas de profesionalización, que les permitan desarrollarse en un campo ocupacional y por ende insertarse en el mercado laboral con una formación integral.

SECTORES QUE GENERAN MAYOR CANTIDAD DE OFERTA LABORAL

Un estudio realizado en España para analizar cuáles eran los sectores que generan mayor cantidad de ofertas laborales determinó que las Telecomunicaciones, la Consultoría, Asesoría y Auditoría, el Inmobiliario y la Electricidad, electrónica y óptica son los únicos sectores con franco ascenso en la demanda de trabajadores.

EN EL ECUADOR

La apertura de fuentes de trabajo está relacionada con el movimiento del mercado. Es decir que si en este año se construye una gran obra vial, seguramente se demandará ingenieros civiles y arquitectos, o si se instala una importante empresa de tecnología los más requeridos serían los ingenieros electrónicos y de sistemas.

“Para el máster Nelson Paz, director del departamento de Bienestar Estudiantil de la Escuela Superior Politécnica del Litoral Expo, toda demanda de profesionales es relativa. En la actualidad los ingenieros mecánicos y en computación son los que más posibilidades de trabajo encuentran en el país.”
(www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942)

Los primeros porque muchas empresas e industrias están extendiendo sus instalaciones y aumentando su producción. Y los segundos tienen un papel importante en las compañías que ingresan en un proceso en renovación tecnológica.

“Según Álvaro Veloz, del Centro de Promoción de Empleo de la Espol, para él las ingenierías Mecánica, Eléctrica y Electrónica, sumado a la Administración de Empresas e Ingeniería Comercial son las que más posibilidades de empleo tienen. Esta información se sustenta en el número de profesionales que las empresas

solicitan a la universidad”.(www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942)

“Para Renato Carló, presidente de la Cámara de la Pequeña Industria, el sector empresarial tiene requerimientos técnicos, financieros y tecnológicos.” (www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942).

Eso se percibe en todos los campos de producción. La tecnología es algo de lo que no se puede prescindir y el área financiera tiene todo tipo de negocio. Es decir que por allí existe cierta garantía de empleo. Aunque eso está supeditado a las necesidades que tenga cada empresa.

PROFESIONES CON TENDENCIA A MAYOR DEMANDA LABORAL

Ingeniería comercial

Economía

Ingeniería en Márquetin

Ingeniería Industrial

Ingeniería Química

Ingeniería Mecánica

Contador Público Autorizado

Ingeniería en Sistemas

Ingeniería Civil

Ingeniería en Finanzas

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería en Gestión Empresarial.

Fuente: Proyección realizada en el 2006 por la consultora Profits & Business.

(www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942)

OFERTA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

En la ciudad de Cuenca a nivel de las Universidades tenemos:

Mostrando la página 1 de 1						
Total: 1						
No	Carrera	Código Carrera	Universidad	Lugar	Modalidad	Nivel
1	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	05392	UNIVERSIDAD DEL AZUAY	CUENCA	PRESENCIAL	NIVEL TECNICO SUPERIOR

Mostrando la página 1 de 1

CUADRO NO. 4

FUENTE: /www.conesup.net/buscar_carreras_universidad.php

De acuerdo al cuadro anterior en cuanto a la carrera de Tecnología en Electrónica, solo la Universidad del Azuay oferta dicha carrera, cabe indicar que esta entidad es de carácter particular.

A nivel de Institutos no existe oferta académica de la misma.

2.4.2 CONTINUIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

Es importante conocer la importancia de la educación así como de una formación integral que pretenda desarrollar de una forma armónica y equilibrada, diversas dimensiones del sujeto, que permitan desarrollarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional.

El proceso por el cual una persona recibe formación en la que desarrolla sus aptitudes profesionales, teniendo en cuenta las posibilidades de empleo y de permitir hacer uso de sus capacidades como mejor convenga a sus intereses y a los de su comunidad, para una vida activa, productiva y satisfactoria, es lo que llamaríamos profesionalización.

2.4.2.1 EDUCACIÓN

En América latina la educación debe ser asumida como un reto, el mayor reto de nuestros pueblos porque el desarrollo en todos sus dimensiones: social política, económica, científico y ecológica, depende fundamentalmente de la educación, que se constituye en el principio del cambio, que prepara a las futuras generaciones para que piensen distintos así siempre se ha manifestado que el futuro de los pueblos es la educación.

CONCEPTO

“La educación como proceso inherente a la sociedad, está presente siempre y en toda zona del quehacer del ser humano, por lo que no es posible concebir la sociedad al margen de los procesos educativos y estos tienen lugar tanto de forma espontánea como intencional.” (Tendencia contemporáneas de la Pedagogía. Fraga y Herrera. Quito-2006)

A través de la educación se pretende garantizar la sostenibilidad, reproducción y transmisión de las múltiples manifestaciones culturales de cada uno de los grupos sociales o culturales; además a través de esta se piensa y planifica el desarrollo del ser humano en cada uno de nuestros países.

Por lo tanto podemos decir: que la educación es un proceso que acontece en distintos espacios y toma en consideración a los aspectos cognitivos, sociales, creativos, reflexivos, críticos y éticos de la personalidad del ser humano, con la aspiración a la realización y desarrollo del potencial humano

IMPORTANCIA

La población mundial vive cada día entre apuros y sufrimientos. La economía global está bien, pero la gente común está muy mal. Los índices macroeconómicos crecen pero la economía familiar decrece, y esto es particularmente cierto en la mayoría de los hogares sobre todo de América latina.

Se ha señalado a la educación como la principal herramienta para el progreso de los pueblos, y por ende la solución de sus grandes problemas; entre los principales la superación de la pobreza. Y es muy cierto que la educación juega un papel primordial en los países que han alcanzado vida de calidad para sus ciudadanos

“Hoy en día, los sistemas educativos buscan, oficialmente por lo menos, no solamente otorgar educación masiva y conocimientos útiles sino también una educación que promueva y genere justicia social. El concepto de igualdad de oportunidades es reemplazado por el concepto de equidad, por lo que la escuela no debe ofrecer igualdad de oportunidades sino oportunidades equivalentes.”
(SANTAMARÍA, A. (2005): Enseñanza pública: sujetos diferentes en una escuela común. Granada, Servicio de Publicaciones Sector de Enseñanza de CSI-CSIF.)

En consecuencia la educación es muy importante porque se pretende construir una sociedad más igualitaria, teniendo en cuenta las desigualdades en el orden de las capacidades individuales y condiciones económicas y sociales de los alumnos.

La meta principal es que el alumno se integre a su cultura y se apropie de los conocimientos, habilidades y valores que le permitirán interactuar en la sociedad.

La herencia cultural que es puesta al servicio del humano no se refiere solo a una parte de lo creado y transformado por él, sino a toda la amplia gama de manifestaciones en la que el género humano ha tenido participación, de ahí que no solo se refiere al saber, sino también al proceder, a formas de comportamiento, a

visión del mundo, teniendo en cuenta que la tarea transformadora del hombre y la mujer no se ha limitado al terreno material sino que también tiene implicaciones en el espiritual, ya que el ser humano necesita aprender a gustar de las cosas, a desarrollar cualidades tales como la voluntad la solidaridad y el amor entre muchas cosas.

En general se afirma que con la educación se pueden alcanzar mayores cuotas de bienestar individual y social. La educación debe tener grandes fines:

- El estímulo al desarrollo de la personalidad del sujeto.
- La difusión e incremento del conocimiento y de la cultura en general.
- La inserción del alumno en el medio.
- Que alcance a todos sin exclusión de razón, sexo, religión, opinión o circunstancia personal.
- Que desarrolle valores democráticos.

Atendiendo a los intereses sociales, la educación es practicada desde el mismo nacimiento del hombre y la mujer, por el núcleo fundamental de la sociedad, la familia, extendiéndose a lo largo de su vida.

NIVEL DE EDUCACIÓN

La educación Regular se desarrolla en un proceso continuo, a través de los siguientes niveles:

- *Básica*: integrada por la pre-primaria, primaria y ciclo básico.
- *Medio*: integrado por el ciclo diversificado y de especialización
- *Superior*: que está sujeto a leyes especiales

Educación básica

Preescolar, educación primaria (1^{ro} hasta 10^{mo}) es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán su vida. Lograr que todos los niños, las niñas y adolescentes del país tengan las mismas oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica y que logren los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación.

Educación media

Persigue la formación en los jóvenes adolescentes, de competencias profesionales respecto de los desempeños futuros en el espacio social de actuación del estudiante (prosecución de estudios y trabajo), de instrumentaciones de gran utilidad y del desarrollo personal y social.

Educación superior

La expresión educación superior (o enseñanza superior o estudios superiores) se refiere al proceso, los centros y las instituciones educacionales que están después de la educación secundaria o media. En ella se puede obtener una titulación superior (o título superior).

2.4.2.2 FORMACIÓN INTEGRAL

Durante las dos últimas décadas, se adquirieron en la filosofía, biología y psicología nuevos conceptos que hicieron cambiar de manera radical y en muchos aspectos nuestra visión del mundo y la humanidad

Uno de los principales objetivos de una institución educativa consiste en brindar, además de la capacitación profesional, la formación del talento humano en dos direcciones básicas: la formación del carácter y de la personalidad del estudiante y el desarrollo de su pensamiento crítico. Cultivar simultáneamente en los educandos el crecimiento humano, el desarrollo intelectual y la proyección social.

Una de las suposiciones básicas de la enseñanza es que los alumnos aprendan competencias que, posteriormente, puedan aplicar con éxito en su profesión, familia y otras situaciones

La formación integral parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Se debe propiciar que los estudiantes desarrollen procesos educativos informativos y formativos. Los primeros darán cuenta de marcos culturales, académicos y disciplinarios, que en el caso de la educación superior se traducen en los elementos teórico-conceptuales y metodológicos que rodean a un objeto disciplinar. Los formativos, se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes.

En la práctica educativa común, el término habilidad es usado para denotar el potencial que un individuo tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos o destrezas.

Las actitudes se pueden definir como una forma de predisposición relativamente estable de conducta que nos hace reaccionar ante determinados objetos, situaciones o conocimientos, de una manera concreta. Algunas actitudes

son básicas y comunes a todos los individuos y a distintas etapas de su desarrollo, mientras que otras son diferenciadas dependiendo del nivel educativo y del contexto en el que se desenvuelvan.

Los valores son entes abstractos que las personas consideran vitales para ellas y que se encuentran muy influenciados por la propia sociedad; definen juicios y actitudes, se refieren a lo que el individuo aprecia y reconoce, rechaza o desecha. El valor, de cierta forma, es el hilo conductor que califica y da sentido a una actitud. Los valores son la parte que mueve a las decisiones y actividades en el ámbito de la educación, sirven para guiar las metas y procedimientos de aprendizaje.

ASPECTOS DE FORMACIÓN

Los fines sobre los que girará la formación integral abarcan lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Cada uno de éstos atiende los siguientes aspectos:

- Formación intelectual
- Formación Humana
- Formación social
- Formación profesional

Formación Intelectual.

Este tipo de formación tiende a fomentar en los estudiantes el pensamiento lógico, crítico y creativo necesario para el desarrollo de conocimientos, sobre todo aquellos de carácter teórico que circulan de manera privilegiada en el ámbito escolar; así como a propiciar una actitud de aprendizaje permanente que permita la autoformación. Un alumno formado de esta manera, desarrolla la habilidad para

razonar, analizar, argumentar, inducir, deducir y otras, que le permiten la generación y adquisición de nuevos conocimientos y la solución de problemas.

La creación de una nueva capa intelectual consiste, por tanto, en elaborar críticamente la actividad intelectual que existe en cada individuo con cierto grado de desarrollo, modificando su relación con el esfuerzo nervioso-muscular en busca de un nuevo equilibrio, y consiguiendo que el mismo esfuerzo nervioso-muscular, en cuanto elemento de actividad práctica general que innova constantemente el mundo físico y social, se convierta en fundamento de una concepción del mundo nueva e integral.

La formación intelectual no se reduce al cumplimiento de un currículum académico. Además de adquirir ciertos conocimientos, el alumno debe potenciar y afinar sus capacidades intelectuales, y lograr aquellas disposiciones y hábitos que harán de él una persona intelectualmente madura. Es entonces cuando dará todo su fruto la asimilación de un bagaje de contenidos. Así como también la capacidad de comunicar eficazmente a los demás esos contenidos.

Por lo tanto se puede elaborar de manera óptima diversos trabajos académicos, resolver problemas, ampliar sus marcos de referencia, y en consecuencia pensar y actuar racionalmente.

Formación Humana

La formación humana es un componente indispensable de la formación integral y se relaciona con el desarrollo de actitudes y la integración de valores que influyen en el crecimiento personal y social del ser humano como individuo. La formación humana debe abordar al sujeto en sus dimensiones emocional, espiritual y corporal.

La formación humana supone un entrenamiento de la inteligencia y de la voluntad de gran valor para la propia vida. La formación tiene mucho que ver con el término filosófico “forma” que, en los seres vivos, significa su principio motor de vida. La formación no es tanto la adquisición de una serie de conocimientos agotadores cuanto el logro de un aprendizaje que da principios sólidos y eficaces para interpretar la propia vida y vivirla con personalidad propia.

Esta formación requiere el descubrimiento de unos principios básicos sobre la realidad. Actualmente no parece haber mucho acuerdo sobre tales principios y esto quizás se deba a se han olvidado una serie de cuestiones fundamentales.

Esta formación corresponde a un recuento con los valores, capacidades y potencialidades expresivas que pueden ayudarnos a superar miedos, desánimos, sufrimientos, que provienen de la ignorancia de nuestras posibilidades reales, que en cada ser humano son muy superiores a aquellas que normalmente se experimentan.

La formación humana corresponde a un trabajo interior indispensable con el objetivo de saber vivir plenamente las facultades humanas que pueden conducirnos a una vida más satisfactoria, a una vida feliz.

Formación social.

Fortalece los valores y las actitudes que le permiten al sujeto relacionarse y convivir con otros. Desde esta perspectiva se propicia la sensibilización, el reconocimiento y la correcta ubicación de las diversas problemáticas sociales; se fortalece el trabajo en equipo, el respeto por las opiniones que difieren de la suya y el respeto hacia la diversidad cultural.

Formación profesional.

El desarrollo profesional está encaminado a la generación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para el desempeño profesional de los futuros egresados. La ética en el ejercicio profesional, la disposición para el trabajo individual y en equipo, el aprendizaje continuo, el carácter emprendedor e innovador, la habilidad para resolver problemas, para comunicarse; el reconocimiento a las jerarquías, la capacidad de liderazgo, son elementos que caracterizarán al nuevo profesionista.

Así, la formación integral que se propone (intelectual, humana, social y profesional), apoyada en la interrelación teoría-práctica, busca interpretar el conocimiento y construirlo a partir de la continua transformación de las realidades del hombre y su mundo, siempre bajo la premisa del desarrollo sustentable.

Resulta por lo tanto fundamental para el aprendizaje crear situaciones en las que el alumnado tenga oportunidad de: plantear y analizar problemas o acontecimientos que entrañen conflictos de valor; debatir libre y racionalmente acerca de ellos, manifestando las propias opiniones y respetando otras; saber argumentar la posición que se considere más justa aún cuando no resulte cómoda.

2.4.2.3 CONTINUIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

Es el proceso por el cual una persona recibe formación en la que desarrolla sus aptitudes profesionales, teniendo en cuenta las posibilidades de empleo y de permitir hacer uso de sus capacidades como mejor convenga a sus intereses y a los de su comunidad, para una vida activa, productiva y satisfactoria.

EDUCACIÓN SUPERIOR

Como ya se dijo anteriormente la educación superior se refiere al proceso, los centros y las instituciones educacionales que están después de la educación secundaria o media. En ella se puede obtener una titulación superior.

Por lo general el requisito de ingreso del estudiante a cualquier centro de enseñanza superior es tener 18 años como mínimo, lo que supone que se han completado la educación primaria y la educación secundaria antes de ingresar. Es común que existan mecanismos de selección de los postulantes basados en el rendimiento escolar de la secundaria o exámenes de selección.

Los establecimientos de educación superior han sido tradicionalmente las universidades, pero además se consideran otros centros educacionales como institutos, escuelas profesionales o escuelas técnicas, centros de formación del profesorado, institutos politécnicos.

Una función importante, aparte de la enseñanza, en la educación superior son las actividades de investigación en los distintos niveles del saber. Otra importante función es la que corresponde a actividades de extensión, en las que se procura la participación de la población y se vuelca hacia ella los resultados.

El sistema de educación superior ecuatoriano se divide en cuatro niveles; terciario, postgrado, magíster y doctorado.

El nivel terciario comprende a los estudios universitarios técnicos, tecnológicos, pedagógicos y de conservatorio de música. Para acceder a estos estudios es necesario haber completado los estudios secundarios y cumplir con los requisitos de admisión que exija la universidad o instituto.

Luego están los cursos de postgrado, los que consisten en la profundización profesional que realiza un estudiante en un área específica luego de terminar la carrera universitaria.

El magíster es un título que se obtiene luego de haber cursado un postgrado, y para el cuál es necesario cursar 30 créditos más que la mencionada especialización.

Finalmente está el doctorado, el cuál es el grado académico más alto existente en la educación superior, y para el cual las exigencias son: tener la maestría aprobada, más 400hs de trabajo relacionado al área correspondiente y horas de investigación.

FORMACIÓN PROFESIONAL

Se entiende que se está haciendo referencia a un tipo de formación que tiene por finalidad principal el preparar a las personas para el trabajo

La formación se orienta no sólo a la preparación para el empleo asalariado y bajo contrato, sino también a todas las otras formas de trabajo que es dable encontrar en las sociedades actuales. También es posible afirmar que la formación profesional debiera preparar no sólo para el trabajo en todas sus formas y modalidades, sino también para la vida en comunidad, para comprender las relaciones sociales y de trabajo y actuar en forma transformadora. De forma resumida podemos entonces decir que la formación profesional es simultáneamente una formación para el trabajo y una formación para la ciudadanía.

Según la conferencia Internacional de Trabajo (1975) *“la formación profesional es una actividad cuyo objeto es descubrir y desarrollar las aptitudes humanas para una vida activa, productiva y satisfactoria.”*

En función de ello, quienes participan de actividades de formación profesional deberían poder comprender individual o colectivamente cuanto concierne a las condiciones de trabajo y al medio social, e influir sobre ellos.

Podríamos entonces decir que la formación profesional:

- Es una actividad educativa.
- Se orienta a proporcionar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para un correcto desempeño profesional y laboral, pero también a permitir el ejercicio pleno de la ciudadanía por parte de trabajadores y trabajadoras.
- Posee componentes tanto teóricos como prácticos, pero con un mayor peso de los segundos en comparación con otras formas de educación.
- Tiene una fuerte dimensión tecnológica fundada en la necesidad de acompañar los cambios que en este mismo campo se observan en los procesos productivos.
- Conlleva un carácter marcadamente laboral, no sólo dado por sus contenidos técnicos, sino también porque prepara a las personas para insertarse dentro de determinadas relaciones de trabajo.

La Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT, se abocó a la revisión de las normas internacionales sobre formación y orientación profesional. En su Resolución sobre el Desarrollo de los Recursos Humanos de junio de 2000, entre otros puntos se expresa que:

- *No sólo las personas y las empresas se benefician de la formación, sino que también lo hacen la economía y la sociedad en general.*
- *La formación pone de relieve los valores fundamentales de una sociedad de equidad, justicia, igualdad de trato entre hombres y mujeres, no discriminación, responsabilidad social y participación.*
- *La formación (junto a la educación) son componentes de una respuesta económica y social a la mundialización.*
- *La formación (y la educación) no resuelven por sí mismas el problema del empleo, pero contribuyen a mejorar la empleabilidad de las personas en unos mercados internos y externos que cambian rápidamente.*

- *La formación profesional ha de estar integrada y articulada con las políticas económicas, de empleo y de otra naturaleza.*
- *La educación y la formación constituyen un derecho para todos.*

Actualmente, son muchos los cambios a los que asistimos en el contexto económico y social. A nivel individual asistimos a la variación permanente de productos y de servicios que, en muchas ocasiones transforman los hábitos sociales. En el plano empresarial y profesional los cambios que afectan a las tecnologías y a los procesos modifican constantemente la gama de conocimientos necesarios para desenvolverse en la vida profesional.

Y es que hoy la competitividad de las empresas no se basa, como antes, únicamente en la inversión en tecnologías que son accesibles para cualquier empresa en el mercado, sino en el factor humano, en la calidad e iniciativa de los recursos humanos de la empresa y es, precisamente, este capital humano el más difícil de lograr.

2.5 HIPÓTESIS

La oferta académica de la carrera de tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca, favorece la continuidad de estudios superiores en los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” durante el periodo marzo – agosto 2010.

2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Oferta Académica de la carrera de Tecnología en
Electrónica

Variable dependiente: Continuidad de los Estudios Superiores

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

El presente trabajo de investigación tiene como enfoque predominante cuali - cuantitativo, es cualitativo porque se trabajó con universos pequeños, también porque se trata de una investigación interna cuyos resultados no se pueden generalizar, además nos describe los hechos, busca descubrir las causas principales por la que los estudiantes del Instituto, no continúan sus estudios superiores en sus objetivos plantea acciones de carácter cualitativo, y fue de carácter cuantitativa porque se realizaron encuestas, se revisaron datos estadísticos e índices que permitieron analizar el problema investigado.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad básica de la investigación fue:

Por *los objetivos*: aplicada, porque se utilizó los conocimientos con el fin de caracterizar al problema y dar solución al mismo.

Por *el lugar*: de campo: porque los datos se extrajeron desde una situación real, el estudio se realizó en el lugar de los hechos es decir en la Institución

También fue *Bibliográfica-Documental*: Porque se necesitó de información que fue extraída de libros y demás documentos pertinentes a la investigación

Por *la naturaleza* fue para la toma de decisiones: ya que frente al problema se plantea varias soluciones.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Fue exploratoria, porque se realizó un diagnóstico, se identificó las causas y los efectos al problema planteado.

Fue descriptiva, por que se necesitó de un conocimiento más profundo, ya que está sujeto a normas, se detalló las situaciones y los eventos que se presentaron en la institución, es decir las causas por las cuales los estudiantes no continúan con los estudios superiores.

Fue explicativo porque nos permitió exponer los factores que determinan los comportamientos de ciertos fenómenos, señalando causas y consecuencias de dichos fenómenos.

3.4 POBLACIÓN

La población con la cual se trabajará será conforme con el siguiente cuadro:

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	%
ESTUDIANTES	73	100
DOCENTES	6	100
AUTORIDADES	3	100
TOTAL	81	

CUADRO No. 5

FUENTE: Secretaria del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Por ser una población pequeña se trabajará con todo el universo

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: Oferta Académica de la carrera de Tecnología en Electrónica

CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Son alternativas de profesionalización, que les permitan insertarse en el mercado laboral	Profesionalización	Nivel académico	¿Qué nivel académico desearía tener?	Encuesta a estudiantes del universo de investigación
		Profesión	¿Qué carrera preferiría seguir?	
	Mercado laboral	Demanda laboral	¿Cuáles son las carreras más demandas al momento?	Encuesta a profesores especializados
		Oferta laboral	¿La oferta laboral existente en el campo de la electrónica satisface las necesidades de la sociedad?	

CUADRO No. 6

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Variable dependiente: Continuidad de los estudios superiores

CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es el proceso por el cual una persona recibe formación en la que desarrolla sus aptitudes profesionales.	Formación	Integral	¿Recibe una formación integral?	Encuesta a estudiantes del universo de investigación
		Académica	¿Los conocimientos están acordes con la realidad actual?	
		Capacitación	¿Cree que necesita capacitarse?	
	Aptitudes profesionales	Desempeño	¿En qué áreas tiene mejor desempeño?	

CUADRO No. 7

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	<p>Para alcanzar los objetivos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentar teóricamente la Educación superior y ofertas académicas de la carrera de tecnología en electrónica a nivel de la región austral • Determinar las ofertas académicas de la carrera de tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca • Estudiar las causas por las que los estudiantes no continúan los estudios a nivel superior. • Diseñar un currículo por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, de la Ciudad de Cuenca.
¿De qué persona u objeto?	Estudiantes, docentes y autoridades de Instituto.
¿Sobre qué aspectos?	Oferta académica y la continuidad de los estudios superiores
¿Quién? ¿Quiénes?	Persona que investiga: Ing. Catalina Alvarez
¿Cuándo?	Periodo marzo-agosto 2010
¿Dónde?	Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”
¿Qué técnicas de recolección?	<p>Encuestas</p> <p>Entrevista</p>
¿Con qué?	Cuestionarios.

CUADRO No. 8

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En el procesamiento de la información se aplicó instrumentos, se tabuló, se analizó, y a la vez se interpretó los resultados. Aplicamos un modelo estadístico que nos permitió verificar la hipótesis.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para tabular y procesar los datos, se utilizó un procedimiento informático y la información correspondiente se ilustró en gráficos de pastel y se procedió al Análisis e interpretación de cada uno de ellos.

4.1.1 ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

A continuación se muestra los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes del tercero de bachillerato del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”.

1. ¿Cuál es la principal razón por la que una persona se capacita?

Para superarse	21
Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	41
Por obligación	11
TOTAL	73

CUADRO No. 9

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

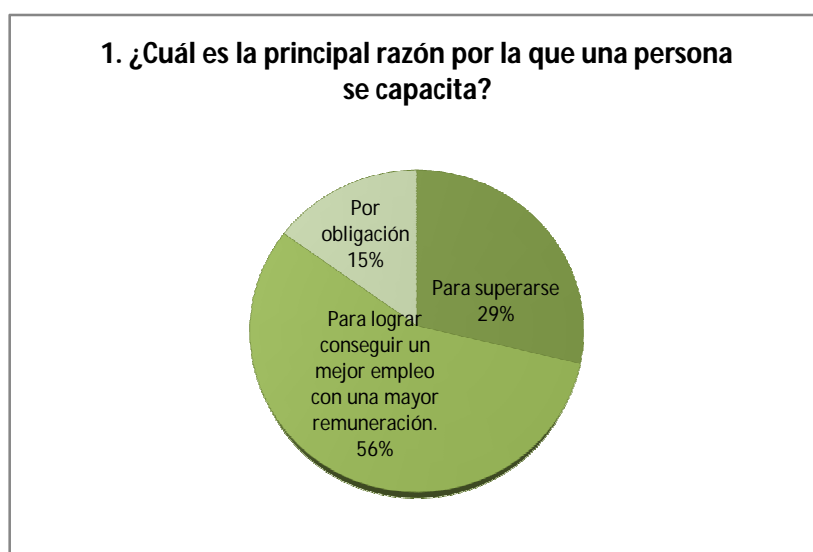


GRÁFICO No. 3

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Como se puede observar en el gráfico el 56% de los estudiantes piensan que la principal razón para capacitarse es lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración, siguiéndole el 29% que opina que se capacita para superarse y el 15% dice que es por obligación. La mayoría de los estudiantes piensa que el estudio le va ayudar a conseguir un mejor empleo, por lo tanto tendrá una mayor remuneración que le permitirá mejorar su calidad de vida. Pocos estudiantes opinan que el estudio le ayuda a superarse es decir ser una mejor persona y todavía existes estudiantes que se capacitan pero lo hacen por obligación. Recordemos que la formación integral trata la formación intelectual, lo humano, lo social y lo profesional, por lo que falta un mayor compromiso de las entidades educativas para cambiar esta forma de pensar y desarrollar en el estudiante un criterio que englobe todas las áreas en la que porque una persona se debe capacitar.

2. Se considera que para desenvolverse mejor dentro de la sociedad, es necesario una formación integral (conocimientos, valores, actitudes). ¿Cree que actualmente las Universidades e Institutos Superiores cumplen con este requisito?

Siempre	45
A veces	23
Nunca	5
TOTAL	73

CUADRO No. 10

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez



GRÁFICO No. 4

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 62% de los estudiantes cree que las universidades e Institutos brindan una formación integral, el 31% piensa que a veces y un porcentaje bajo del 7% cree que no se está brindando una formación integral. Las Instituciones educativas están consientes de que se debe brindar una formación integral y aunque la mayoría de los estudiantes piensa que si se está ofreciendo, la otra parte no se encuentra segura por lo que se deberá implementar proyectos en la que se haga conocer a la comunidad educativa, que este es uno de los objetivos principales y básicos de la educación.

3. ¿Al egresar del nivel medio, preferiría?

Seguir una carrera intermedia (corta)	35
Seguir una carrera de tercer nivel	32
No estudiar	6
TOTAL	73

CUADRO No. 11

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

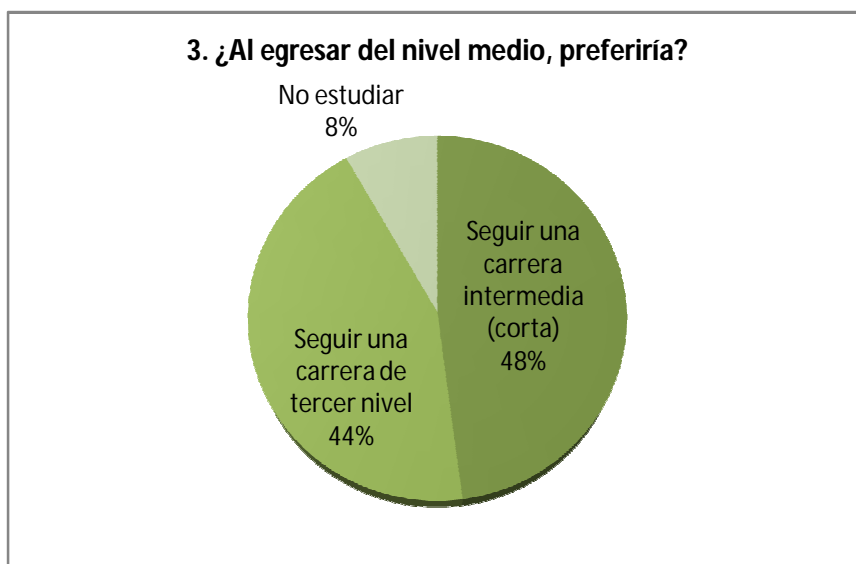


GRÁFICO No. 5

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El gráfico nos indica que las opiniones se encuentran divididas, con un porcentaje del 48% de los estudiantes prefieren una carrera corta y el 44 % prefiere estudiar una carrera completa es decir una de tercer nivel; un porcentaje bajo 8% dice que no va a estudiar. Es muy importante observar que la mayoría de los estudiantes prefieren estudiar ya sea una carrera intermedia o una de tercer nivel. Todavía hay estudiantes que no desean estudiar, sería importante que las entidades educativas motiven y expliquen los beneficios de ser una persona capacitada.

4. Si desea continuar con sus estudios a nivel superior. ¿Indique el área en la que le gustaría especializarse?

Contabilidad y Auditoria	1
Electrónica	42
Marketing	1
Electricidad	25
Turismo	1
Otra (Mecánica Automotriz)	3
Total	73

CUADRO No. 12

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

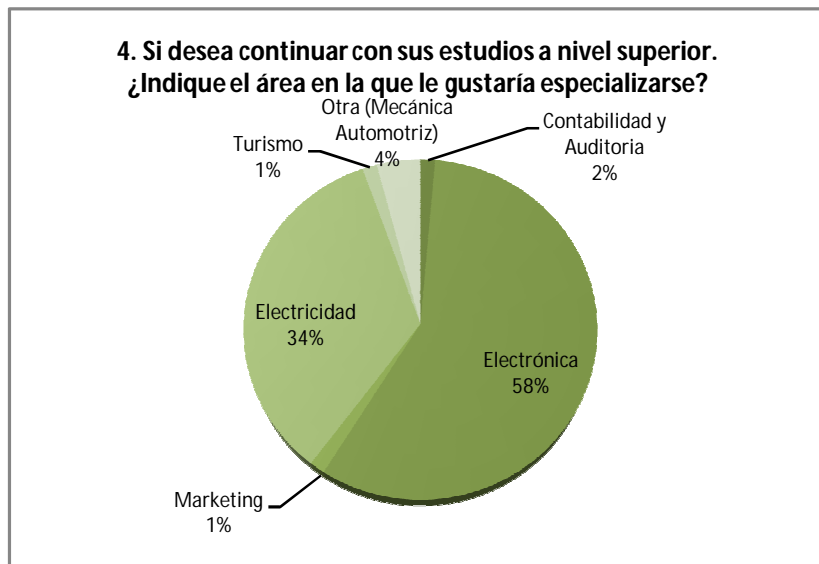


GRÁFICO No. 6

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El gráfico nos indica que 58% de los estudiantes van a continuar sus estudios en el área de electrónica seguida de un 34% que desea seguir electricidad y con porcentajes más bajos: el 4% colocó como opción otra y especificaron la carrera de Mecánica automotriz, seguida del 2% que escogieron continuar sus estudios en el área de contabilidad y auditoría; y el 1% dicen que prefieren estudiar Marketing y Turismo. La mayoría de los estudiantes prefieren una carrera acorde a su especialidad como la Electrónica y la Electricidad, y según lo investigado son una de las áreas con mayor demanda laboral.

5. A su criterio. ¿Cuál es la principal razón para que los bachilleres no continúen sus estudios superiores?

No existe suficiente oferta académica en el área de Electrónica	49
No hay carreras en horarios flexibles	2
Costos elevados (Universidades o Institutos particulares)	21
Otra	1
TOTAL	73

En la opción Otra el estudiante especificó: “no tienen apoyo de sus Padres.”

CUADRO No. 13

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

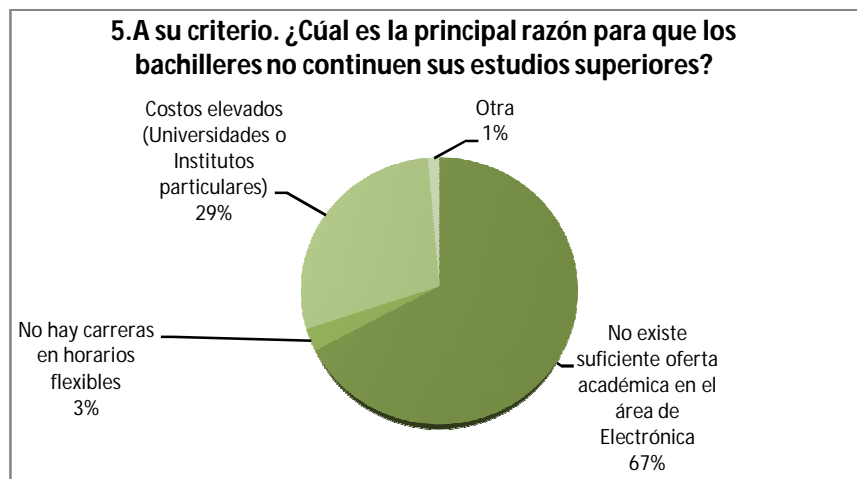


GRÁFICO No. 7

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Del gráfico se puede observar que el 67% opina que no existe suficiente oferta académica dentro del área de Electrónica, le sigue con un porcentaje del 29% piensa que los costos son elevados; con un bajo porcentaje del 3% indica que los horarios no son flexibles y con el 1% señala la opción Otra, que como ya se especificó no cuentan con el apoyo de los Padres. La mayoría de los estudiantes señala que no existe suficiente oferta académica en el área de Electrónica y la otra razón se debe a los costos elevados, recordemos que en la ciudad a nivel tecnológico solo ofrece la UDA que es una universidad particular y esto conlleva a altos costos para el estudio.

6. A su criterio. ¿Qué carrera tiene mayor demanda en nuestra Ciudad?

Contabilidad y Auditoria	13
Electrónica	23
Arquitectura	15
Sistemas	4
Turismo	17
Otra	1
TOTAL	73

En la opción Otra el estudiante especificó “Mecánica Automotriz”

CUADRO No. 14

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

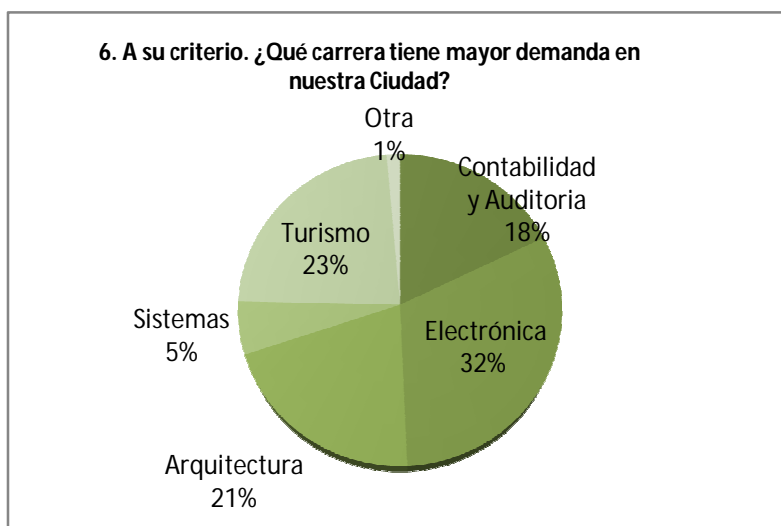


GRÁFICO No. 8

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Del total de los estudiantes 32% piensa que la carrera con mayor demanda en la ciudad es la de Electrónica, seguida del 23% que piensa que es Turismo, luego con el 21% piensa que es la Arquitectura, solo el 5% opina que la carrera con mayor demanda es Sistemas y con el 1% escogió la opción Otra, en la que especifica que es Mecánica Automotriz. Los estudiantes concuerdan con lo investigado en la que indica que una de las carreras con mayor demanda en nuestro medio es la Electrónica, como también en el área de la administración de empresas como es la contabilidad y auditoría.

7. Si tiene que desempeñarse en el campo laboral. ¿Escogería hacerlo dentro del área de Electrónica?

Si lo haría	42
En algunas ocasiones	26
No lo haría	5
TOTAL	73

CUADRO No. 15

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez



GRÁFICO No. 9

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

En cuanto al desempeño en el campo laboral, el 57% de los estudiantes escogerían desempeñarse dentro del área de electrónica, el 36% determinaron que solo en algunas ocasiones y el 7% decidió que no lo haría. Es muy importante conocer que la mayoría de los estudiantes si se desempeñaría en el área de electrónica, es decir si se encuentran conformes con la especialidad que han escogido.

8. ¿Conoce si otras Instituciones o Universidades de la Ciudad, ofrecen la carrera de Tecnología en Electrónica?

Si	15
No	58
TOTAL	73

CUADRO No. 16

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

A los que respondían Si, se les pregunto ¿en qué Universidad o Instituto? y estos fueron los resultados:

Universidad Politécnica Salesiana	4
Universidad del Azuay	6
Unita	5

CUADRO No. 17

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

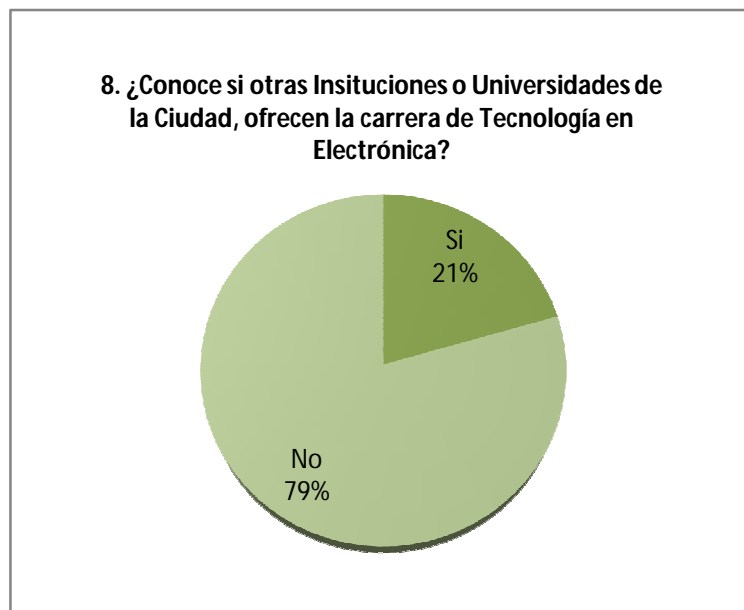


GRÁFICO No. 10

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 79% no conoce que Instituciones o Universidades ofertan la carrera de Tecnología en Electrónica, y solo un 21% indicó que si conoce. De los 15

estudiantes 4 indicaron que la Universidad Politécnica Salesiana ofrecen la carrera; 6 indicaron en la Universidad del Azuay y 5 estudiantes señalaron a la Unita. Es muy importante determinar que no existe la información necesaria sobre la oferta académica de las Universidades e Institutos en nuestra Ciudad. Ya que la mayoría indicó que no sabe, y los que indicaron que si conocían que se ofrece la carrera de Tecnología en Electrónica tuvieron problemas para identificar en que Universidades o Institutos la promocionan.

9. ¿Existe demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica?

Mucha	38
Poca	31
Nada	4
TOTAL	73

CUADRO No. 18

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

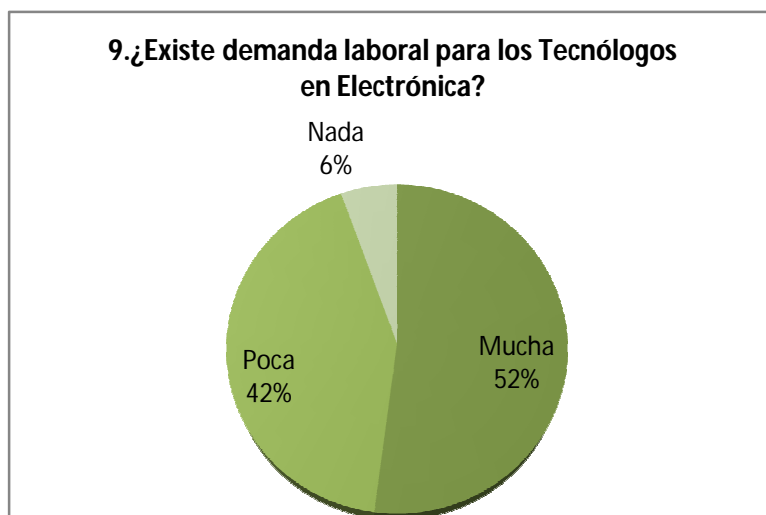


GRÁFICO No. 11

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 52% de los estudiantes piensa que hay mucha demanda para los tecnólogos en electrónica, el 42% indica que hay poca demanda, y el 6% señala que no existe demanda de dicha carrera. Se puede observar que la mayoría de los educandos piensa que si existe demanda de la carrera de Tecnología en Electrónica y esto va de acuerdo con lo investigado en la que dice que el sector empresarial demanda a técnicos y tecnólogos en diferentes áreas y una de ellas es la electrónica.

10. ¿Una carrera intermedia como Tecnología en Electrónica, tendría acogida?

Bastante	36
Poco	26
Muy Poco	9
Nada	2
TOTAL	73

CUADRO No. 19

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

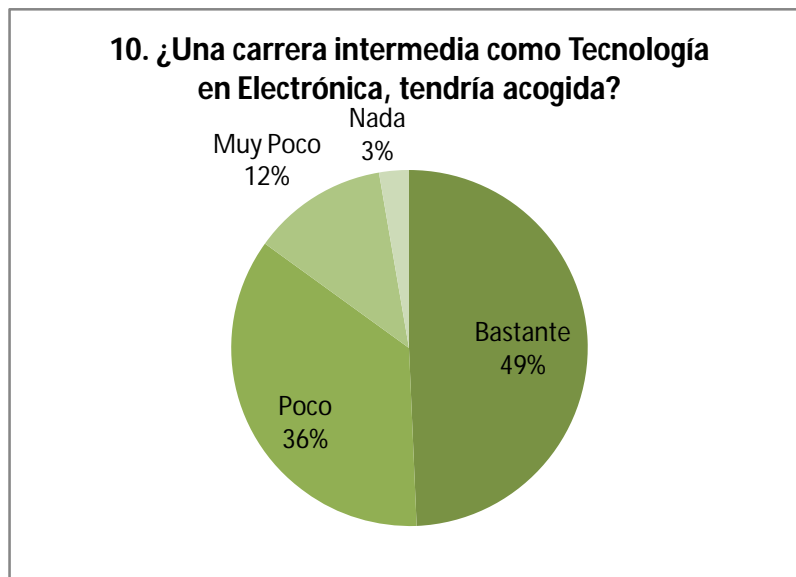


GRÁFICO No. 12

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 49% de los estudiantes opina que si tendría bastante acogida, el 36% poca acogida, el 12% indica que muy poca acogida tendría la carrera y el 3% piensa que no tendría nada de acogida. Se puede decir que la mayoría de los estudiantes si cree que la carrera de Tecnología en Electrónica si tendría acogida en nuestra Ciudad.

11. ¿Si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, bajos costos y de su especialidad, la seguiría?

Si la seguiría	46
Tal vez	26
No la seguiría	1
TOTAL	73

CUADRO No. 20

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

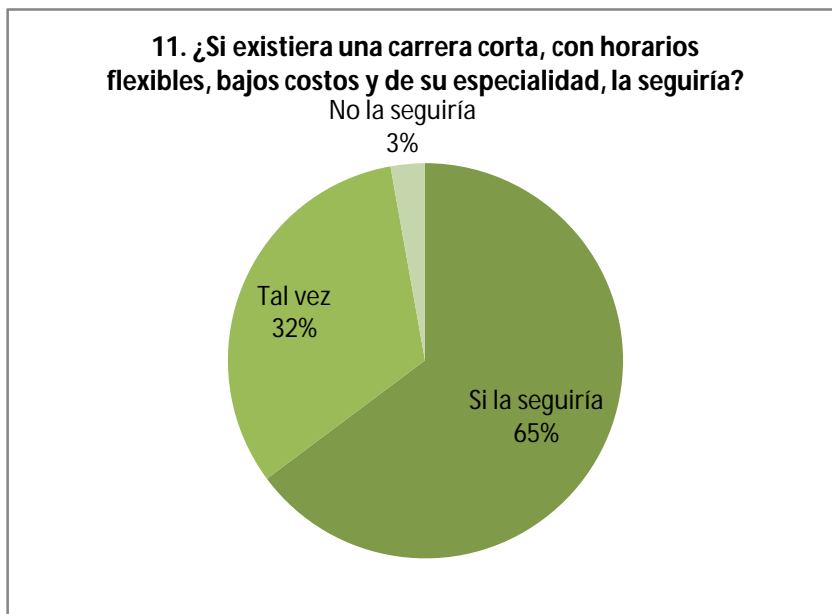


GRÁFICO No. 13

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De la pregunta si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, de bajos costos y de la especialidad, se puede observar que el 65% opinan que si la seguirían, un 32% que tal vez y el 3% indican que no la seguiría. Es decir que al tener una alternativa de estudio que le brinde un título en corto tiempo, que sea de la especialidad de electrónica, con horarios flexibles es decir que les permita laborar al mismo tiempo y que sea de bajos costos, ellos si la escogerían.

12. ¿Considera que es necesario que el Instituto oferte nuevas carreras académicas en el área de electrónica, para que pueda continuar sus estudios a nivel superior?

Si es necesario	72
No es necesario	1
TOTAL	73

CUADRO No. 21

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez



GRÁFICO No. 14

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De la pregunta: ¿Considera que es necesario que el Instituto oferte nuevas carreras académicas en el área de electrónica para que pueda continuar sus estudios a nivel superior?, El 99% indica que si es necesario que la Institución ofrezca nuevas carreras y solo el 1% opina que no es necesario. Prácticamente todos los estudiantes encuestados están de acuerdo a que el Instituto oferte nuevas carreras que les permita continuar sus estudios superiores. Cabe señalar que actualmente a nivel superior se ofrece la carrera de Análisis de Sistemas, y que a nivel del bachillerato se tiene tres especialidades como la Electrónica, Informática y Contabilidad; quedando al margen los egresados de las dos especialidades (Electrónica y Contabilidad) que tienen que buscar en otras Instituciones, carreras afines a lo que han estudiado.

4.1.2. ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES.

A continuación se muestra los resultados de la encuesta realizada a los docentes de la especialidad de electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero

NÚMERO DE DOCENTES: 6

1. ¿Cuál es la principal razón por la que una persona se capacita?

Para superarse	5
Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	1
Por obligación	0
TOTAL	6

CUADRO No. 22

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

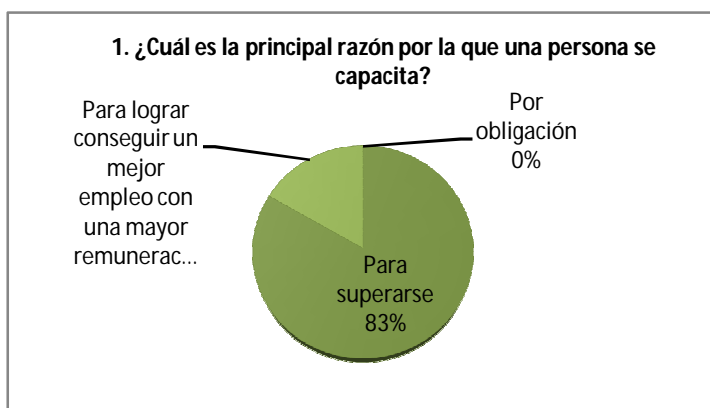


GRÁFICO No. 15

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 83% de los profesores opina que la principal razón para capacitarse es el deseo de superarse, el 17% indica que para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración, cabe indicar que ninguno de los encuestados piensa a que sea por obligación. Aquí se observa que priorizan que la principal razón para que una persona estudie es por el afán de superarse, colocando como segundo lugar el de conseguir una mayor remuneración, todo lo contrario a lo que los estudiantes opinaron.

2. Se considera que para desenvolverse mejor dentro de la sociedad, es necesario una formación integral (conocimientos, valores, actitudes). ¿Cree que actualmente las Universidades e Institutos Superiores cumplen con este requisito?

Siempre	4
A veces	2
Nunca	0
TOTAL	6

CUADRO No. 23

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

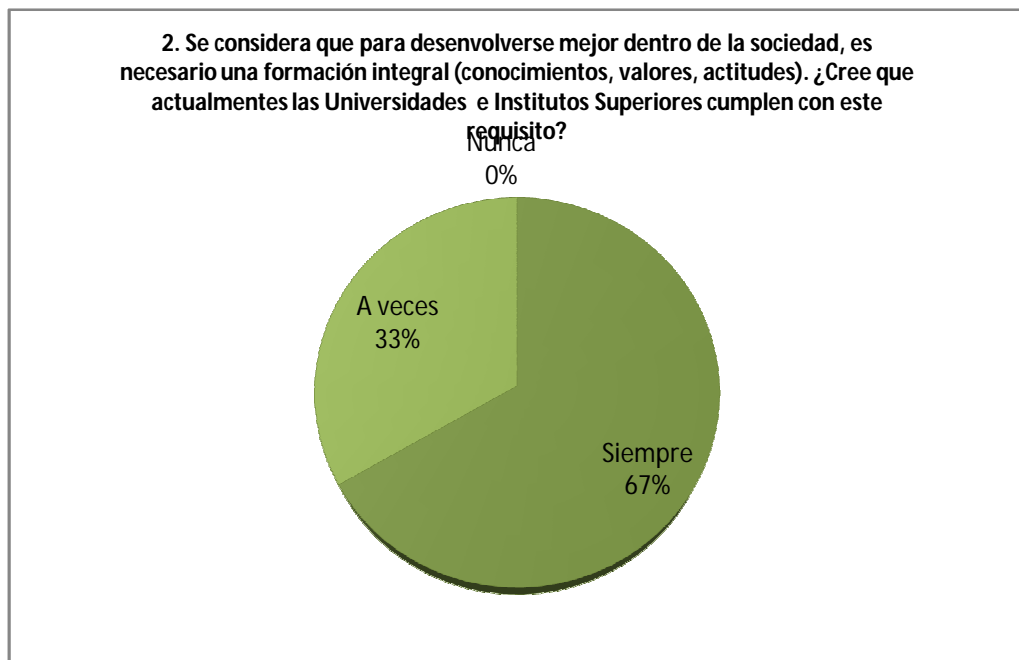


GRÁFICO No. 16

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De la pregunta que si las Universidades e Institutos Superiores brindan actualmente una formación integral; el 67% de los profesores indica que siempre y el 33% opina que a veces. Es importante observar que la mayoría de los encuestados opina que si se está brindando una educación integral en las Universidades e Institutos.

3. ¿Los estudiantes al egresar del nivel medio, la mayoría preferirán?

Seguir una carrera intermedia (corta)	4
Seguir una carrera de tercer nivel	2
No estudiar	0
TOTAL	6

CUADRO No. 24

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

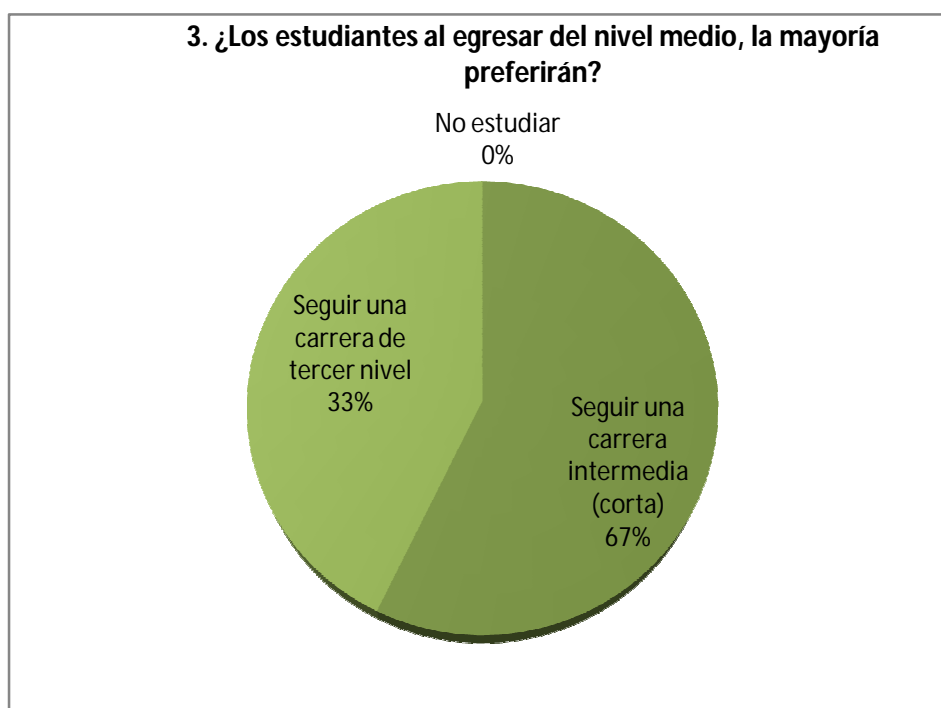


GRÁFICO No. 17

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 67% de los profesores opina que los estudiantes preferirán continuar con sus estudios y preferirán una carrera corta y el 33% preferirá seguir una carrera de tercer nivel, y ningún profesor indicó que no continuaran con sus estudios. De acuerdo a los encuestados indican que los estudiantes prefieren estudiar ya sea una carrera completa de tercer nivel o una carrera intermedia, teniendo mayor preferencia esta última.

**4. Los estudiantes que deseen continuar con sus estudios a nivel superior.
¿Cuál sería el área en la que les gustaría especializarse?**

Contabilidad y Auditoria	0
Electrónica	4
Marketing	0
Electricidad	2
Turismo	0
Otra	0
Total	6

CUADRO No. 25

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

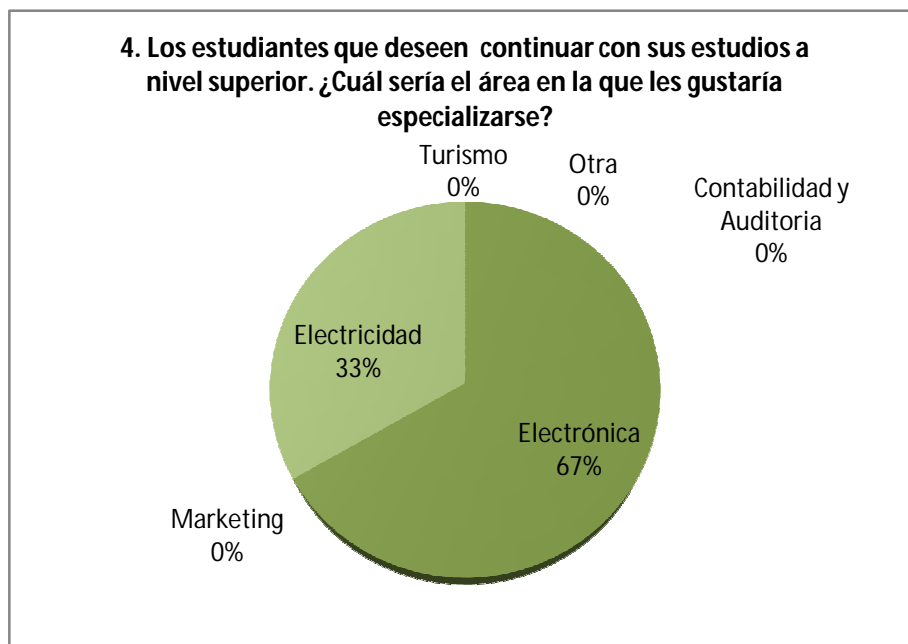


GRÁFICO No. 18

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 67% de los profesores indica que los estudiantes preferirán seguir una carrera del área de electrónica y el 33% que continúen con sus estudios en el área de electricidad. De acuerdo a los encuestados los estudiantes preferirían estudiar una carrera relacionada a su especialidad como la electrónica y la electricidad.

5. A su criterio. ¿Cuál es la principal razón para que los bachilleres no continúen sus estudios superiores?

No existe suficiente oferta académica en el área de Electrónica	5
No hay carreras en horarios flexibles	0
Costos elevados (Universidades o Institutos particulares)	1
Otra	0
TOTAL	6

CUADRO No. 26

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

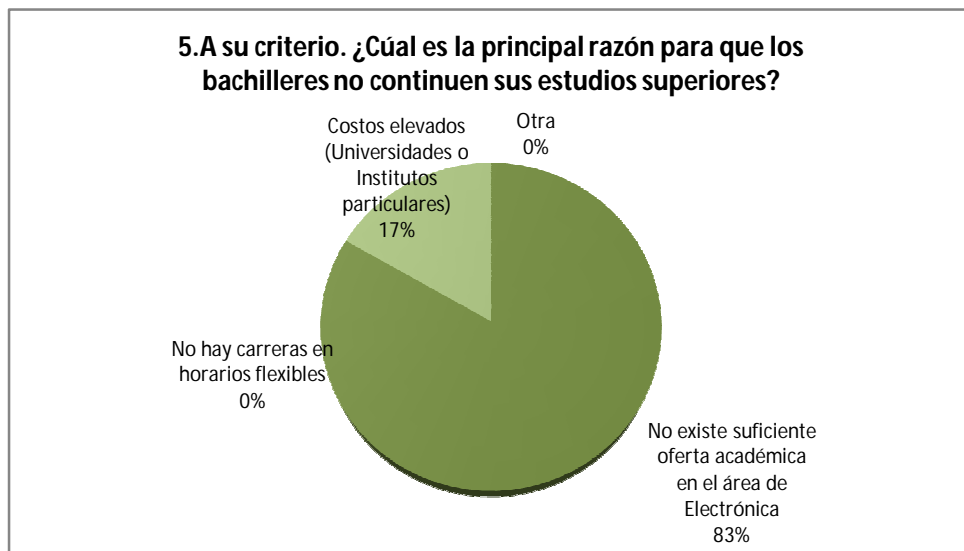


GRÁFICO No. 19

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 83% de los profesores indica que los bachilleres de la especialidad de electrónica no continúan sus carreras porque no existe suficiente oferta académica del área y el 17% opina que no lo hace por los costos elevados. Es muy importante observar que los docentes encuestados opinan que la principal causa para que los estudiantes del bachillerato de la especialidad de electrónica, no continúen sus estudios a nivel superior es que no existe suficiente oferta académica en dicha área, y el otro motivo es el costo que conlleva el estudio en una Universidad o Instituto superior; esto concuerda con lo explicado anteriormente que en nuestra ciudad en cuanto a carreras intermedias en el área de electrónica solo la Universidad del Azuay(particular) promociona esta carrera.

6. A su criterio. ¿Qué carrera tiene mayor demanda en nuestra Ciudad?

Contabilidad y Auditoria	0
Electrónica	4
Arquitectura	0
Sistemas	1
Turismo	1
Otra	0
TOTAL	6

CUADRO No. 27

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

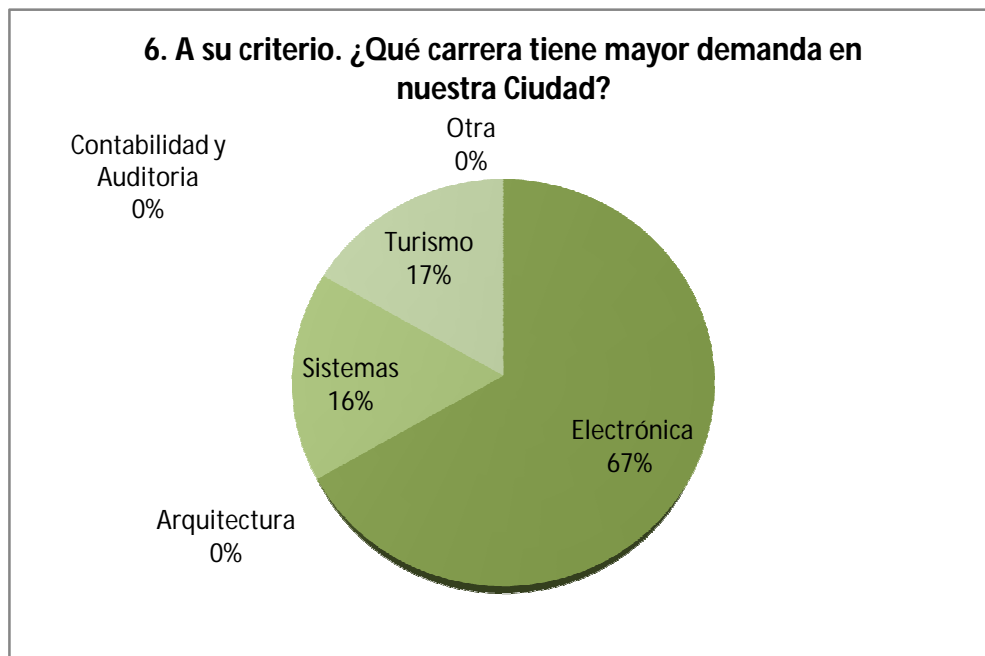


GRÁFICO No. 20

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Del gráfico podemos recalcar que el 67% de los profesores opina que una de las carreras con mayor demanda en nuestra ciudad es en el área de Electrónica, y con un porcentaje 17% Turismo y prácticamente igual la carrera de Sistemas. De acuerdo a los encuestados una de las carreras con mayor demanda en nuestra ciudad es la electrónica y esto concuerda con lo investigado que nos dice que los tecnólogos en esta área esta dentro de las carreras mayor demandas en nuestro medio.

**7. Si los estudiantes tendrían que desempeñarse en el campo laboral.
¿Escogerían hacerlo dentro del área de Electrónica?**

Si lo haría	5
En algunas ocasiones	1
No lo haría	0
TOTAL	6

CUADRO No. 28

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

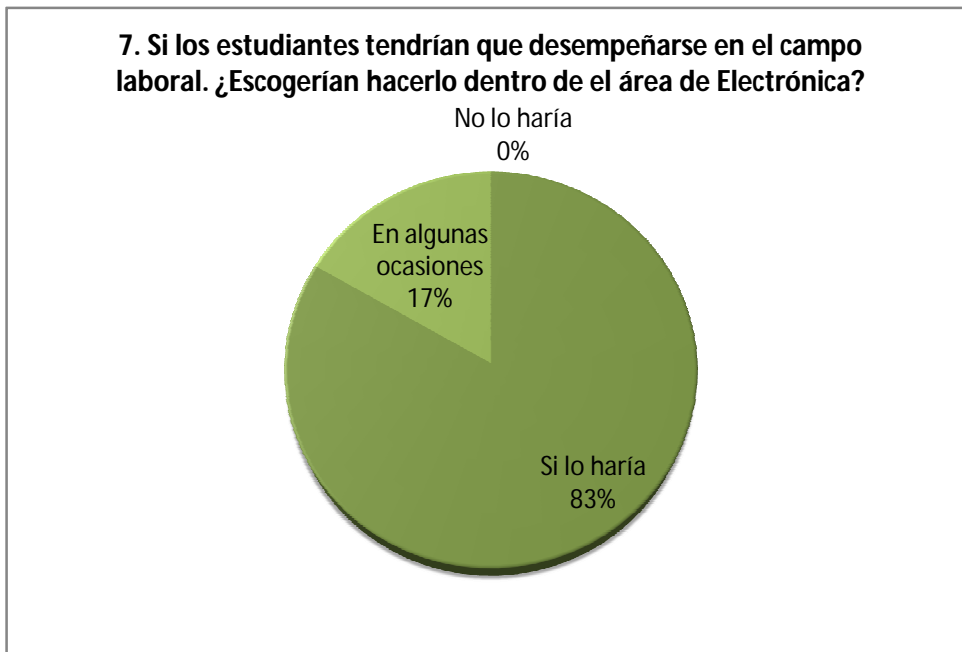


GRÁFICO No. 21

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De acuerdo al gráfico el 83% de los profesores indica que los estudiantes si preferiría desempeñarse laboralmente dentro del área de electrónica, y el 17% lo haría en algunas ocasiones. Los encuestados opinan que si los estudiantes tendrían que desempeñarse en el campo laboral en el área de Electrónica, si lo harían, esto concuerda con lo que los estudiantes establecieron, es decir que ellos como docentes, sienten que la mayoría de los bachilleres se encuentran a gusto con la especialidad escogida.

8. ¿Conoce si otras Instituciones o Universidades de la Ciudad, ofrecen la carrera de Tecnología en Electrónica?

Si	6
No	0
TOTAL	6

CUADRO No. 29

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Universidad Politécnica Salesiana	6
Universidad del Azuay	1

CUADRO No. 30

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

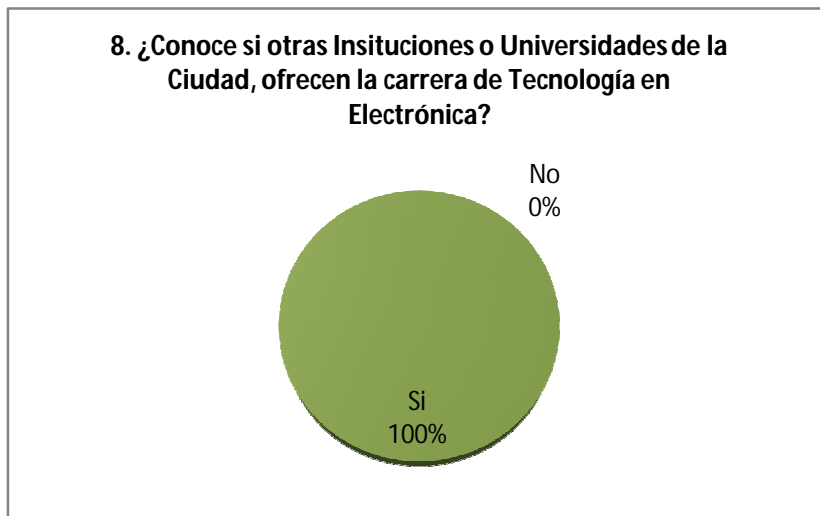


GRÁFICO No. 22

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 100% de los profesores conocen en que Universidades se ofrecen la carrera de Tecnología en Electrónica, de acuerdo a lo que indican todos los profesores coinciden en la Universidad Politécnica Salesiana y además uno de los encuestados también señaló a la Universidad del Azuay. Cabe recalcar que la única Universidad que oferta esta carrera es la UDA (Universidad del Azuay).

9. ¿Existe demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica?

Mucha	5
Poca	1
Nada	0
TOTAL	6

CUADRO No. 31

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

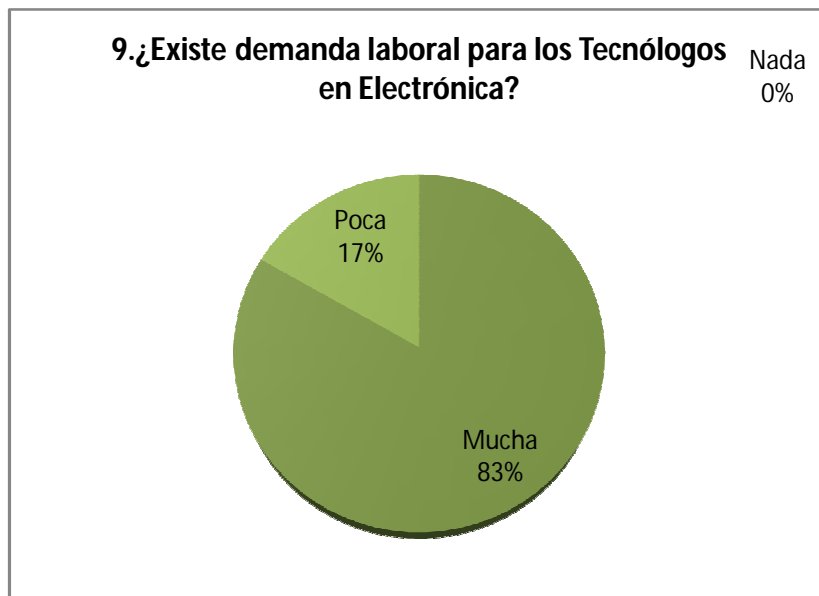


GRÁFICO No. 23

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 83% de los profesores opinan que hay mucha demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica, y un 17% indica que hay poca demanda. Es importante determinar que la mayor parte de los encuestados opina que si existe demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica y esto concuerda con lo mencionado anteriormente en la que los técnicos, tecnólogos, ingenieros en esta área se encuentran dentro de las carreras con mayor demanda laborar en nuestro medio.

10. ¿Una carrera intermedia como Tecnología en Electrónica, tendría acogida?

Bastante	5
Poco	1
Muy Poco	0
Nada	0
TOTAL	6

CUADRO No. 32

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

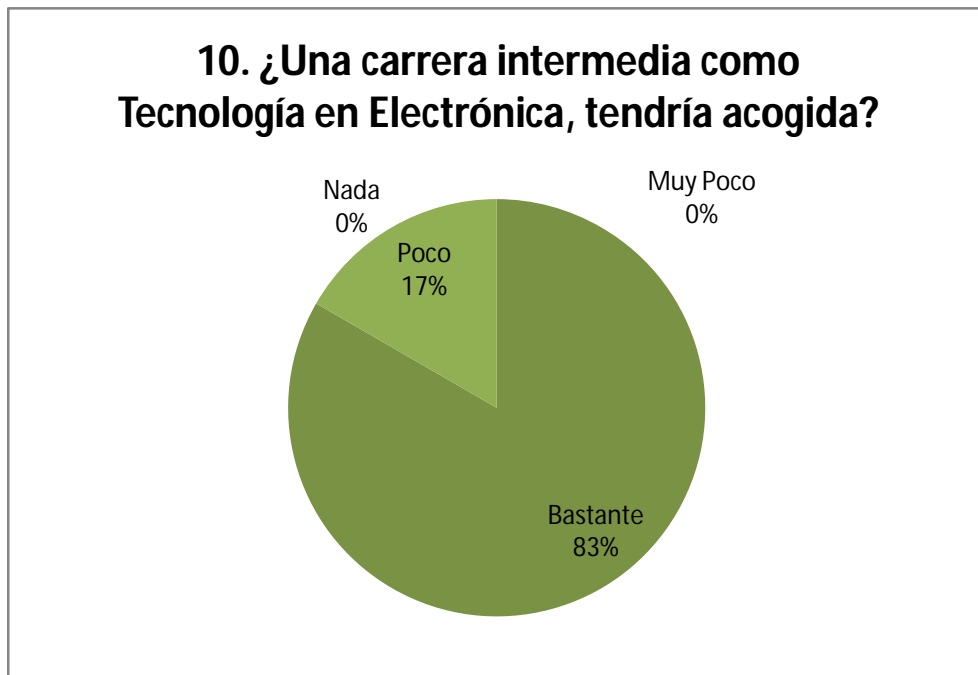


GRÁFICO No. 24

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De la pregunta ¿si una carrera intermedia como la Tecnología en Electrónica, tendría acogida?, el 83% indica que si tendría bastante acogida y el 17% tendría poca acogida. La mayoría de los encuestados opina que esta carrera si tendría bastante acogida en nuestra Ciudad, ya que como vimos en los resultados anteriores una de las causas para que los estudiantes no continúen sus estudios superiores es la escasa oferta académica dentro del área de electrónica.

11. ¿Si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, bajos costos y de su especialidad, los estudiantes la seguirían?

Si la seguiría	4
Tal vez	2
No la seguiría	0
TOTAL	6

CUADRO No. 33

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

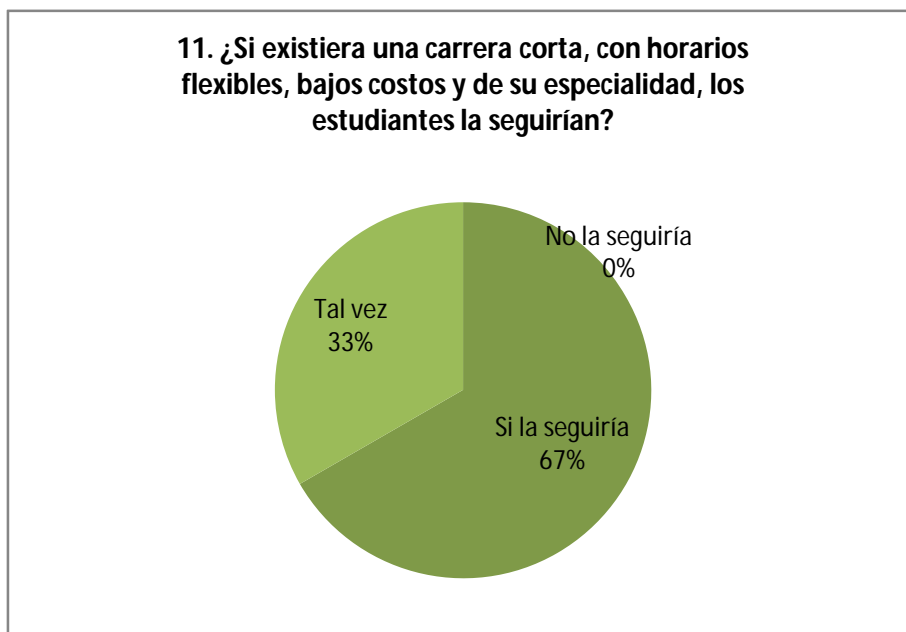


GRÁFICO No. 25

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

De la pregunta ¿si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, bajo costos y de la especialidad, los estudiantes la seguirían?, el 67% de los profesores indica que si la seguiría y el 33% opina que tal vez la seguirían. Los resultados concuerdan con lo expresado por los estudiantes en la que indican que si existiera una carrera corta, con horarios que les permita trabajar, de bajos costos y dentro de su área, los bachilleres si lo escogerían. Por lo que si el Instituto ofertará esta carrera estaría cumpliendo con las características que han sido mencionadas.

12. ¿Considera que es necesario que el Instituto oferte nuevas carreras académicas en el área de electrónica, para que pueda continuar sus estudios a nivel superior?

Si es necesario	6
No es necesario	0
TOTAL	6

CUADRO No. 34

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez



GRÁFICO No. 26

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

El 100% de los profesores indica que si es necesario que el Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero oferte nuevas carreras en el área de Electrónica. Los docentes al igual que los estudiantes opinan que si debería el Instituto ofertar nuevas carreras que permitan a los bachilleres de electrónica y también de contabilidad continuar sus estudios a nivel superior.

4.1.3. ENTREVISTA REALIZADA A LAS AUTORIDADES.

Las autoridades entrevistadas fueron: Rector, Vicerrector y Director Académico, del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”, analizadas sus respuestas estas fueron:

1. ¿Cuál es el motivo fundamental por lo que los estudiantes del bachillerato no continúan sus estudios a nivel superior?

- Fundamentalmente se debe a su entorno socio- económico, pues una carrera de tercer nivel demanda recursos económicos para labores de investigación y adquisición de material bibliográfico.
- Además un alto porcentaje se dedica a actividades económicas, es decir trabajan y esto les permite sustentar el ingreso familiar.
- Falta de conocimientos no aprueban el propedéutico.

2. ¿La oferta académica a nivel superior del instituto, es suficiente para que los estudiantes continúen sus estudios?

- No lo es, es necesario implementar otras especialidades como administración (contabilidad) y Electrónica, de acuerdo al perfil estudiantil que provienen del la sección vespertina y nocturna del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” y tiene que estar de acuerdo a la demanda y mercado ocupacional

3. ¿Qué han hecho las autoridades para que los estudiantes del bachillerato ingresen al instituto?

- La falta de recursos económicos propios impiden que se pueda generar una mejor visión y misión que ofrece el Instituto.

- Solo se han realizado charlas informativas no son suficientes para incentivar que los estudiantes opten por un mejor futuro y les permitan obtener un título académico.

4. ¿Qué pasa con los estudiantes del bachillerato que se gradúan en contabilidad y electrónica?

- Al no tener una amplia oferta académica, optan por buscar empleo, después de graduarse, crean microempresas
- Un porcentaje reducido estudia y trabaja al mismo tiempo.

5. ¿Se ha pensado en la creación de nuevas carreras a nivel superior y cuáles serían?

- Están planificadas dentro del proyecto que fue aprobado por el CONEA y el CONESUP para el funcionamiento del Instituto. Entre ellas que den continuidad a las especializaciones de Contabilidad y Electrónica; y otras como marketing y negocios internacionales.
- Lo primero que se busca es fortalecer la carrera de Análisis de Sistemas, pues es necesario incrementar el número de estudiantes mediante una política de planificación y promoción.

6. ¿El Instituto cuenta con la infraestructura adecuada y laboratorios modernos para la creación de nuevas carreras?

- El Instituto está dotado de una excelente infraestructura que muchas instituciones particulares ya quisieran, además cuenta con laboratorios de última tecnología.
- Cuenta con 4 laboratorios de informática, una de electrónica digital, uno de electrónica analógica, una buena sala virtual.

7. ¿Cuenta el instituto con personal suficiente y capacitado para dichas carreras?

- El 70% es personal titular y un 30% es contratado, lo deseable sería que se convoquen de manera urgente a la creación y asignación de partidas fijas, con el fin de mejorar la estabilidad de los profesores y alcanzar un mejor nivel académico.
- Personal con título de cuarto nivel

8. ¿Existe por parte de las autoridades y profesores preocupación por capacitarse continuamente?

- En forma particular los profesores asisten permanentemente a capacitaciones, pues este tipo de carrera demanda una actualización continua, debido al avance de la tecnología.

9. ¿Existen otras universidades o institutos que oferten carreras intermedias de acuerdo a las especialidades del bachillerato?

- En nuestro país existe un excesivo número de Institutos y Universidades tanto fiscales como particulares, lo que debería ser regulado por la nueva Ley de Educación Superior, lo que permitirá tener un mejor nivel en los futuros profesionales del nuestro país.
- Son pocas las Instituciones y Universidades que ofrecen carreras intermedias (Telemática y comunicación, Marketing y negocios, Electrónica, Contabilidad Superior y Administración), y de ellas todas son particulares. En la provincia del Azuay somos el único Instituto fiscal.

10. ¿El Instituto brinda una educación integral a sus educandos?

- Consideramos que se encuentra incluido en la malla curricular ofertada, asignaturas como Ética Profesional, Antropología Filosófica, Realidad Nacional, que son importantes para la formación integral del estudiante.
- El Instituto brinda una formación integral en los 3 ejes de formación: asignaturas básicas, asignaturas básicas específicas y asignaturas de especialización, sin descuidar la vinculación con la colectividad, parte cultural, social y deportiva.

11. ¿Por qué cree que es importante la profesionalización?

- Permite mejorar el nivel de educación del país,
- Mientras no cambie la educación, el país no cambiara, como decía un ex presidente “El país ira donde la Universidad camine”.
- Es un camino para llegar a ser productivos.

4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA: La oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca, no favorece la continuidad de estudios superiores en los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” durante el periodo marzo – agosto 2010

HIPÓTESIS ALTERNA: La oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca, favorece la continuidad de estudios superiores en los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” durante el periodo marzo – agosto 2010.

Fórmula:

$$\chi^{2*} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Total de la población: 79

OFERTA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA	CONTINUIDAD EN LOS ESTUDIOS			TOTAL
	MUCHO	POCO	NADA	
ACTUAL OFERTA ACADÉMICA	15	37	27	79
NUEVA OFERTA ACADÉMICA	37	22	20	79
TOTAL	52	59	47	

CUADRO No. 35

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

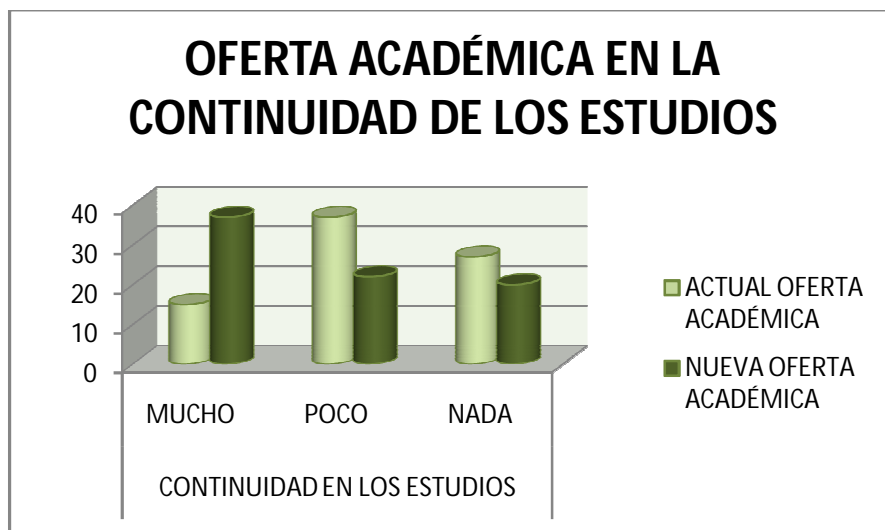


GRÁFICO No. 27

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Se utilizó una herramienta informática (Minitab) para el cálculo del chi- cuadrado, los resultados son los siguientes:

The screenshot shows the Minitab interface. The top window, titled 'Sesión', displays the following text and table:

```

Los conteos esperados se imprimen debajo de los conteos observados
Las contribuciones chi-cuadradas se imprimen debajo de los conteos esperados
|
      Mucho  Poco  Nada  Total
1      15    37    27    79
  26,00  29,50  23,50
  4,654  1,907  0,521

2      37    22    20    79
  26,00  29,50  23,50
  4,654  1,907  0,521

Total    52    59    47    158

Chi-cuadrada = 14,164; GL = 2; Valor P = 0,001
  
```

The bottom window, titled 'Hoja de trabajo 1 ***', shows a grid with the following data:

	C1-T	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
		Mucho	Poco	Nada					
1	Actuales	15	37	27					
2	Nuevas	37	22	20					
3									

CUADRO No. 36

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

Para aceptar la hipótesis nula, el valor de chi-cuadrado debe ser menor al valor crítico. En nuestro caso el valor crítico es 0,001 y el valor de chi-cuadrado es 14,164, dato que es mayor al valor crítico por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que nos dice: “La oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica en la ciudad de Cuenca, favorece la continuidad de estudios superiores en los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” durante el periodo marzo – agosto 2009”

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Lo preocupante es que existe un gran desconocimiento de la oferta académica que brindan distintas Universidades e Institutos Superiores, por parte de los estudiantes, sobre todo de la carrera de Tecnología en Electrónica.
- El Instituto cuenta con profesores que continuamente se encuentran capacitando, infraestructura adecuada y laboratorios acordes con el avance tecnológico, aunque existe un porcentaje de profesores contratados.
- Los estudiantes del bachillerato de la especialidad de Electrónica se encuentran a gusto con la carrera que han escogido y desean continuar con sus estudios superiores ya sea siguiendo una carrera intermedia o una carrera de tercer nivel.
- Las autoridades, profesores y estudiantes opinan que el Instituto debería incrementar la oferta académica a nivel superior, para dar continuidad de los estudios superiores de los bachilleres en especial del área de Electrónica.
- Los principales factores que no les permite continuar con sus estudios a nivel superior son la escasa oferta sobre todo de carreras intermedias en el área de Electrónica y los altos costos que implica el estudio en universidades e Institutos superiores

- Una de las profesiones con mayor demanda laboral en la ciudad de Cuenca es en el área Electrónica, de acuerdo a los estudiantes y profesores, una carrera como la Tecnología de Electrónica tendría acogida, ya que le permitiría obtener un título en poco tiempo y así contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los educandos.
- De acuerdo a todo lo que se ha investigado, se ha determinado que la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica incide en la continuidad de los estudios a nivel superior de los bachilleres. Al no existir mayor oferta académica de la dicha carrera los estudiantes no tienen la oportunidad de estudiar ya que la única Universidad que brinda esta carrera es la Universidad Politécnica Salesiana, que es particular, lo que conlleva a altos costos y además el horario no les permite trabajar.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debería dar charlas de información de las carreras intermedias y de tercer nivel que ofrecen las Universidades e Institutos Superiores en nuestra ciudad, ya que existe gran desinformación con el fin de que los estudiantes puedan decidir oportunamente sobre el futuro de sus vidas.
- Se hace necesaria la gestión oportuna por parte de las autoridades, en la creación y por supuesto en la asignación de partidas fijas, que permita la estabilidad laboral de los profesores y así alcanzar un mejor nivel académico.
- Dar oportunidad a los estudiantes del área de Electrónica que continúen sus estudios superiores ofreciéndoles una carrera de bajo costos, con horarios flexibles que les permita laborar y que en un tiempo corto logren obtener un

título que les permita mejorar la calidad de vida de ellos y de los que están a su cargo.

- El Instituto Tecnológico Fiscal debería incrementar la oferta académica para dar continuidad en los estudios de los bachilleres de Electrónica y de Contabilidad, que como ya sabemos son de escasos recursos económicos, muchos de ellos ya han formado su propio hogar, por lo que necesariamente están obligados a trabajar para mantener a su familia.
- Debido a que los principales factores para que los estudiantes no continúen estudiando a nivel superior, es la escasa oferta académica en el área de Electrónica y el alto costo que conlleva estudiar en universidades o institutos superior, es importante que el Instituto oferte una nueva carrera a nivel superior en el área de electrónica para que alumnos de escasos recursos económicos puedan acceder a una educación superior.
- Debido a que una de las ramas de mayor demanda laboral es la Electrónica, sería importante que existiera en nuestro medio, mayor oferta académica de carreras intermedias el área de Electrónica ya que los estudiantes preferirían una carrera corta ya que les permitiría obtener un título en corto tiempo y la posibilidad de mejorar su calidad de vida.
- Por lo tanto se recomienda que el Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” oferte la carrera de Tecnología en Electrónica para dar continuidad a los estudios superiores de los bachilleres en dicha área, dándoles así la oportunidad de superarse y desenvolverse adecuadamente dentro de la sociedad.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO:

“Diseño curricular por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero, de la ciudad de Cuenca.

Institución Ejecutora:

“Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero.”

Beneficiario:

Estudiantes del “Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero” de la ciudad de Cuenca.

Ubicación: Calle Gran Colombia y Hermano Miguel. Parroquia el Sagrario del Cantón Cuenca.

Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: Septiembre del 2010

Equipo Técnico: Director Académico - Autora

Responsable: Comisión Técnico Pedagógica, Áreas Curriculares, Investigadora.

Costo: Gestión Administrativa

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El problema planteado es que los estudiantes egresados del nivel medio, en especial del área de Electrónica, no continúan con sus estudios superiores, por no existir suficiente oferta académica en especial de carreras intermedias en el área y por el alto costo que conlleva el estudio en Universidades e Institutos Superiores particulares.

Como se indicaba los estudiantes son de escasos recursos económicos y al no haber una alternativa de estudio se ven obligados a insertarse al mundo laboral, dejando de lado el estudio quedando excluidos de los beneficios que provocan la profesionalización.

De ahí la importancia que la Institución oferte nuevas carreras, que permitan a los estudiantes continuar con sus estudios superiores, es así que la implementación de la carrera de Tecnología en Electrónica, mejorará la profesionalización de los estudiantes.

Al crear esta nueva carrera con un enfoque por competencias, el CONESUP imparte modelos de diseño curricular, indicando además las competencias globales que servirán de guía en la creación de la carrera.

Dentro de la Institución no se han realizado investigaciones previas afines al presente proyecto, por lo que este trabajo será base para diseños y rediseños de las carreras dentro del Instituto.

6.3.- JUSTIFICACIÓN

Como se indico anteriormente los estudiantes del Instituto son de escasos recursos económicos, muchos de ellos son el sustento familiar, por lo que se ven

obligados a insertarse en el mundo laboral, aunque deseen continuar estudiando y profesionalizarse.

A nivel del bachillerato el Instituto tiene 3 especialidades: Informática, Electrónica y Contabilidad. A nivel superior solo existe una y es Análisis de Sistemas, así los egresados de informática pueden continuar sus estudios superiores en el mismo Instituto. Quedan al margen los egresados de Electrónica y de Contabilidad que tienen que buscar en otras Universidades e Institutos su profesionalización.

En nuestra ciudad las ofertas académicas del área de Electrónica son pocas, todas las Universidades ofrecen la carrera de Ingeniería Electrónica en la que los horarios de estudio es todo el día. La Universidad Católica de Cuenca es la única que ofrece la Ingeniería Electrónica en horarios que les permite laborar, pero esta es particular y nuestros estudiantes son de escasos recursos económicos.

Carreras intermedias como la Tecnología en Electrónica solo se oferta en la Universidad del Azuay que es particular y además por el horario de estudio es nos les permite acceder al mundo productivo.

Una carrera como la Tecnología en Electrónica dará la oportunidad de que los egresados del área puedan continuar con sus estudios, obtener un título en corto tiempo y puedan completar su formación en otras Universidades

En nuestra ciudad el Instituto es el único con carácter fiscal, por lo que no derogan pensión alguna, cuenta con horarios que les permite a los estudiantes incorporarse al mundo laboral, de ahí se hace necesario que Instituto oferte nuevas carreras en especial la de Tecnología en Electrónica, para que los egresados en el área puedan continuar sus estudios a nivel superior, que les permita superarse y desenvolverse adecuadamente en la sociedad.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el currículo por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica en el Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”.

6.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Establecer el marco referencial de la carrera de Tecnología en Electrónica para determinar su necesidad en la Ciudad
- Elaborar los perfiles de ingreso, egresado y de docentes para la carrera de Tecnología en Electrónica.
- Elaborar la malla curricular por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”
- Determinar el marco administrativo legal para la carrera de Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.5.1. SOCIO- CULTURAL

El incremento de la carrera de Tecnología en Electrónica es factible puesto que los bachilleres podrán continuar con sus estudios superiores, permitiéndoles mejorar la calidad de vida, contribuirá al desarrollo cultural y socio económico de la región y al mismo de la nación

Ayudará a los egresados a incorporarse a un amplio mercado laboral, con mano de obra calificada, disminuyendo el desempleo y el subempleo, con mejores remuneraciones.

6.5.2. TECNOLÓGICO

El Instituto cuenta con laboratorios especializados, con los avances tecnológicos e informáticos, que les permitirán a los estudiantes desarrollarse y desenvolverse de acuerdo al perfil profesional que necesita el mercado laboral.

6.5.3. ORGANIZACIONAL

La propuesta es factible ya que las autoridades del Instituto se encuentran interesados en ampliar la oferta académica a nivel superior por lo que se contará con el apoyo necesario para la ejecución de esta.

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

6.6.1 DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

Cada institución educativa realiza una selección de los campos de conocimientos acordes con lo que las personas necesitan, para resolver un conjunto de problemas presentes en la sociedad. Y el papel que juega la didáctica es hacer que esta adquisición sea más efectiva, eficaz y eficiente. Así que tanto lo curricular como lo didáctico relacionan el mundo de la escuela con el mundo de la vida, con unos fines específicos para formar un tipo de hombre y mujer que harán que esta sociedad sea diferente a otras.

6.6.1.1 CONCEPTO DE CURRÍCULO

En educación el concepto de currículo ha variado con el pasar del tiempo, debido a transformaciones de la sociedad, a los avances científicos y a las reformas escolares; por cuya razón existen varias definiciones de currículo, algunas de ellas son:

- La UNESCO (1958) define al currículo “Son todas las experiencias, actividades materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, en el sentido de alcanzar los fines de la educación.
- Currículo escolar comprende todas las experiencias de los alumnos bajo la orientación del profesor.
- Currículo es todo lo que acontece en la vida de un niño, en la vida de un país y de sus profesores; todo lo que rodea al alumno en todas las horas del día, constituyen materia para el currículo ha sido definido como un ambiente de acción. Hollis Casual (1950)
- El currículo es una selección cultural que se compone de procesos (capacidades y valores), contenidos (formas de saber) y métodos/procedimientos (formas de hacer) que demanda la sociedad en un momento dado. Román y Diez (2000).
- “Propuesta socio-política y educativa emancipadora, que se constituye de manera participativa articulando elementos teleológicos, epistemológicos, axiológicos y metodológicos, en las perspectivas de formar seres humanos integralmente competentes y comprometidos con la transformación de sus realidades individuales y del contexto natural y social” (Naranjo, Herrera - 2006)

Se puede decir que el currículo es un proceso específico y de negociación entre los requerimientos de la sociedad, de las instituciones educativas y de las personas

con respecto a la formación de competencias en las diferentes áreas de desempeño, y como su principal propósito está el de favorecer la autorealización, la construcción de la sociedad y el desarrollo económico.

6.1.1.2 HACIA UN MODELO CURRICULAR POR COMPETENCIAS (CONSTRUCTIVISTA)

La autoreflexión, la autocrítica, la contextualización del saber, la comprensión de aquello que se quiere conocer e intervenir y el afrontamiento estratégico de la incertidumbre es lo que se desea que todos los seres humanos la adquieran y el diseño curricular busca implementar estrategias que faciliten a todos los miembros de la institución educativa ese modo de pensar.

COMPETENCIAS

Debemos destacar que en las definiciones de competencia laboral existen supuestos previos diferentes con los que cada autor opera, así más que un concepto operativo es un concepto en vía de construcción.

Existe una gran variedad y cantidad de definiciones de competencia en el ámbito laboral. A continuación se transcriben algunas de ellas:

“Un conjunto de actitudes, valores, conocimientos y habilidades (personales, interpersonales, profesionales y organizacionales) que faculta a las personas para desempeñarse apropiadamente frente a la vida y al trabajo” (Galeano, 2002)

“La competencia profesional es el resultado de la integración, esencial y generalizada, de un complejo conjunto de conocimientos, habilidades y valores profesionales, que se manifiesta a través de un desempeño profesional eficiente en la solución de los problemas de su profesión, pudiendo incluso resolver aquellos no predeterminados”. (Forgas 2005).

ESTRUCTURA DE LAS COMPETENCIAS

Para comprender mejor como una competencia está estructurada, lo explicamos en el siguiente gráfico:

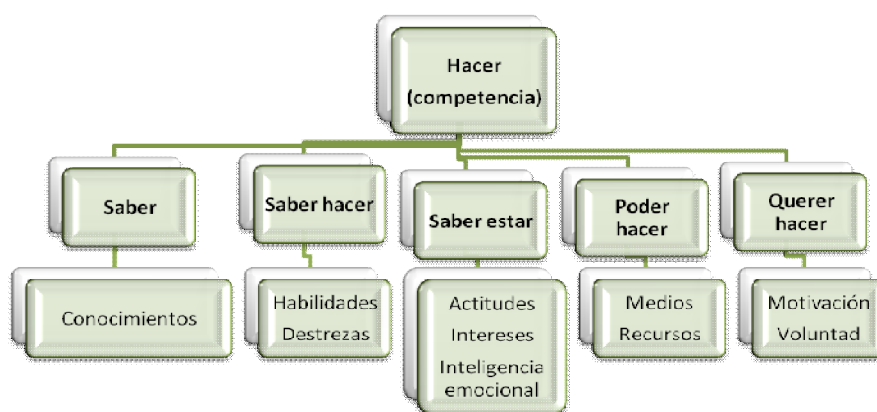


GRÁFICO No. 28 : Componentes de las competencias.

FUENTE: BARROS, RODRÍGUEZ (2003) Competencias. Engaño o Certeza?

Una competencia manifiesta una combinación de atributos personales-actitudes, comportamientos, talentos, capacidades: la convergencia de conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades, de saberes complejos.

Una competencia se basa en resultados, es decir en desempeños, en la práctica, en el cumplimiento de funciones, actividades, tareas, en la solución de problemas concretos conocidos, incluso los desconocidos, con autonomía y flexibilidad. En el momento actual donde paulatinamente desaparece el empleo estable (para toda la vida), donde se requiere polivalencia, donde los problemas se complejizan, ser competente significa saber enfrentar con estrategias esta realidad.

TIPOS DE COMPETENCIAS

En el proceso de formación profesional, las competencias pueden ser clasificadas como:

- **Competencias Generales:** se plantea que cualquiera que sea la especialización, se requiere de la estructuración de una competencia denominada Competencia General Formativa, que abarca la formación sobre la cultura general, todo lo cual deberá prepararnos para actuar de manera consciente ante la sociedad, la familia y en particular en su colectivo laboral.
- **Competencias profesionales básicas:** se pueden citar las siguientes: las de cálculo, las interpretativas, y las de informática, entre otras, dependiendo de la especialidad que se analice.
- **Competencias profesionales específicas:** las que asumirán un nombre que la caracterice en función de su relación con el objeto de la profesión y de la cualidad que sobre la misma deba poseer el profesional, ellas por si solo deben identificar el desempeño del profesional. Estas competencias abarcan los comportamientos más generales en la solución de problemas profesionales.

CURRÍCULO BASADO EN COMPETENCIAS

El modelo curricular basado en competencias pretende enfocar los problemas que abordan los profesionales. Se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real, ofrecer una variedad de recursos para que los estudiantes analicen y resuelvan los problemas.

Para construir un currículo basado en competencias se debe considerar:

- El currículo toma como fuente principal la caracterización de la comunidad

- El currículo estructura procesos teóricos – prácticos sobre la tecnología, el trabajo, la educación, la filosofía, la pedagogía y la didáctica
- La estructura del currículo debe ser coherente, sistemática en cuanto a los objetivos, contenidos y evaluación.
- El currículo debe propiciar el desarrollo de las competencias comunicativas, metodológicas, cooperativas y éticas.
- El currículo debe propender el desarrollo de la personalidad, cognitivo motriz y afectivo del estudiante.

Las características del currículo por enfoque en competencias para una formación integral tenemos:

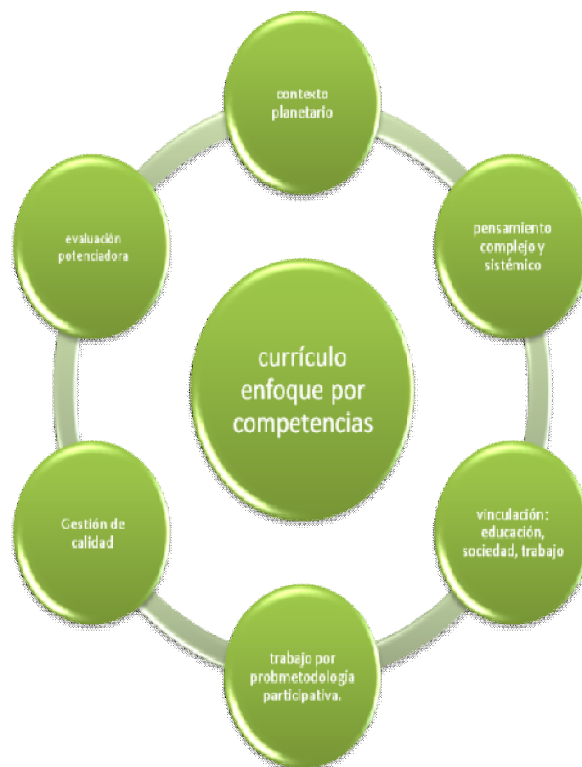


GRÁFICO No. 29 : Características del currículo por competencias para una formación Humana Integral. (Constructivista)

FUENTE: BARROS, RODRÍGUEZ (2003) Competencias. Engaño o Certeza?

ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA COMPETENCIA CURRICULAR

Una competencia curricular está estructurada por ciertos componentes básicos: conocimientos, habilidades, valores, rasgos de personalidad.

Conocimientos: Involucra, datos, conceptos, hechos, definiciones, supuestos teóricos, principios, leyes, teorías.

Habilidades: Agrupa las habilidades intelectuales (análisis, síntesis, inducción, deducción, clasificación y otras) y las destrezas psicomotrices (saltar, dibujar, manipular objetos, construir equipos y otras); así como las capacidades para aplicar métodos, técnicas e instrumentos en una ocupación, trabajo o tarea.

Valores: Los valores son abstractos (libertad, responsabilidad, justicia, solidaridad y otros) y se concreta en actitudes; estas son predisposiciones o inclinaciones psicológicas a responder de una manera determinada ante objetos, personas, o situaciones que se presentan.

Rasgos de personalidad: Cuando una persona demuestra una capacidad, imprime en ella su estilo, constituido por ciertos rasgos propios de su carácter o temperamento por ejemplo: alegría, decisión, creatividad, prontitud, pulcritud, calidad en la ejecución y en el producto.

Comunicación: Cualquier competencia que se desarrolla en clase implica interacción en el contexto: es decir mensajes verbales y corporales los cuales a su vez son recibidos por otros estudiantes y el profesor, decodificados, comprendidos, interpretados y valorados. Además una competencia puesta en práctica influye sobre las demás personas que comparten un mismo trabajo o tarea; de ahí la importancia de un dialogo asertivo en el salón de clase.

TIPOLOGÍAS DE LAS COMPETENCIAS CURRICULARES

Existen diversas tipologías de competencias, según el punto de vista escogido.

1. DESDE LA COGNICIÓN

- Cognitivas (procesos mentales)
- Cognoscitivas (conocimientos básicos a lograr)
- Metacognitivas (reflexiones)

2. SEGÚN EL ÁMBITO DE FORMACIÓN

La diversidad de competencias exige desde un enfoque holístico de la educación, el cultivo de todas:

- Competencias biofísicas
- Competencias cognitivas
- Competencias comunicativas
- Competencias valorativas
- Competencias socioafectivas
- Competencias estéticas
- Competencias técnicas
- Competencias espirituales

3. SEGÚN EL NÚMERO DE ACTORES

- Competencias individuales
- Competencias en equipo

DISEÑO DE CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Metodologías para la identificación de competencias profesionales.

Las metodologías para la identificación de competencias profesionales sirven de base para el diseño de la formación; cada una cuenta con ventajas e inconvenientes y su aplicación puede ser más o menos conveniente en función de:

- Necesidades
- Tiempos
- Presupuesto
- Acceso a la información

Las metodologías más conocidas y aplicadas son:

- El análisis ocupacional con sus variantes DACUM, AMOD, SCID
- El análisis funcional
- El método ETED.
- La entrevista de incidentes críticos.

Análisis Ocupacional

Su elemento fundamental es la categoría de ocupación. Cada ocupación integra un conjunto de puestos de trabajo cuyas tareas principales son análogas y exigen aptitudes, habilidades, conocimientos similares.

MÉTODO DACUM (Developing a Currículo)

El objetivo de esta técnica es analizar ocupaciones y procesos de trabajo tanto para el diseño de sistemas de calidad como para el diseño y desarrollo de la formación basada en competencia laboral y la definición de otras estrategias de productividad – competitividad de la empresa como planes de carrera u organización del trabajo.

El DACUM es una metodología del análisis ocupacional que permite determinar de manera rápida y a un bajo costo, las tareas que deben realizar los trabajadores en un área ocupacional.

MÉTODO AMOD (A Model)

El método AMOD parte de los mismos supuestos que el DACUM, pero difiere de él, igual que el SCID, en que busca establecer una relación directa entre los elementos del currículum y la secuencia de formación y evaluación del proceso aprendizaje. Además pone especial énfasis en la relación entre la autoevaluación y la evaluación realizada por el instructor o supervisor.

MÉTODO SCID (Desarrollo Sistemático de Currículo Instruccional)

El SCID es un análisis detallado de las tareas realizadas, con el fin de facilitar la identificación y realización de acciones de formación altamente relevantes a las necesidades de los trabajadores. Es un método adecuado para el desarrollo curricular. Puede hacerse como una profundización del DACUM o a partir de la identificación de procesos productivos realizada, basándose en otras metodologías, siempre que produzcan una ordenación de las tareas que componen un puesto de trabajo.

Análisis Funcional

El análisis funcional permite identificar las funciones que desempeñan las personas en las organizaciones productivas y desglosarlas hasta que se describen con suficiente detalle para construir elementos de competencia. La base del análisis funcional es el estudio de procesos productivos.

Análisis Constructivista

Se basa en las características de los individuos, pero tiene en cuenta a toda la población, no solo a aquellas con unos resultados excelentes sino también competentes. Un ejemplo de metodología que aplica este tipo de análisis es el método ETED.

MÉTODO ETED (El empleo Tipo En su Dinámica)

El método ETED se centra en la naturaleza del trabajo y se refiere a empleos que corresponden a todos los niveles de calificación. Fue elaborado en Francia en el marco de investigaciones realizadas dentro de las empresas y no reduce el empleo a un simple posicionamiento en un proceso productivo.

La aportación del ETED es su capacidad para traducir la variabilidad de los empleos, que está vinculada a la vez, con características del medio ambiente y de las personas que lo ocupan. La elasticidad y variabilidad de un empleo se consideran las expresiones fundamentales para la adaptabilidad y desarrollo de las competencias.

Análisis Conductista

No se refiere a la corriente psicológica de esa denominación, sino al énfasis que se hace en las características del individuo con unos resultados excelente. EEUU es el país más representativo. Un ejemplo de metodología que aplica este tipo de análisis es la Entrevista de incidentes críticos.

MÉTODO LA ENTREVISTA DE INCIDENTES CRÍTICOS

Esta técnica consiste en entrevistar a cada uno de los ocupantes con el desempeño adecuado a fin de obtener una descripción detallada de ideas, acciones

e interacciones que han permitido a cada uno de ellos alcanzar unos resultados concretos en relación al desempeño esperado en el puesto de trabajo.

ETAPAS PARA DISEÑAR EL CURRÍCULO DE UNA CARRERA UNIVERSITARIA

ETAPA 1. MARCO REFERENCIAL DE LA CARRERA PROFESIONAL

- Investigación del contexto social, económico y cultural de la profesión y prospectiva
- Investigación del mercado ocupacional
- Fundamentación de la carrera

ETAPA 2. ELABORACIÓN DE PERFILES POR COMPETENCIAS

- Perfil de Ingreso a la carrera
- Perfil del Egresado
- Perfil del Docente

ETAPA 3. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL CURRÍCULO

- Determinación de módulos formativos por competencias
- Elaboración del plan de estudios
- Elaboración de la malla curricular por módulos formativos

ETAPA 4. MARCO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

- Marco Administrativo
- Marco legal

6.7. DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

6.7.1 PRESENTACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR

El presente Diseño curricular por competencias para la carrera de Tecnología en Electrónica, del Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero de la ciudad de Cuenca, surge como una necesidad imperiosa de ampliar la oferta académica e innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje, adecuándonos al contexto global económico, tecnológico, financiero, cultural y social, de acuerdo a las necesidades de la sociedad Cuencana

La Tecnología en Electrónica es una carrera que participa en soluciones en el área del control y las comunicaciones, como un factor clave para optimizar los procesos industriales y de comunicación.

La gran demanda de profesionales conocedores de las Tecnologías de la Electrónica por una parte, y por otra el inmenso desarrollo de estos campos del conocimiento y la Tecnología en el mundo, manifestados a través de la computación, las telecomunicaciones, el control industrial, etc., han determinado que esta Carrera merezca el reconocimiento, acogida y respaldo de personas, autoridades, e instituciones en general.

En este sentido el presente diseño curricular aborda la necesidad de formar al futuro profesionales en el ámbito humano, personal y profesional destacando los aspectos relacionados a la formación general, en la cual se fomenta el trabajo en equipo, la creatividad, los valores humanos, como la ética, la solidaridad, la responsabilidad, el respeto mutuo, entre otros.

Por ello, este diseño curricular se justifica plenamente en Cuenca, los futuros profesionales estarán formados en competencias cognoscitivas, cognitivas, y valorativas, con una clara conciencia social y posición ideológica que busque una sociedad justa y equitativa.

El diseño metodológico tiene una estructura basada en datos obtenidos de muestras y encuestas que determinaron la modalidad de estudio y los perfiles por competencias de docentes y estudiantes.

Se estableció una correlación con la Visión y Misión del Instituto, para implementar la carrera, las competencias globales y específicas y para normalizarlas se procedió a organizar y estructurar el currículo, determinando los módulos formativos por competencias y créditos. Por último, se diseñó la malla curricular acompañada por el marco administrativo y legal que sustenta el diseño curricular de la carrera de tecnología en Electrónica

El Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero, ha acumulado importantes experiencias pedagógicas y tecnológicas en la formación de profesionales en la rama de Análisis de Sistemas, y se propone ampliar su oferta académica, la que tendrá el respaldo de una adecuada planta de profesores, laboratorios e infraestructura.

Esperando que el presente trabajo colme las expectativas de los estudiantes en su formación profesional de manera integral, logrando de esta forma que el Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero se consolide como una institución líder en el País.

6.7.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

TÍTULO DEL PROYECTO

Diseño Curricular por Competencias de la Carrera en Tecnología en Electrónica

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero

COMISIÓN TÉCNICA

Área Técnica

MODALIDAD DE ESTUDIOS

Presencial

BENEFICIARIOS

Un paralelo de 40 estudiantes

NÚMERO DE PROMOCIONES

Cinco

HORARIOS

Nocturno

6.7.3 ANTECEDENTES

El desarrollo económico y social experimentado por nuestro país en la última década, así como la creciente y dinámica globalización de los mercados mundiales, que permite el libre intercambio comercial y cultural entre países,

obliga a que cada miembro de este mercado mundial sea cada vez más eficaz y eficiente a objeto de competir al más alto nivel de productividad y calidad.

Para poder afrontar exitosamente la globalización económica, las empresas requieren, cada vez más, utilizar conocimientos científicos en el proceso productivo y de gestión, orientados a la reducción de los costos de producción y a aumentar la calidad y valor de sus productos. La reconversión y modernización del aparato productivo no puede lograrse sin una adecuada base científica y tecnológica.

Las Instituciones de Educación Superior y en especial las Universidades desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel y en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional.

En la ciudad existen diferentes universidades e institutos, el Francisco Febres Cordero, tiene una amplia aceptación en los sectores empresariales y sociales, dado por la calidad del proceso educativo que se lleva a cabo, este nuevo reto, lo asume con responsabilidad para la educación superior y la sociedad de la provincia.

6.7.4 JUSTIFICACIÓN

La exigencia de contar con una educación de mayor calidad es una demanda de la sociedad actual, un imperativo del exigente mundo en que estamos inmersos, el cual ha creado la urgente necesidad de que el trabajo del hombre sea mucho más eficiente, para lo cual se requiere de una mayor preparación.

Los estudiantes del Instituto son de escasos recursos económicos, muchos de ellos son el sustento familiar, por lo que se ven obligados a insertarse en el mundo laboral, aunque deseen continuar estudiando y profesionalizarse.

A nivel del bachillerato el Instituto tiene 3 especialidades: Informática, Electrónica y Contabilidad. A nivel superior solo existe una y es Análisis de Sistemas, así los egresados de informática pueden continuar sus estudios superiores en el mismo Instituto. Quedan al margen los egresados de Electrónica y de Contabilidad que tienen que buscar en otras Universidades e Institutos su profesionalización.

En nuestra ciudad las ofertas académicas del área de Electrónica son pocas, todas las Universidades ofrecen la carrera de Ingeniería Electrónica en la que los horarios de estudio es todo el día. La Universidad Católica de Cuenca es la única que ofrece la Ingeniería Electrónica en horarios que les permite laborar, pero esta es particular y nuestros estudiantes son de escasos recursos económicos.

Carrera intermedias como la Tecnología en Electrónica solo se oferta en la Universidad del Azuay que es particular y además el horario de estudio es todo el día, por lo que nos les permite acceder al mundo productivo.

Una carrera como la Tecnología en Electrónica dará la oportunidad de que los egresados del área puedan continuar con sus estudios, obtener un título en corto tiempo y puedan completar su formación en otras Universidades

En nuestra ciudad el Instituto es el único con carácter fiscal, por lo que no derogan pensión alguna, cuenta con horarios que les permite a los estudiantes incorporarse al mundo laboral, de ahí se hace necesario que Instituto oferte nuevas carreras en especial la de Tecnología en Electrónica, para que los egresados en el área puedan continuar sus estudios a nivel superior, que les permita superarse y desenvolverse adecuadamente en la sociedad.

6.7.5 VISIÓN Y MISIÓN DE LA CARRERA

6.7.5.1 VISIÓN

“Convertirse en una carrera humanista e innovadora, de excelencia a nivel académico y de investigación en las diferentes áreas relacionadas a la tecnología electrónica, acreditada a nivel corporativo, institucional, regional y nacional. Proyectando sus capacidades y el talento mediante el fortalecimiento y productividad del laboratorio de electrónica con la mira en la industria local, que desarrolle sus potencialidades y destrezas, respetando la diversidad y equidad de género, que comprendan la realidad y actúen sobre ella con responsabilidad, con distinciones en la inclusión laboral de nuestros titulados por el alto desempeño de sus competencias”

6.7.5.2 MISIÓN

Formar un profesional integral que dará respuestas innovadoras al sector productivo y a la sociedad. Ofrecer a la juventud con capacidades cognitivas y prácticas, la oportunidad de educarlos en la tecnología líder a escala emergente en el tercer milenio. Modelar en sus egresados un perfil profesional deseado competitivo bajo la adquisición de habilidades y destrezas para la búsqueda de soluciones eficientes que contribuyan con el desarrollo sustentable de los niveles tecnológicos, pertinencia social y condiciones económicas de la Región.

6.7.6 OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Realizar el diseño curricular de la carrera de Tecnología en Electrónica, basado en competencias.
- Desarrollar procesos de investigación participativa para detectar las necesidades y problemas sociales del contexto.
- Detectar las necesidades de profesionales en el mercado ocupacional.

- Diseñar el perfil profesional del tecnólogo en Electrónica que responda a las necesidades del contexto y fundamente la red curricular.
- Fundamentar teóricamente el enfoque interdisciplinar basado en competencias.

6.7.7 ETAPAS DEL DISEÑO CURRICULAR

1. ETAPA I. MARCO REFERENCIAL DE LA CARRERA

1.1 INVESTIGACIÓN DEL CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO

1.1.1 Caracterización del contexto socioeconómico.

Las ciudades generan una gran parte de la actividad económica, ofrecen distintas oportunidades de empleo y proporcionan diferentes servicios básicos, de saneamiento, varias comodidades incluyendo las de recreación y entretenimiento. Crean capacidades potenciales que no pueden encontrarse en otras partes, y disponen de ventajas como el acceso a la educación y otros servicios sociales, razón principal del rápido crecimiento de las ciudades.

El Ecuador no es una excepción, actualmente está sometido a una expansión urbanística, promoviendo cambios en el uso de la tierra, para crear viviendas, carreteras e industrias, las cuales consumen grandes cantidades de los recursos naturales, alterando su calidad.

La transformación de la economía y del mercado ha repercutido en Latinoamérica, y el Ecuador no escapa a esta problemática, que ha provocado graves problemas que afectan el empleo, los salarios, la multiplicación de la pequeña industria, generando el desplazamiento de los sectores obreros al sector informal de la economía.

En el ámbito nacional, una característica generalizada es el creciente desinterés de la población por la acción política, unido en muchos casos a la corrupción que predomina en la vida pública caracterizada por la presencia de burocracias, de intereses creados, las limitaciones de capacidad y recursos, constituyen importantes obstáculos que impiden a los gobiernos hacer conciencia y apoyar e implementar en términos generales la posición conjunta progresista adoptada por los grupos sociales.

La crisis social y económica por la que atraviesa el país, también se evidencia en la falta de interés que tiene la población en edad escolar (de 6 a 24 años) para continuar sus estudios, según el censo constituye apenas el 11,7% en el área urbana y el 13,6% en el área rural.

La población joven proveniente de hogares de bajos recursos económicos están obligados a iniciar tempranamente sus ocupaciones laborales para con ello solventar las necesidades de sus hogares: entre la población masculina estos indicadores son más alarmantes. El desaprovechamiento de las capacidades escolares ocasiona elevados costos en los sistemas educativos tanto para la sociedad, como para los hogares en general.

Si bien es cierto que la migración al exterior del país como una posibilidad de asegurar económicamente la vida de los individuos y de sus familias siempre ha estado latente en los países de América Latina, en los últimos años aproximadamente la sociedad ecuatoriana está soportando este problema social con sus consecuencias de magnitud impresionante, con predominancia de la migración a los Estados Unidos de América y últimamente a países europeos (España, Italia y Francia), donde se ha presentado la demanda de la mano de obra para diferentes sectores productivos y de servicios, como construcción, agricultura y personal para el servicio doméstico principalmente.

El fenómeno de la migración desde los países en desarrollo a los países desarrollados es un hecho, diferentes niveles de los gobiernos en todo el mundo ya

no intenten de combatirla, sino de regular y de buscar las relaciones equitativas para los emigrantes en cualquier parte del mundo. La migración siempre ha provocado cambios culturales, económicos y sociales, de ciertos comportamientos que muchas veces se manifiestan de obstáculos para el desarrollo integral, libre y digno para los niños, jóvenes, mujeres y hombres.

A pesar de los enormes obstáculos que afronta el Ecuador, al iniciar el nuevo milenio, creemos que nuestro país se encuentra en el umbral de una nueva fase política muy dinámica, esto se refleja en muchos ámbitos y niveles y bajo muchas formas distintas: desde un nuevo ciudadano que quiere descartar el pesimismo, recuperar el control sobre su propio destino, hasta grupos sociales que quieren romper las relaciones neocoloniales con las potencias económicas del mundo y trabajar por la recuperación económica y social del país.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS POTENCIALIDADES DEL CONTEXTO

En el siglo XXI la actividad profesional refleja un entorno cambiante, complejo y convierte a los empleos en inestables, los productos cambian rápidamente, la tecnología evoluciona, la organización del trabajo apunta la flexibilidad y los saberes se modifican, en este contexto económico actual se impone con mayor rigor la innovación, los recursos humanos se constituyen en ejes de las empresas que deben desarrollar cambios continuos lo que exige el desarrollo de las competencias, adaptación y actualización continuas.

Según datos de la Municipalidad de Cuenca: “En cuanto a la actividad de los cuencanos, el 44.2% del total de la población entran dentro de la PEA (Población Económicamente Activa). De la cifra de cuencanos que están dentro de la PEA, el 11.5% trabaja dentro del sector primario de producción, el 28.3% en el sector secundario y el restante 51.4% en el sector terciario de servicios. El 52.1% de los

cuencanos de la PEA se consideran que están en condiciones de subempleo o no se encuentra identificada su actividad laboral”

Con la evolución de la sociedad y el desarrollo de la industria, inicia una nueva era marcada fundamentalmente por la innovación en el campo de la tecnología. Las grandes fábricas modernas, con sus complicados mecanismos y los maravillosos procedimientos industriales que en ellas se desarrollan, son el exponente del progreso tecnológico.

La tecnología, se ha desarrollado de forma maravillosa y ha permitido que se prolongue la vida, se mejore el sistema de salubridad y que hayan avanzado los métodos de producción y distribución de diferentes cosas como la cosecha de alimentos, la ropa, etc. La tecnología también ha contribuido al desarrollo de nuevas técnicas de manufactura y ha hecho que las comunicaciones y la transportación sean más rápidas y eficientes.

El mundo se ha achicado debido a los avances de la tecnología moderna. Tan es así que ya ésta se ha convertido en parte fundamental para el desarrollo funcional del país. Hemos llegado al punto de que una sociedad sin tecnología es como una sociedad prehistórica.

La tecnología moderna está aumentando la productividad y la efectividad, como resultado por lo cual se requerirá un esfuerzo menor de trabajo para satisfacer las necesidades básicas del individuo.

La electrónica se encuentra integrada en la mayoría de las actividades de la sociedad moderna: contribuye a mantener y optimizar los procesos industriales, proporciona enlaces de comunicación y permite un mejor nivel de vida mediante sus aplicaciones en la medicina, el hogar y el esparcimiento.

La electrónica y las telecomunicaciones son fundamentales en el desarrollo de programas de modernización tecnológica.

De ahí es importante profesionales en electrónica y telecomunicaciones que les permita desempeñarse en industrias de transformación, empresas de diseño y oficinas de consultoría, realizando actividades de análisis, diseño, implementación, selección y administración de sistemas electrónicos, empresas proveedoras de servicios de comunicaciones y en aquellas que los utilizan, realizando actividades de diseño e implementación de redes de telefonía, redes de datos, sistemas de comunicación móvil y enlaces satelitales.

1.3 NECESIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS A SER ATENDIDAS POR EL PROFESIONAL.

- Leer e interpretar planos y demás información técnica de electrónica, y producirlos cuando de un equipo en particular no estén disponibles.
- Utilizar catálogos y referencias cruzadas para hallar reemplazos exactos y aproximados de componentes electrónicos.
- Ejecutar la instalación, conexión, reparación y prueba de correcto funcionamiento de los siguientes tipos de equipos electrónicos:
 - Dispositivos y sistemas de control de procesos industriales.
 - Módulos de control industrial electrónico.
 - Microcomputadores, sus periféricos y otros equipos digitales.
 - Transceptores de base y móviles de comunicaciones.
 - Radio, audio y TV domésticos
- Identificar y seleccionar materiales y procedimientos de prueba, calibración y reparación correctos de los equipos antes mencionados.
- Aplicar buenas relaciones humanas, aptitudes de liderazgo, criterios económicos y procedimientos seguros en su trabajo diario.
- Administrar y dirigir departamentos técnicos de cualquier entidad.

1.4. INVESTIGACIÓN DEL MERCADO OCUPACIONAL

1.4.1. Identificación de los usuarios de los servicios del profesional.

- Empresas del Sector público o privado
- Empresas nacionales o internacionales
- Industrias
- Bancos
- Centros educativos
- Su propia microempresa.

1.4.2. Relación demanda – oferta del profesional en el contexto.

La apertura de fuentes de trabajo está relacionada con el movimiento del mercado. Es decir que si en este año se construye una gran obra vial, seguramente se demandará ingenieros civiles y arquitectos, o si se instala una importante empresa de tecnología los más requeridos serían los ingenieros electrónicos y de sistemas.

“Según Álvaro Veloz, del Centro de Promoción de Empleo de la Espol, para él las ingenierías Mecánica, Eléctrica y Electrónica, sumado a la Administración de Empresas e Ingeniería Comercial son las que más posibilidades de empleo tienen. Esta información se sustenta en el número de profesionales que las empresas solicitan a la universidad”.(www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942)

“Para Renato Carló, presidente de la Cámara de la Pequeña Industria, el sector empresarial tiene requerimientos técnicos, financieros y tecnológicos. Eso se percibe en todos los campos de producción. La tecnología es algo de lo que no se puede prescindir y el área financiera tiene todo tipo de negocio. Es decir que por allí existe cierta garantía de empleo. Aunque eso está supeditado a las necesidades

que tenga cada empresa”.(www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942)

1.4.3. Delimitación del ámbito específico de trabajo frente a carreras afines.

El profesional en Tecnología en Electrónica puede desempeñarse en los siguientes ámbitos:

- Supervisor Técnico en sistemas de control industrial.
- Asistente y Asesor Técnico en actividades de consultoría, elaboración y ejecución de proyectos electrónicos.
- Profesional independiente en las áreas de audio, vídeo y sistemas de computación.
- Jefe Técnico en empresas cuyas líneas de producción involucran áreas como audio y vídeo profesional, sistemas de automatismos industriales y comunicaciones.
- Representante Técnico en ventas de equipos y sistemas electrónicos.
- Asistente en procesos de modernización y reingeniería de industrias.

1.4.4. Instituciones que imparten la carrera

En la ciudad de Cuenca a nivel de las Universidades:

Mostrando la página 1 de 1

Total: 1						
No	Carrera	Código Carrera	Universidad	Lugar	Modalidad	Nivel
1	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	05392	UNIVERSIDAD DEL AZUAY	CUENCA	PRESENCIAL	NIVEL TECNICO SUPERIOR

Mostrando la página 1 de 1

CUADRO No. 37

FUENTE: /www.conesup.net/buscar_carreras_universidad.php

Solo la Universidad del Azuay oferta la carrera de Tecnología en Electrónica.

A nivel de Institutos no existe oferta alguna de la carrera.

1.4.5 Fundamentación científica y Técnica de la carrera.

1.4.5.1 Valores Corporativos de la Carrera

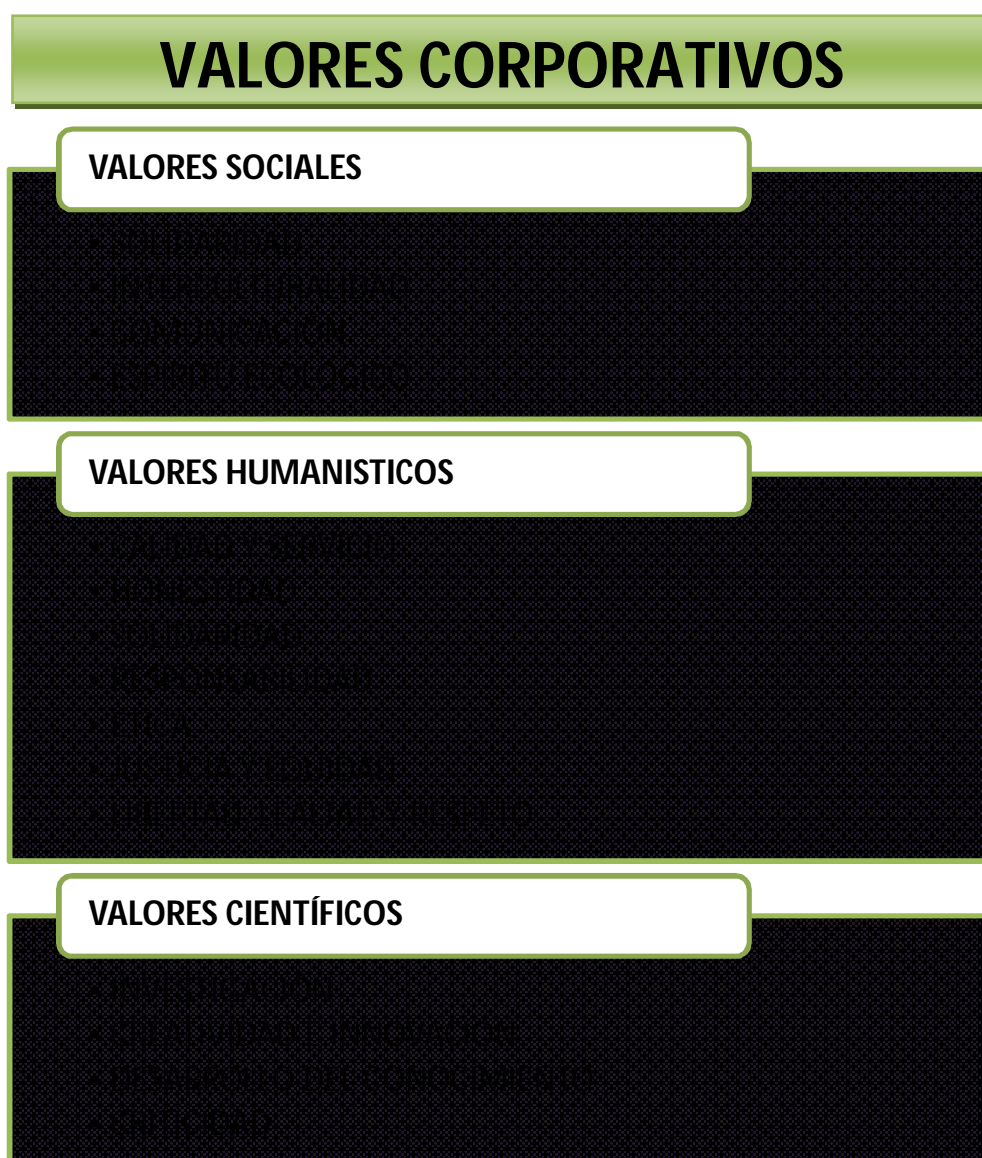


GRÁFICO No. 30
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

1.5 MODELO PEDAGÓGICO

El Instituto Tecnológico Superior “Francisco Febres” preocupado por promover la calidad de educación y respondiendo a las necesidades actuales mantiene como modelo pedagógico el constructivismo con enfoque socio crítico, el que reivindica al individuo como centro del proceso de aprendizaje, encaminado al desarrollo integral del ser humano: intelectual, afectivo, social y praxis.

La preocupación fundamental del Instituto es el que cada individuo elabore progresiva y secuencialmente, por descubrimiento y significación los aprendizajes, acompañado del desarrollo de la inteligencia, desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses de los estudiantes, impulso que estará influido por la sociedad y el trabajo productivo.

El Instituto garantiza una educación que prioriza el adelanto científico y tecnológico al servicio de las nuevas generaciones, creando un ambiente que estimule las experiencias, que facilite en los estudiantes el desarrollo de estructuras cognitivas superiores que les permita ser: investigador, y creador de nuevos escenarios sociales, trabajar en forma cooperativa dando soluciones a los problemas de la realidad, favoreciendo el trabajo grupal, la interacción y el intercambio de experiencias.

El maestro es un facilitador, mediador, orientador y estimulador de las experiencias, contribuye al desarrollo de las capacidades cognitivas, procedimentales, actitudinales, capacidades de pensar y reflexionar. Es el mediador, ayuda a definir los procedimientos para resolver los diferentes problemas, siendo los propios estudiantes quienes propongan las soluciones a problemas de la vida actual.

En cuanto a los contenidos el docente debe construir significados para sí mismo, para que pueda ser efectiva la construcción de significados del estudiante, debe conducir los contenidos con autonomía, debe llevar a los estudiantes a razonar por sí mismo y establecer relaciones entre los conceptos, en lo

procedimental desarrollar habilidades y destrezas y en lo actitudinal: actitudes y valores para el resto de la vida, completando así el desarrollo integral del individuo que abarca las capacidades de comprender la ciencia, de manejar el mundo, de sentir y actuar en concordancia con lo que sabe y con lo que rodea.

El estudiante es el centro y co-mediador del aprendizaje, forma y desarrolla su mente, aprende a razonar, reflexionar y establecer relaciones entre elementos diferentes, es decir que su mente se reestructura socialmente, después de este proceso interpersonal se da un proceso intrapersonal en el que puede utilizar estas herramientas para actuar autónomamente, esto se da en los tres campos: cognitivo, procedimental y actitudinal

En cuanto a la evaluación debe abordar las tres dimensiones, describir y explicar el nivel de desarrollo en el contexto actual, teniendo en cuenta la historia personal del estudiante, para esto se mantiene los procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, favoreciendo la auto reflexión y la reflexión entre pares, permitiendo al estudiante tener mayor conciencia sobre su aprendizaje y su autonomía.

Se analizan las estructuras, las operaciones mentales que les permita pensar, resolver y decidir con éxito situaciones académicas y vivenciales. Se propende a la evaluación de procesos, la tendencia es cualitativa y multidimensional, no se buscan respuestas correctas porque el aprendizaje es pensar y el pensar es construir sentido.

Se da preferencia a la autoevaluación ya que el trabajo solidario es el centro del proceso de construcción del conocimiento, sin la autoevaluación no hay nueva información y no habrá progreso, ya que enseñar, aprender y evaluar son realidades de un mismo proceso.

Entre los instrumentos de evaluación, se establece criterios e indicadores de calidad, que detectan los logros obtenidos y la reflexión de cómo avanzar en la consecución de los niveles propuestos. Las técnicas son diseñadas en conjunto, se

da primordial importancia a la investigación y se incentiva a la solución de problemas necesarios para una convivencia pacífica.

1.6 DEFINICIÓN DE LA CARRERA

La Carrera de Tecnología en Electrónica capacita al futuro Tecnólogo para tareas de adaptación, calibración, montaje y mantenimiento de equipo electrónico, doméstico e industrial, de Telecomunicaciones, computación, y para el asesoramiento para la compra de equipos electrónicos utilizados en los diferentes aspectos mencionados.

Capacita también al profesional tecnólogo en la comprensión de la realidad humana de la sociedad ecuatoriana y en el conocimiento del marco jurídico legal en donde realizará su actividad profesional.

1.6.1 TITULO A OBTENER

- Tecnólogo en Electrónica.

2. ETAPA II. ELABORACIÓN DE PERFILES DE COMPETENCIAS

El desarrollo económico y tecnológico de un mundo globalizado y competitivo, se encuentra en una constante dinámica. La competencia en el mercado es una confrontación abierta entre capitalistas, que se mide por la tasa de rentabilidad que es capaz de alcanzar, no en la utilidad y el bienestar social que el producto puede proporcionar.

Se ha determinado los perfiles de ingreso y egreso teniendo como fundamento la investigación de campo (ver anexos) realizada con:

- Directores de centros y talleres electrónicos, Ingenieros electrónicos y egresados de electrónica
- Docentes del Superior

2.1 PERFIL DE INGRESO

Lo que impacta en los jóvenes que van a las universidades entre otras son: la deficiente preparación del bachillerato, la falta de financiamiento o becas estudiantiles, el desconocimiento de lo que es la profesión, la falta de una verdadera orientación vocacional, a lo que se suma la falta de horarios flexibles que les permita trabajar y continuar sus estudios.

La formación de los estudiantes que proceden de los bachilleratos es muy heterogénea, dado que los planes de estudio de las diversas instituciones de educación media, no incluyen las mismas disciplinas.

Es común en los estudiantes del bachillerato, repetir los conocimientos proporcionados por el docente, sin mayor análisis ni capacidad de razonamiento crítico, les cuesta mucho expresar con claridad sus ideas, manejar categorías de análisis, realizar operaciones de inducción y deducción indispensables para la construcción de sus propios aprendizajes, en su mayoría no han desarrollado los procesos mentales indispensables para un pensamiento complejo, que corresponde al nivel de estudios superiores al que ingresan.

A estos factores sumamos, que se inscriben en una carrera nivel superior, solo por estar junto a un amigo, por presión de los familiares, en otros casos obedecen a la remuneración del mercado, sin una suficiente orientación vocacional, lo que ocasiona la deserción o repetición, en otros casos, optan por carrera que no son de su agrado, por falta de oportunidades para inscribirse en las opciones de su preferencia, esto no garantiza el éxito en esta etapa de estudio.

Además su incipiente capacidad crítica en relación con lo intelectual, hacen necesario fortalecer el área humanística, para promover la adquisición y consolidación de los valores, la ciencia y la cultura, que configuren actividades de responsabilidad personal y social.

En las encuestas los docentes se pronuncian en aspiraciones de “un tipo de estudiantes” que deberían ingresar, sin embargo estos constituyen una realidad compleja donde existe gran distancia entre lo que es y el deber ser, considerando que estas son competencias básicas que han alcanzado, sin embargo debido a la heterogeneidad de las instituciones educativas de donde proceden no se hace evidente en su desempeño estudiantil.

RESULTADOS DE ENCUESTAS PARA DETERMINAR EL PERFIL DE INGRESO

No. De docentes encuestados: 10

PRIORIZACIÓN DE CAPACIDADES SEGÚN DOCENTES PARA OBTENER EL PERFIL DE INGRESO DE LOS ESTUDIANTES

1: Nada importante

3: Importante

2: Poco importante

4: Muy Importante

CAPACIDADES DE INGRESO	1	2	3	4
Capacidad de manejar programas de Informática como son las TIC'S	0	0	4	6
Habilidad para comprender el idioma Inglés	0	0	3	7
Capacidad para manejar los valores adquiridos	0	0	6	4
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	0	0	2	8
Capacidad crítica y autocrítica	0	0	1	9
Capacidad de valorar su trabajo	0	0	4	6
Habilidad para manejar las relaciones interpersonales	0	0	2	8
Capacidad investigativa	0	0	2	8
Capacidad de enfrentarse a nuevas situaciones	0	0	2	8
Habilidad de sintetizar información	0	0	4	6
Capacidad de trabajar en grupo	0	0	5	5
Capacidad de comunicarse dentro y fuera de la institución	0	0	3	7
Capacidad de elaborar informes	0	0	3	7
Capacidad creativa	0	0	4	6

CUADRO No. 38

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACION DE CAPACIDADES SEGÚN DOCENTES PARA OBTENER EL PERFIL DE INGRESO DE LOS ESTUDIANTES

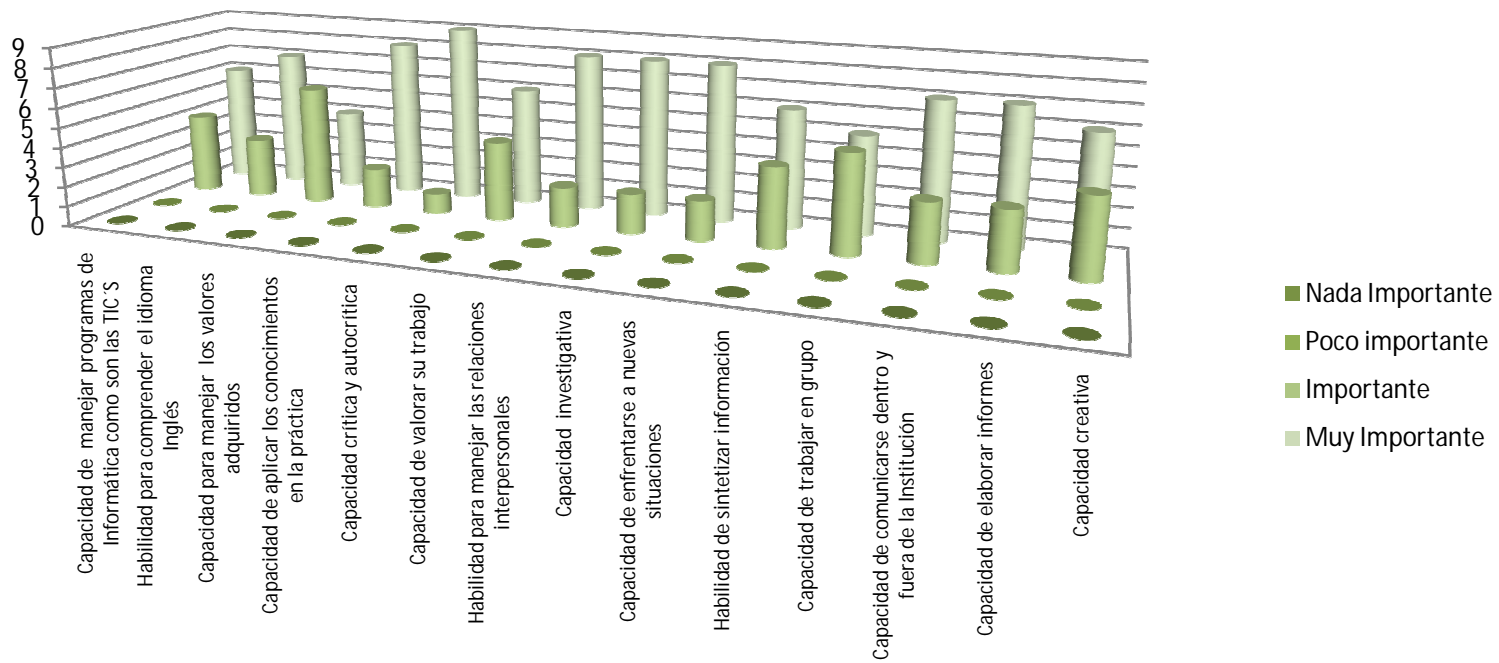


GRÁFICO No. 31

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.1.1 COMPETENCIAS DE INGRESO

METACOGNITIVAS:

- Compromiso ético
- Capacidad creativa
- Compromiso con la calidad
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Capacidad de tomar decisiones
- Liderazgo y motivación
- Identificación y resolución de los problemas
- Capacidad de organizar el tiempo.

COGNOSCITIVAS:

- Capacidad de investigación
- Capacidad de aprehender y actualizarse
- Conocimientos del área de estudio y profesión.

COGNITIVAS:

Capacidad de:

- Abstracción
- Análisis
- Síntesis
- Inducción
- Deducción

2.1.2. ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS

COGNITIVAS

COMPETENCIAS	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none">• Abstracción	<ul style="list-style-type: none">• Dominio de los conceptos y estructuras
<ul style="list-style-type: none">• Análisis	<ul style="list-style-type: none">• Apropiación de las partes significativas del todo, relacionar, inferir y argumentar.
<ul style="list-style-type: none">• Síntesis	<ul style="list-style-type: none">• Construir la esencia del todo.
<ul style="list-style-type: none">• Inducción	<ul style="list-style-type: none">• Generaliza lo particular
<ul style="list-style-type: none">• Deducción	<ul style="list-style-type: none">• Iniciar con la abstracción para concluir con la aplicación en todas las áreas del conocimiento.

CUADRO No. 39

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

COGNOSCITIVAS

COMPETENCIAS	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none">• Aprender y actualizarse.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de la percepción, observación, atención.• Motivación hacia el mejoramiento profesional personal.
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión	<ul style="list-style-type: none">• Principios y valores
<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos teóricos básicos y prácticos

CUADRO No. 40

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

METACOGNITIVAS

COMPETENCIAS	ESTÁNDARES
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos en la práctica 	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de problemas cotidianos • Mediación y solución de conflictos. • Elaboración de proyectos.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral y escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del lenguaje oral y escrito
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometerse éticamente en lo personal y profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas y reglas • Práctica de valores
<ul style="list-style-type: none"> • Organización del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización del tiempo. • Autodisciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Originalidad
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de tomar decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Juicios de valor
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estrategias de motivación y liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios de responsabilidad • Manejo de relaciones interpersonales • Autoestima • Orientación adecuada de grupos.
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectividad

CUADRO No. 41

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.2 REQUISITOS DE INGRESO

- Título de bachiller
- Cédula de ciudadanía
- Papeleta de votación
- Pruebas de aptitud

2.3 PERFIL DEL EGRESADO

El Tecnólogo Electrónico del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero” es un profesional emprendedor y visionario con una alta formación científica para desempeñarse en labores de mantenimiento, ensamble, y para participar en el diseño y/o rediseño de productos de consumo en general, especialmente en equipos y sistemas electrónicos asociados a las áreas: Sistemas Automáticos de Control, Computadores y Sistemas digitales, Sistemas de Comunicación, Instrumentación Electrónica e Industrial y Electrónica de Potencia

2.3.1 ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA CARRERA

El Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero, se proyecta a formar y entregar a la sociedad profesionales con valores éticos y morales, que desarrollen habilidades y destrezas fundamentadas en el conocimiento específico de la electrónica, que les permitan participar activamente en el progreso de la región y del sector al cual estén vinculados.

2.3.1.1. Función socio económica

Las empresas y las instituciones del sector público y privado, en la actualidad y debido al entorno cambiante, tienden a adoptar nuevas formas de trabajo, exigencias y requerimientos el cual implica una demanda de profesionales cuyas características, especificaciones y potencialidades requieren que tengan conocimientos multidisciplinarios que satisfagan las necesidades empresariales acorde al constante desarrollo tecno-científico y realidad socio - económica de la sociedad.

La tecnología moderna está aumentando la productividad y la efectividad, como resultado por lo cual se requerirá un esfuerzo menor de trabajo para satisfacer las necesidades básicas del individuo. La tecnología, se ha desarrollado de forma maravillosa y ha permitido que se prolongue la vida, se mejore el sistema de salubridad y que hayan avanzado los métodos de producción y distribución de diferentes cosas como la cosecha de alimentos, la ropa, etc. La tecnología también ha contribuido al desarrollo de nuevas técnicas de manufactura y ha hecho que las comunicaciones y la transportación sean más rápidas y eficientes.

El tecnólogo en electrónica utilizará los conocimientos de las ciencias exactas, matemáticas, administrativas para desarrollar su actividad profesional en aspectos tales como: el diseño y rediseño de sistemas electrónicos, el manejo e implantación de sistemas de control industrial, el manejo y administración de sistemas de telecomunicaciones. Esta formación le permitirá participar activamente en las diversas ramas de la tecnología y responder a las necesidades productivas y de servicios que requiere la sociedad.

Los tecnólogos en electrónica deben adquirir las aptitudes y habilidades necesarias para ejercer su función y fomentar el desarrollo en la sociedad. Esta carrera proporcionará al egresado una base sólida sobre la que pueda apoyar su formación y que al mismo tiempo le permita comunicarse e interactuar con otros profesionistas de áreas afines; características que le facilitarán su incorporación al mercado de trabajo.

2.3.1.2. Función psicológica

La carrera de Tecnología en Electrónica dentro del proceso de desarrollo integral de enseñanza - aprendizaje, forma al egresado con responsabilidad ambiental y social, y cuenta con habilidades, destrezas, tiene identidad personal,

actitud positiva que garantice su desenvolvimiento profesional a la sociedad, con valores personales de respeto, honestidad y trabajo en equipo

2.3.1.3. Función epistemológica

La función epistemológica de la propuesta curricular, relaciona la ciencia y la tecnología con una orientación sociocultural de contenidos humanistas, que hacen necesario profundizar desde una visión filosófica los problemas sociales de las ciencias en la época contemporánea.

El desarrollo moderno de la ciencia avanza en paralelo con el desarrollo tecnológico, impulsándose ambos campos mutuamente. Dado el carácter universal de la ciencia, su influencia se extiende a todos los campos de la sociedad.

La ciencia y la electrónica van de la mano, en la parte académica de la carrera se ven materias como circuitos integrados, microprocesadores, etc.; que no son más que aportes de la ciencia a la electrónica. En conclusión la ciencia y la electrónica están muy ligadas y hoy en día son como hermanas.

El tecnólogo en electrónica debe ser un profesional con alta formación científica para desempeñarse en labores de mantenimiento y ensamble, para participar en el diseño y/o rediseño, de productos de consumo en general, especialmente en equipos y sistemas electrónicos y en especial trabajar en proyectos multidisciplinarios que ofrezca soluciones integrales aplicando y aportando sus conocimientos a la ciencia.

2.3.1.4. Función Axiológica

Los valores se consideran como los principios y los fines que fundamentan y guían el comportamiento humano, social e individual.

Hoy en las aulas universitarias y de institutos superiores, nos encontramos con grupos muy heterogéneos, en los que confluyen diversos colectivos: personas con

dieciocho años que acaban de terminar Bachillerato, otros por el contrario rondan los cuarenta años y son padres o madres de familia, algunos de ellos cursan una segunda carrera e intentan compatibilizarlo con el trabajo, etc.; en definitiva, personas que se están formando pero con unas circunstancias personales que muchas veces suponen que tengan asumida su propia forma de ser y que su escala de valores apenas admita variaciones.

Ante este panorama parece claro que Universidad y sociedad son dos realidades que deben ir estrechamente unidas, no sólo en el aspecto más académico sino también en lo que se refiere a la parte más formativa, que asuman con éxito los nuevos retos que la sociedad plantea, potenciando una reflexión crítica ante la realidad y actuando conforme a unos valores coherentes.

Los modos de comportarse, de pensar y los ideales a alcanzar de una sociedad vienen dados por los valores, es esa sociedad la que establece su propia escala de valores que se constituyen en una filosofía, en un estilo de vida. Los valores éticos y morales no dependen del tiempo, trascienden en la humanidad y van formando un esquema de conducta que son aceptados socialmente, de manera que las personas pueden diferenciar los mejores modos de pensar y actuar. Por lo que nuestro reto es que el tecnólogo en electrónica sea una persona ejemplar con conocimiento profundo de intereses, necesidades, valores y que trasciendan en el medio social.

2.3.2. ÁREAS OCUPACIONALES Y CARGOS

Para el desenvolvimiento eficaz y eficiente de la práctica profesional, el Tecnólogo en Electrónica debe adquirir habilidades, destrezas y conocimientos teóricos y prácticos, suficientes para resolver con objetividad y eficiencia sus actividades profesionales.

El Tecnólogo en Electrónica posee un campo profesional extenso y diverso; la actualidad profesional se enmarca en el sector público y privado.

El campo ocupacional del Tecnólogo en Electrónica está focalizado en:

- En empresas e Instituciones públicas y privadas
- En empresas textiles, florícolas, agrícolas e industrias que requieran operación y mantenimiento de procesos industriales y de comunicación.
- En empresas suministradoras y fabricantes de equipos: en las áreas de mercadeo, asesoría técnica, y capacitación a los clientes.
- En empresas relacionadas con equipos de cómputo.
- En el sector educativo público y privado.
- Puede ejercer cargos como: Jefe de mantenimiento, Asistente de mantenimiento, Operador de equipos electrónicos, ejecutor de proyectos

PRIORIZACIÓN DE CAPACIDADES GENÉRICAS POR PARTE DE ESTUDIANTES Y PROFESIONALES DE ELECTRÓNICA

- 1 Nada importante
- 2 Poco importante
- 3 Importante
- 4 Muy importante

No.	CAPACIDADES GENÉRICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la	0	0	10	22
2	Conocimientos sobre el área de estudio y la	0	0	8	24
3	Capacidad de comunicación oral y escrita	0	2	14	16
4	Capacidad de comunicación en un segundo idioma	0	0	18	14
5	Capacidad de investigación	0	1	18	13
6	Capacidad de aprender y actualizarse	0	0	13	19
7	Capacidad crítica y autocrítica	0	0	21	11
8	Capacidad para actuar en nuevas situaciones	0	0	23	9
9	Capacidad creativa	0	0	8	24
10	Capacidad para identificar, plantear y resolver	0	0	5	27
11	Capacidad para tomar decisiones	0	0	7	25
12	Compromiso con la preservación del medio	0	0	6	26
13	Compromiso con su medio socio-cultural	0	2	18	10
14	Capacidad para formular y gestionar proyectos	0	0	7	25
15	Compromiso con la calidad	0	0	6	22

CUADRO No. 42

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACION DE CAPACIDADES GENERICAS POR PARTE DE ESTUDIANTES Y PROFESIONALES DE ELECTRONICA

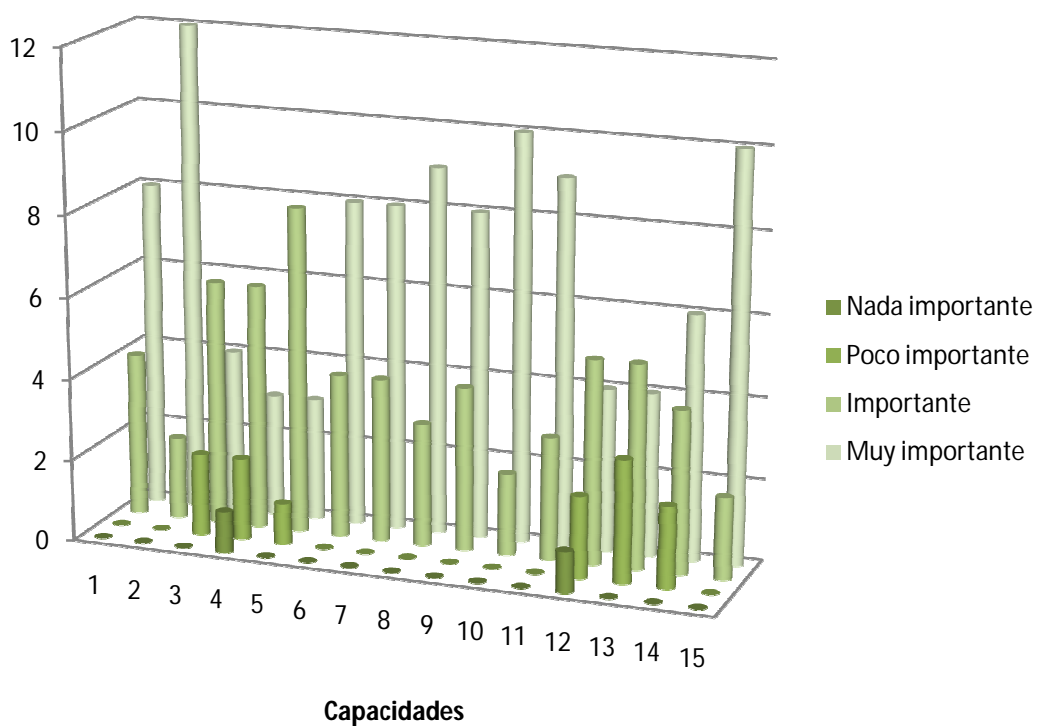


GRÁFICO No. 32

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACIÓN DE CAPACIDADES ESPECÍFICAS POR ESTUDIANTES Y PROFESIONALES DE ELECTRÓNICA

1: Nada Importante

3: Importante

2: Poco importante

4: Muy Importante

	CAPACIDADES ESPECIFICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Instalar y operar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones	0	0	5	27
2	Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico	0	0	20	12
3	Elaborar especificaciones y normas de recepción de materiales y equipos electrónicos	0	2	16	14
4	Definir y ejecutar planes preventivos y correctivos de mantenimiento de sistemas electrónicos	0	0	13	19
5	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información	0	0	12	20
6	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas	0	0	21	11
7	Evaluar, comparar y seleccionar materiales y equipos necesarios para el trabajo con los sistemas electrónicos	0	1	7	24
8	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente	0	0	16	16
9	Comprender y utilizar manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos	0	1	9	22
10	Gestionar y administrar proyectos encaminados a la creación de microempresas	0	2	23	7
11	Dirigir y liderar recursos humanos	1	2	19	10
12	Analizar el rendimiento de redes de datos	0	0	9	23
13	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas en alarmas, sensores, etc.	0	0	5	27
14	Analizar y diseñar circuitos electrónicos	0	0	6	26
15	Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto	0	0	21	11

CUADRO No. 43

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACION DE CAPACIDADES ESPECÍFICAS POR ESTUDIANTES Y PROFESIONALES DE ELECTRÓNICA

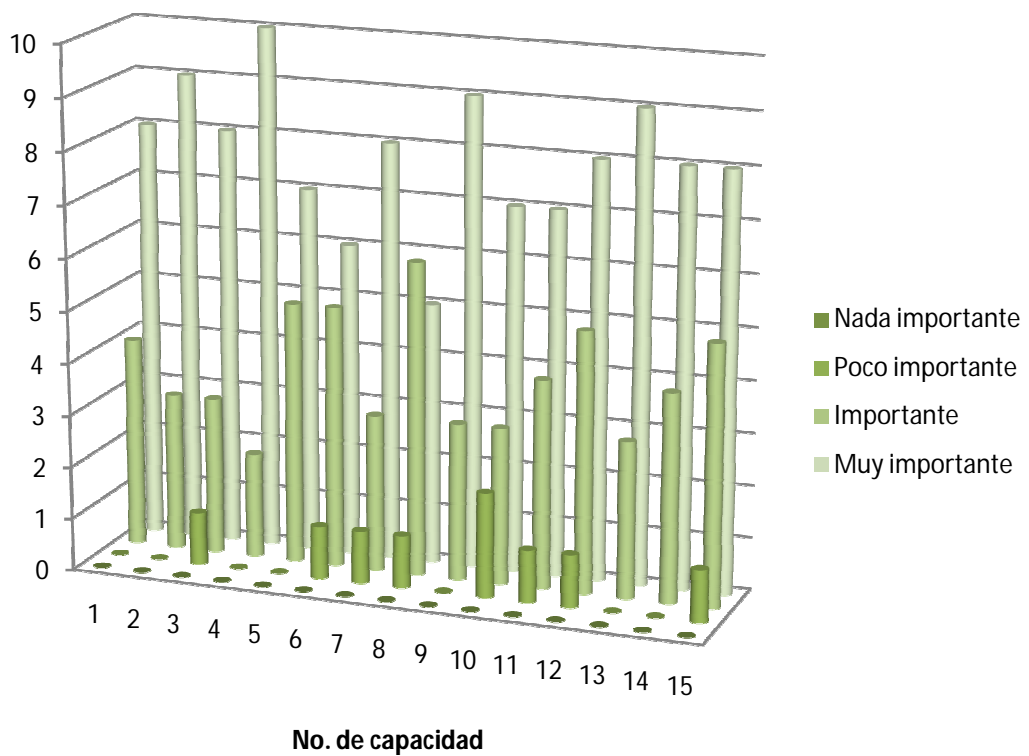


GRÁFICO No. 33
FUENTE: Encuestas
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACIÓN DE CAPACIDADES GENÉRICAS POR PARTE DE PROPIETARIOS Y REPRESENTANTES DE EMPRESAS Y DE TALLERES ELECTRÓNICOS

- 1 Nada importante
- 2 Poco importante
- 3 Importante
- 4 Muy importante

No.	CAPACIDADES GENÉRICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	0	0	4	8
2	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión	0	0	2	12
3	Capacidad de comunicación oral y escrita	0	2	6	4
4	Capacidad de comunicación en un segundo idioma	1	2	6	3
5	Capacidad de investigación	0	1	8	3
6	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	0	0	4	8
7	Capacidad crítica y autocrítica	0	0	4	8
8	Capacidad para actuar en nuevas situaciones	0	0	3	9
9	Capacidad creativa	0	0	4	8
10	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	0	0	2	10
11	Capacidad para tomar decisiones	0	0	3	9
12	Compromiso con la preservación del medio ambiente	1	2	5	4
13	Compromiso con su medio socio-cultural	0	3	5	4
14	Capacidad para formular y gestionar proyectos	0	2	4	6
15	Compromiso con la calidad	0	0	2	10

CUADRO No. 44

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACION DE CAPACIDADES GENERICAS POR PARTE DE PROPIETARIOS Y GERENTES DE EMPRESAS Y TALLERES ELECTRÓNICOS

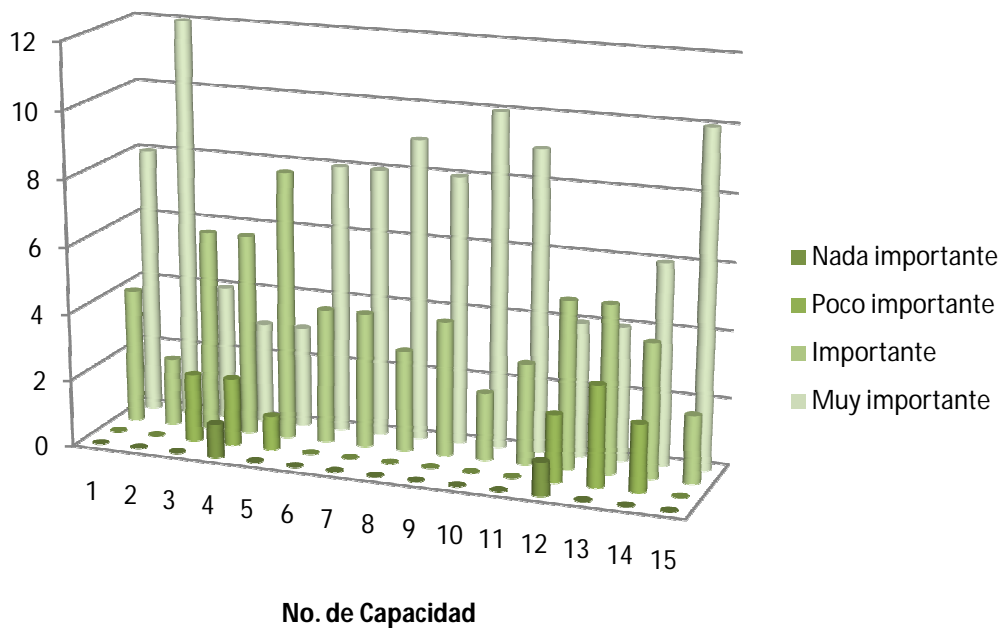


GRÁFICO No. 34
FUENTE: Encuestas
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

PRIORIZACIÓN DE CAPACIDADES ESPECÍFICAS POR PARTE DE PROPIETARIOS Y REPRESENTANTES DE EMPRESAS Y DE TALLERES ELECTRÓNICOS

1: Nada Importante 3: Importante
 2: Poco importante 4: Muy Importante

	CAPACIDADES ESPECIFICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Instalar y operar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones	0	0	4	8
2	Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico	0	0	3	9
3	Elaborar especificaciones y normas de recepción de materiales y equipos electrónicos	0	1	3	8
4	Definir y ejecutar planes preventivos y correctivos de mantenimiento de sistemas electrónicos	0	0	2	10
5	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información	0	0	5	7
6	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas	0	1	5	6
7	Evaluar, comparar y seleccionar materiales y equipos necesarios para el trabajo con los sistemas	0	1	3	8
8	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente	0	1	6	5
9	Comprender y utilizar manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos	0	0	3	9
10	Formular y gestionar proyectos	0	2	3	7
11	Dirigir y liderar recursos humanos	0	1	4	7
12	Analizar el rendimiento de redes de datos	0	1	5	8
13	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas en alarmas, sensores, etc.	0	0	3	9
14	Analizar y diseñar circuitos electrónicos	0	0	4	8
15	Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto	0	1	5	8

CUADRO No. 45

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

**PRIORIZACION DE CAPACIDADES ESPECIFICAS POR PARTE DE
PROPIETARIOS Y GERENTES DE EMPRESAS Y TALLERES
ELECTRÓNICOS**

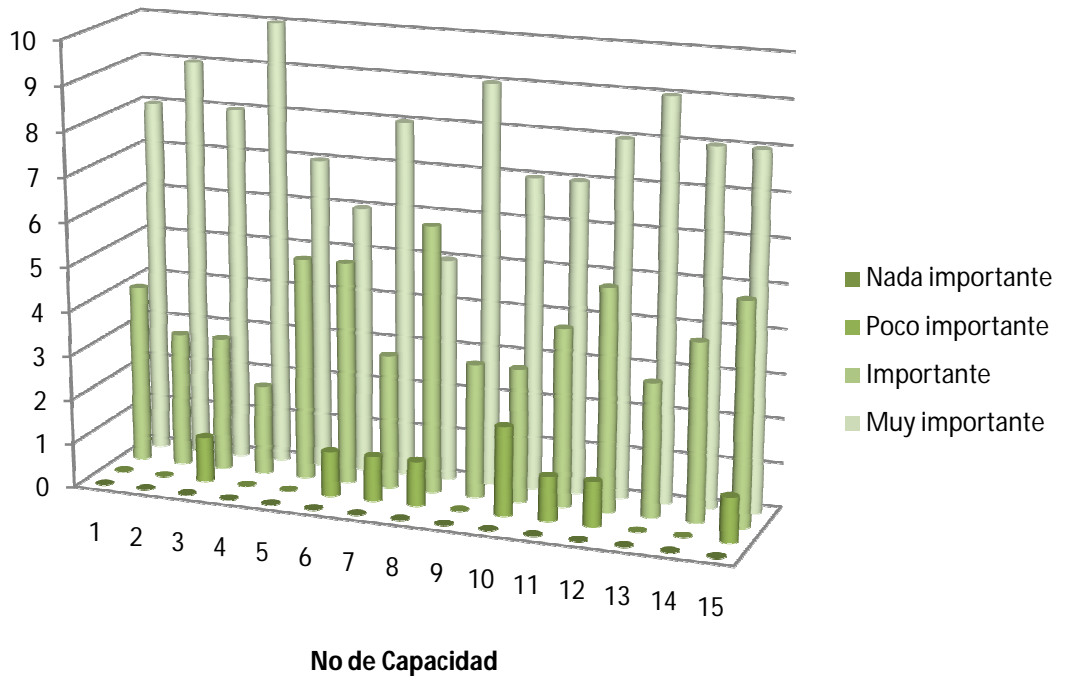


GRÁFICO No. 35
FUENTE: Encuestas
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.3.3. PERFIL DE COMPETENCIAS

2.3.3.1. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES:

- Realizar investigaciones
- Proponer e implementar alternativas de solución a los problemas sociales
- Realizar análisis y síntesis coherentemente
- Planificar la gestión de proyectos
- Dominar un segundo idioma
- Trabajar en equipo
- Es profesional ético
- Aplicar normas elementales de seguridad
- Resolver conflictos.
- Respetar el medio ambiente, la diversidad cultural y equidad de género.

2.3.3.2. COMPETENCIAS GLOBALES

1. Administrar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones para que estos sistemas se desempeñen de manera eficiente
2. Realizar trabajos de reparación y transformación de sistemas electrónicos de telecomunicaciones y computadoras para mejorar la calidad de servicio a los usuarios
3. Ejecutar planes preventivos y correctivos para lograr el correcto mantenimiento de sistemas electrónicos
4. Seleccionar el equipamiento necesario para el adecuado trabajo con los sistemas electrónicos
5. Elaborar proyectos emprendedores vinculados con la profesión para participar activamente en el progreso de la región y ser generadora de empleo.

2.3.3.3. COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

COMPETENCIAS GLOBALES Y ESPECÍFICAS

1. Administrar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones para que estos se desempeñen de manera eficiente.

1. Analizar un circuito eléctrico para modelar la mayoría de los dispositivos básicos, haciendo uso de las herramientas computacionales.
2. Conocer las tecnologías para aprovechar la capacidad del medio de transmisión que permitan la integración de redes de datos, voz y video.
3. Construir circuitos electrónicos de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio.
4. Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos residenciales, comerciales o de la pequeña industria.

2. Realizar trabajos de reparación y transformación de sistemas electrónicos, de telecomunicaciones y computadoras para mejorar la calidad de servicio a los usuarios

1. Adquirir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a la composición, organización y funcionamiento.

2. Desarrollar nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.
3. Aplicar los conocimientos para la solución de problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.

3. Ejecutar planes preventivos y correctivos para lograr el correcto mantenimiento de sistemas electrónicos

1. Diagnosticar averías tanto del software como el hardware con el fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras
2. Identificar los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar la operación total y determinar el desempeño de estos sistemas
3. Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información para ejecutar soluciones de acuerdo a los parámetros de calidad del servicio.

4. Seleccionar el equipamiento necesario para el adecuado trabajo con los sistemas electrónicos

1. Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria con el fin de llegar a conclusiones correctas y tomar decisiones adecuadas de acuerdo al requerimiento técnico determinado.
2. Identificar el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos para determinar el comportamiento físico en las aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos
3. Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera eficiente los mismos.

5. Elaborar proyectos emprendedores vinculadas con la profesión para participar activamente en el progreso de la región y ser generadora de empleo

1. Aplicar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de confeccionar los estados contables requeridos en la empresa
2. Relacionar todas las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados.

2.3.3.4. NORMALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

1. Administrar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones para que estos se desempeñen de manera eficiente

1. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Analizar un circuito eléctrico para modelar la mayoría de los dispositivos básicos, haciendo uso de las herramientas computacionales	Definir los términos elementales que rigen los circuitos eléctricos	1	Define los términos elementales que rigen los circuitos eléctricos
	Demostrar las leyes fundamentales que rigen los circuitos eléctricos.	2	Demuestra las leyes fundamentales que rigen los circuitos eléctricos.
	Determinar los voltajes y las corrientes en cualquier parte de una red resistiva	3	Determina los voltajes y las corrientes en cualquier parte de una red resistiva
	Establecer la manera en que las corrientes y los voltajes	4	Establece la manera en que las corrientes y los voltajes

	<p>presentes en un circuito varían durante un transitorio.</p> <p>Aplicar los diversos teoremas de redes para sintetizar y analizar los circuitos eléctricos.</p>	5	<p>presentes en un circuito varían durante un transitorio.</p> <p>Aplica los diversos teoremas de redes para sintetizar y analizar los circuitos eléctricos</p>
--	---	---	---

CUADRO No. 46

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
<p>Conocer las tecnologías para aprovechar la capacidad del medio de transmisión que permita la integración de redes de datos, voz y video.</p>	<p>Describir las tecnologías que permiten la integración de redes de voz, datos y vídeo,</p>	1	<p>Describe las tecnologías que permiten la integración de redes de voz, datos y vídeo,</p>
	<p>Determinar sus características y aplicaciones.</p>	2	<p>Determina sus características y aplicaciones.</p>
	<p>Establecer las técnicas de conmutación y enrutamiento de paquetes de circuitos</p>	3	<p>Establece las técnicas de conmutación y enrutamiento de paquetes de circuitos</p>
	<p>Seleccionar dispositivos para poder interconectar diferentes topologías de redes de computadoras.</p>	4	<p>Selecciona dispositivos para poder interconectar diferentes topologías de redes de computadoras.</p>
	<p>Aplicar las nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.</p>	5	<p>Aplica las nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.</p>

CUADRO No. 47

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Construir circuitos electrónicos de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio	Comprender los problemas de lógica y de procesamiento discreto de datos.	1	Comprende los problemas de lógica y de procesamiento discreto de datos.
	Plantear algoritmos.	2	Plantea algoritmos.
	Establecer las tecnologías digitales de procesadores, técnicas de desarrollo, programación y aplicaciones.	3	Establece las tecnologías digitales de procesadores, técnicas de desarrollo, programación y aplicaciones.
	Aplicar la teoría de los circuitos lógicos y métodos de implementación del hardware.	4	Aplica la teoría de los circuitos lógicos y métodos de implementación del hardware.
	Diseñar sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores	5	Diseña sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores.

CUADRO No. 48

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos residenciales, comerciales o de la pequeña industria	Identificar los materiales utilizados en instalaciones eléctricas	1	Identifica los materiales utilizados en instalaciones eléctricas
	Conocer la normatividad aplicable en el sector eléctrico.	2	Conoce la normatividad aplicable en el sector eléctrico.
	Determinar el contenido y los tipos de proyectos	3	Determina el contenido y los tipos de proyectos

	eléctricos. Elaborar un proyecto eléctrico	4	eléctricos. Elabora un proyecto eléctrico
	Evaluar el funcionamiento de sistemas de control y protección de instalaciones eléctricas.	5	Evalúa el funcionamiento de sistemas de control y protección de instalaciones eléctricas.

CUADRO No. 49

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Realizar trabajos de reparación y transformación de sistemas electrónicos de telecomunicaciones y computadoras para mejorar la calidad de servicio a los usuarios

1. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Adquirir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a la composición, organización y funcionamiento	Detallar la estructura y funcionamiento de las computadoras	1	Detalla la estructura y funcionamiento de las computadoras
	Describir las distintas arquitecturas de las computadoras	2	Describe las distintas arquitecturas de las computadoras
	Manejar dispositivos actuales de acuerdo a las nuevas tecnologías computacionales.	3	Maneja dispositivos actuales de acuerdo a las nuevas tecnologías computacionales.
	Aplicar distintas medidas de rendimiento que	4	Aplica distintas medidas de rendimiento que permitan realizar una comparación de las

	<p>permitan realizar una comparación de las diferentes arquitecturas</p> <p>Determinar la arquitectura más adecuada de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles</p>	5	<p>diferentes arquitecturas</p> <p>Determina la arquitectura más adecuada de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles</p>
--	---	---	---

CUADRO No. 50

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Desarrollar nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.	Describir los principios de los sistemas comunicacionales	1	Describe los principios de los sistemas comunicacionales
	Establecer técnicas de procesamiento de datos	2	Establece técnicas de procesamiento de datos
	Analizar los sistemas existentes	3	Analiza los sistemas existentes
	Mejorar y modifica los servicios existentes	4	Mejora y modifica los servicios existentes
	Planificar nuevos equipos y sistemas de comunicación	5	Planifica nuevos equipos y sistemas de comunicación

CUADRO No. 51

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Aplicar los conocimientos para la solución de problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.	Establecer los principios de los Circuitos combinacionales y secuenciales.	1	Establece los principios de los Circuitos combinacionales y secuenciales.
	Determinar las herramientas básicas para el análisis de circuitos lógicos combinacionales y secuenciales	2	Determina las herramientas básicas para el análisis de circuitos lógicos combinacionales y secuenciales
	Establecer características de operación de circuitos integrados digitales	3	Establece características de operación de circuitos integrados digitales
	Diseñar interconexiones entre familias lógicas	4	Diseña interconexiones entre familias lógicas
	Proponer soluciones a problemas típicos en los sistemas electrónicos digitales	5	Propone soluciones a problemas típicos en los sistemas electrónicos digitales.

CUADRO No. 52

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Ejecutar planes preventivos y correctivos para lograr el correcto mantenimiento de sistemas electrónicos

1. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Diagnosticar averías tanto del software como el hardware con el	Describir los distintos tipos de elementos, tecnologías,	1	Describe los distintos tipos de elementos, tecnologías, instrucciones y

fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras	instrucciones y funcionamiento de los respectivos componentes de una PC		funcionamiento de los respectivos componentes de una PC
	Ensamblar una PC		Ensambla una PC
	Aplicar herramientas para el mantenimiento preventivo y correctivo	2	Aplica herramientas para el mantenimiento preventivo y correctivo
	Diagnosticar y reparar una PC	3	Diagnostica y repara una PC
	Repotenciar cualquier equipo.	4	Repotencia cualquier equipo
		5	

CUADRO No. 52

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Identificar los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar la operación total y determinar el desempeño de estos sistemas	Describir técnicas de conversión analógica-digital empleadas en los sistemas de telecomunicaciones digitales	1	Describe técnicas de conversión analógica-digital empleadas en los sistemas de telecomunicaciones digitales
	Detallar las diferentes técnicas del procesamiento de la señal del audio	2	Detalla las diferentes técnicas del procesamiento de la señal del audio
	Aplicar herramientas básicas de simulación y evaluación de señales y sistemas de	3	Aplica herramientas básicas de simulación y evaluación de señales y sistemas de comunicación digital.

	comunicación digital.		
	Analizar los parámetros característicos de una señal de video, para la transmisión y recepción de una señal de TV y por satélite.	4	Analiza los parámetros característicos de una señal de video, para la transmisión y recepción de una señal de TV y por satélite.
	Instituir nuevas pautas de operación de la televisión por cable (CATV).	5	Instituye nuevas pautas de operación de la televisión por cable (CATV).

CUADRO No. 53

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información para ejecutar soluciones de acuerdo a los parámetros de calidad del servicio	Establecer funciones fundamentales de una red de datos, y las posibles formas de enviar información.	1	Establece funciones fundamentales de una red de datos, y las posibles formas de enviar información.
	Conocer los medios de transmisión empleados para la transmisión de datos	2	Conoce los medios de transmisión empleados para la transmisión de datos
	Identificar los componentes funcionales que integran la capa de enlace de datos.	3	Identifica los componentes funcionales que integran la capa de enlace de datos.
	Utilizar diferentes métodos alternativos de control de acceso al medio en las redes de área local y metropolitana.	4	Utiliza diferentes métodos alternativos de control de acceso al medio en las redes de área local y metropolitana.

	Implementar nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.	5	Implementa nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.
--	--	---	---

CUADRO No. 54

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. Seleccionar el equipamiento necesario para el adecuado trabajo con los sistemas electrónicos

1. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria con el fin de llegar a conclusiones correctas y tomar decisiones adecuadas de acuerdo al requerimiento técnico determinado.	Conocer las técnicas e instrumentos de medición.	1	Conoce técnicas e instrumentos de medición.
	Seleccionar distintos instrumentos de prueba y medición de acuerdo al uso.	2	Selecciona distintos instrumentos de prueba y medición de acuerdo al uso.
	Evaluar las actitudes y precauciones en el uso del instrumental y el riesgo eléctrico del operador	3	Evalúa las actitudes y precauciones en el uso del instrumental y el riesgo eléctrico del operador
	Ejecutar diagramas circuitales eléctricos diversos	4	Ejecuta diagramas circuitales eléctricos diversos
	Elaborar especificaciones técnicas del instrumental	5	Elabora especificaciones técnicas del instrumental

CUADRO No. 55

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Identificar el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos para determinar el comportamiento físico en las aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos	Comprender la teoría que describe el funcionamiento de los principales dispositivos semiconductores	1	Comprende la teoría que describe el funcionamiento de los principales dispositivos semiconductores
	Conocer los fundamentos de la técnica de fabricación de dispositivos y circuitos integrados	2	Conoce los fundamentos de la técnica de fabricación de dispositivos y circuitos integrados
	Comprender las limitaciones de los principales dispositivos.	3	Comprende las limitaciones de los principales dispositivos.
	Aplicar modelos SPICE	4	Aplica modelos SPICE
	Aplicar las bases de la simulación numérica de dispositivos semiconductores.	5	Aplica las bases de la simulación numérica de dispositivos semiconductores

CUADRO No. 56

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera	Conocer las propiedades de los circuitos	1	Conoce las propiedades de los circuitos
	Reconocer los tipos de red	2	reconoce los tipos de red

eficiente los mismos	Analizar circuitos eléctricos	3	Analiza circuitos eléctricos
	Sintetizar una red	4	Sintetiza una red
	Seleccionar y diseñar filtros.	5	Selecciona y diseñar filtros.

CUADRO No. 57

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. Elaborar proyectos emprendedores vinculadas con la profesión para participar activamente en el progreso de la región y ser generadora de empleo

1. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Aplicar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de confeccionar los estados contables requeridos en la empresa	Conocer los principios básicos de la contabilidad	1	Conoce los principios básicos de la contabilidad
	Identificar dentro de la empresa los sistemas de información.	2	Identifica dentro de la empresa los sistemas de información.
	Registrar correctamente	3	Registra correctamente
	Confeccionar los estados contables	4	Confecciona los estados contables
	Analizar los resultados.	5	Analiza los resultados

CUADRO No. 58

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Niveles de desarrollo	Indicadores de logro
Relacionar todas las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados.	Describir el marco de acción de la empresa a través de la planeación.	1	Describe el marco de acción de la empresa a través de la planeación.
	Definir la estructura organizacional	2	Define la estructura organizacional
	Determinar la importancia de la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y el liderazgo en la dirección de empresas.	3	Determina la importancia de la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y el liderazgo en la dirección de empresas.
	Identificar las funciones de control y planeación	4	Identifica las funciones de control y planeación
	Proponer nuevas pautas que permitan mejorar la gestión empresarial	5	Propone nuevas pautas que permitan mejorar la gestión empresarial

CUADRO No. 59

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.5.- PERFIL DEL DOCENTE

2.5.1.- ANÁLISIS FUNCIONAL DEL FORMADOR DE PROFESIONALES

El Docente de Educación Superior, es aquel profesional que ha de provocar procesos de aprendizaje en el aula, conocer la dinámica de la misma, seleccionar y organizar contenidos, facilitar el surgimiento y la formulación de interrogantes, alimentar la discusión y el debate, mesurado, por supuesto.

La actividad del docente no puede regirse por la rutina o imitación de teorías que otros han elaborado para situaciones concretas. De ser así, el docente se convertiría en un simple ejecutor.

Es la investigación del docente, sobre su propia práctica lo que convierte en eficaz impulsor de la mejora profesional. Ha de comprender cómo se utiliza y elabora o reconstruye el conocimiento científico, cómo se resuelven situaciones inciertas y desconocidas, cómo se toman decisiones, cómo se experimentan hipótesis de trabajo, cómo se utilizan técnicas, instrumentos, procedimientos, recursos.

El docente ha de favorecer y potenciar en el alumno la creación de destrezas cognitivas de alto nivel: crítica, especulación y reflexión.

El perfil profesional adecuado del Docente de Educación Superior, viene condicionado por un devenir histórico, marcado por el modelo educativo, institucional, legislativo y social del proceso docente. Su rol vendrá enmarcado en un modelo sistemático e interdisciplinar, donde la docencia, la investigación, su saber, saber hacer y querer hacer conformará su acción educativa.

El formador de profesionales en electrónica debe ser investigador, que crea que lo más importante en el proceso de formación sería la creación de conocimiento innovador, productivo, donde transmitir lo último sería verdaderamente lo importante y significativo en el rol del profesorado

El papel del profesor es de mediador, solamente debe crear las condiciones necesarias para que el alumno genere, construya sus propios conocimientos, así se desarrolla armónica y equilibradamente los conceptos, habilidades y destrezas, actitudes y valores que son los componentes de la personalidad del individuo, encaminándole a la solución de problemas relacionados al trabajo productivo y a la vida social.

Destacará las potencialidades de los estudiantes mediante métodos y técnicas grupales, que conduzcan a la apropiación del conocimiento, apoyado en la

psicología como vía esencial para la construcción y reconstrucción de aprendizajes y el desarrollo de la personalidad.

La concepción de la clase como grupo de aprendizaje y el interés en lo que se aprende y como se aprende, conjugará aspectos afectivos y cognitivos, desarrollando la capacidad de convivir y organizarse colectivamente para la solución de problemas complejos en contexto.

El educador de este nuevo siglo es el orientador que apoya al alumno y lo respalda, le sugiere caminos, le muestra rumbos y posibilidades, le plantea alternativas, lo estimula en la búsqueda, le plantea nuevos desafíos y lo confronta.

El docente debe ser un experto en planificar, administrar, ejecutar y valorar el currículo, con responsabilidad – autoconciencia y convicción del cumplimiento de este deber social.

2.5.2 CARACTERÍSTICAS PROFESIONALES DEL DOCENTE

EN LO COGNITIVO

- Investigador
- Capacitado y especializado

EN LO PROCEDIMENTAL

- Innovador
- Creativo
- Crítico
- Resolver problemas
- Aprovechar oportunidades
- Conciliador
- Orientador
- Facilitador

EN LO ACTITUDINAL

- Ético
- Responsable
- Honesto
- Practica valores
- Disciplinado
- Positivo
- Asertivo

FUNCIONES

- INVESTIGACIÓN
- PLANIFICACIÓN
- ORGANIZACIÓN
- EJECUCIÓN
- EVALUACIÓN

2.5.3. PERFIL DEL DOCENTE BASADO EN COMPETENCIAS

1. Utilizar la pedagogía para lograr un proceso de Enseñanza – Aprendizaje de manera adecuada.

1. Aplicar la planificación adecuando contenidos, recursos y estrategias con el fin de satisfacer las necesidades de los estudiantes.
2. Promover la investigación con la finalidad de dar solución a problemas actuales de forma cooperativa
3. Aplicar diferentes técnicas de evaluación que le permitan verificar el desarrollo de competencias de acuerdo al cumplimiento de estándares preestablecidos.

2. Administrar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones para que estos se desempeñen de manera eficiente

1. Analizar un circuito eléctrico para modelar los dispositivos básicos, utilizando herramientas computacionales.
2. Investigar las tecnologías que permitan aprovechar la capacidad del medio de transmisión integrando redes de datos, voz y video.
3. Establecer estrategias que permitan desarrollar y construir circuitos electrónicos de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio
4. Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos residenciales, comerciales o de la pequeña industria.

3. Realizar trabajos de reparación y transformación de sistemas electrónicos de telecomunicaciones y computadoras para mejorar la calidad de servicio a los usuarios

1. Difundir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a su composición, organización y funcionamiento.
2. Promover el desarrollo nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.
3. Utilizar estrategias que permitan identificar y resolver problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.

4. Ejecutar planes preventivos y correctivos para lograr el correcto mantenimiento de sistemas electrónicos

1. Diagnosticar averías tanto del software como el hardware con el fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras
2. Establecer los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar el desempeño de estos sistemas
3. Utilizar estrategias que permitan identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información en base a los parámetros de calidad establecidos.

5. Seleccionar el equipamiento necesario para el adecuado trabajo con los sistemas electrónicos

1. Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria de acuerdo al requerimiento técnico determinado.
2. Utilizar estrategias metodológicas que permitan establecer el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos y sus aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos.
3. Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera eficiente los mismos.

6. Elaborar proyectos emprendedores vinculadas con la profesión para participar activamente en el progreso de la región y ser generadora de empleo

1. Utilizar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de confeccionar los estados contables requeridos en la empresa
2. Establecer relaciones de las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados.

2.5.4. NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIAS

- 1. Utilizar la pedagogía para lograr un proceso de Enseñanza – Aprendizaje de manera adecuada.**

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Aplicar la planificación adecuando contenidos, recursos y estrategias con el fin de satisfacer las necesidades de los estudiantes.	Diagnosticar Seleccionar contenidos Determinar estrategias Señalar recursos Planificar Evaluar	Aplica pruebas de diagnostico Prioriza contenidos Utiliza estrategias Maneja recursos Planifica Evalúa

CUADRO No. 60
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Promover la investigación con la finalidad de dar solución a problemas actuales de forma cooperativa	Determinar problemas Seleccionar problemas Establecer estrategias de solución Evaluar	Diagnostica problemas Prioriza problemas Promueve los proyectos de investigación Fomenta nuevas estrategias de solución a los problemas.

CUADRO No. 61

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Aplicar diferentes técnicas de evaluación que le permitan verificar el desarrollo de competencias de acuerdo al cumplimiento de estándares preestablecidos.	Seleccionar técnicas de evaluación Aplicar Verificar resultados Establecer nuevos procesos de E-A	Determina nuevas técnicas de evaluación Aplica: autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación Compara indicadores de logro Reestructura procesos de E - A

CUADRO No. 62

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Administrar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones para que estos se desempeñen de manera eficiente

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Analizar un circuito eléctrico para modelar los dispositivos básicos, utilizando	Especificar los términos elementales que rigen los circuitos eléctricos	Identifica los términos elementales que rigen los circuitos eléctricos

herramientas computacionales.	<p>Explicar las leyes fundamentales que rigen los circuitos eléctricos.</p> <p>Establecer la manera en que las corrientes y los voltajes presentes en un circuito varían durante un transitorio.</p> <p>Usar los diversos teoremas de redes para sintetizar y analizar los circuitos eléctricos.</p>	<p>Demuestra las leyes fundamentales que rigen los circuitos eléctricos.</p> <p>Determina los voltajes y las corrientes en cualquier parte de una red resistiva</p> <p>Instaura la manera en que las corrientes y los voltajes presentes en un circuito varían durante un transitorio.</p> <p>Aplica los diversos teoremas de redes para sintetizar y analizar los circuitos eléctricos</p>
-------------------------------	--	---

CUADRO No. 63

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Investigar las tecnologías que permitan aprovechar la capacidad del medio de transmisión integrando redes de datos, voz y video.	<p>Analizar las tecnologías que permiten la integración de redes de voz, datos y vídeo,</p> <p>Explica sus características y aplicaciones.</p> <p>Utilizar las técnicas de conmutación y enrutamiento de paquetes de circuitos</p>	<p>Estudia las diversas tecnologías que permiten la integración de redes de voz, datos y vídeo,</p> <p>Especifica sus características y aplicaciones.</p> <p>Maneja las técnicas de conmutación y enrutamiento de paquetes de circuitos</p> <p>Selecciona dispositivos</p>

	Aplicar las nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.	Aprovecha las nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.
--	--	--

CUADRO No. 64

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Establecer estrategias que permitan desarrollar y construir circuitos electrónicos de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio	Crear estrategias que permitan comprender los problemas de lógica y de procesamiento de datos.	Utiliza nuevas estrategias para resolver problemas de lógica y de procesamiento de datos.
	Diseñar algoritmos.	Plantea problemas
	Utilizar las tecnologías digitales de procesadores, técnicas de desarrollo, programación y aplicaciones.	Incorpora las tecnologías digitales de procesadores, técnicas de desarrollo, programación y aplicaciones.
	Emplear la teoría de los circuitos lógicos y métodos de implementación del hardware.	Aplica la teoría de los circuitos lógicos y métodos de implementación del hardware.
	Ejecutar proyectos que permitan aplicar sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores	Ejecuta proyectos en la que se utilice sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores.

CUADRO No. 65

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos	Seleccionar los materiales utilizados en instalaciones eléctricas	Escoger los materiales utilizados en instalaciones eléctricas
	Manejar la normatividad	Maneja la normatividad

residenciales, comerciales o de la pequeña industria	aplicable en el sector eléctrico.	aplicable en el sector eléctrico.
	Caracterizar los tipos de proyectos eléctricos.	Diferencia los tipos de proyectos eléctricos.
	Elaborar un proyecto eléctrico	Elabora un proyecto eléctrico
	Evaluar el funcionamiento de sistemas de control y protección de instalaciones eléctricas.	Evalúa el funcionamiento de sistemas de control y protección de instalaciones eléctricas.

CUADRO No. 66

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Realizar trabajos de reparación y transformación de sistemas electrónicos de telecomunicaciones y computadoras para mejorar la calidad de servicio a los usuarios

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Difundir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a su composición, organización y funcionamiento.	Explicar la estructura y funcionamiento de las computadoras	Comprende la estructura y funcionamiento de las computadoras Describir las distintas arquitecturas de las computadoras
	Operar dispositivos actuales de acuerdo a las nuevas tecnologías computacionales.	Opera dispositivos actuales de acuerdo a las nuevas tecnologías computacionales.
	Establecer criterios para utilizar distintas medidas de rendimiento	Instaura criterios para utilizar distintas medidas de rendimiento

	Establecer la arquitectura más adecuada de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles	Elige la arquitectura más adecuada de acuerdo a las necesidades y recursos disponibles
--	---	--

CUADRO No. 67

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Promover el desarrollo nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.	<p>Establecer los principios de los sistemas comunicacionales y técnicas de procesamiento de datos</p> <p>Instaurar criterios para analizar los sistemas existentes</p> <p>Promover la elaboración nuevos equipos y sistemas de comunicación</p>	<p>Conoce los principios de los sistemas comunicacionales</p> <p>Diferencia técnicas de procesamiento de datos</p> <p>Establece criterios para el análisis de sistemas</p> <p>Determina parámetros que permiten mejorar los servicios existentes</p> <p>Promueve la elaboración de nuevos equipos y sistemas de comunicación</p>

CUADRO No. 68

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Utilizar estrategias que permitan identificar y resolver problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.	<p>Estudiar los principios de los Circuitos combinacionales y secuenciales.</p> <p>Utilizar las herramientas básicas para el análisis de</p>	<p>Caracteriza los principios de los Circuitos combinacionales y secuenciales.</p> <p>Maneja las herramientas básicas para el análisis de</p>

	<p>circuitos lógicos combinacionales y secuenciales</p> <p>Usar estrategias que permitan diseñar interconexiones entre familias lógicas</p> <p>Solucionar problemas en los sistemas electrónicos digitales.</p>	<p>circuitos lógicos combinacionales secuenciales</p> <p>Establece características de operación de circuitos integrados digitales</p> <p>Diseña interconexiones entre familias lógicas</p> <p>Resuelve problemas en los sistemas electrónicos digitales</p>
--	---	---

CUADRO No. 69

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. Ejecutar planes preventivos y correctivos para lograr el correcto mantenimiento de sistemas electrónicos

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Diagnosticar averías tanto del software como el hardware con el fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras	<p>Describir los distintos tipos de elementos, tecnologías, instrucciones y funcionamiento de los respectivos componentes de una PC</p> <p>Establecer pautas para ensamblar una PC</p> <p>Emplear herramientas para el mantenimiento preventivo y correctivo</p> <p>Diagnosticar y reparar una PC</p>	<p>Describe los distintos tipos de elementos, tecnologías, instrucciones y funcionamiento de los respectivos componentes de una PC</p> <p>Instaura nuevas pautas para ensamblar una PC</p> <p>Integra varias herramientas para el mantenimiento preventivo y correctivo</p> <p>Diagnostica y repara una PC</p>

		Establece parámetros para repotencia un equipo
--	--	--

CUADRO No. 70

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Establecer los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar el desempeño de estos sistemas	<p>Detallar técnicas de conversión analógica-digital empleadas en los sistemas de telecomunicaciones digitales</p> <p>Manejar herramientas básicas de simulación y evaluación de señales y sistemas de comunicación digital.</p> <p>Analizar los parámetros característicos de una señal de video</p> <p>Instituir nuevas pautas de operación de la televisión por cable (CATV).</p>	<p>Describe técnicas de conversión analógica-digital empleadas en los sistemas de telecomunicaciones digitales</p> <p>Detalla las diferentes técnicas del procesamiento de la señal del audio</p> <p>Integra herramientas básicas de simulación y evaluación de señales y sistemas de comunicación digital.</p> <p>Estudia los parámetros característicos de una señal de video, para la transmisión y recepción de una señal de TV y por satélite.</p> <p>Promueve la creación de nuevas pautas de operación de la televisión por cable (CATV).</p>

CUADRO No. 71

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Utilizar estrategias que permitan identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información en base a los parámetros de calidad establecidos	<p>Establecer funciones fundamentales de una red de datos, y las posibles formas de enviar información.</p> <p>Utilizar los medios de transmisión empleados para la transmisión de datos</p> <p>Identificar los componentes funcionales que integran la capa de enlace de datos.</p> <p>Manejar diferentes métodos alternativos de control de acceso al medio en las redes de área local y metropolitana.</p> <p>Promover la implementación de nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.</p>	<p>Caracteriza funciones fundamentales de una red de datos, y las posibles formas de enviar información.</p> <p>Usa los medios de transmisión de datos</p> <p>Identifica los componentes funcionales que integran la capa de enlace de datos.</p> <p>Maneja diferentes métodos alternativos de control de acceso al medio en las redes de área local y metropolitana.</p> <p>Implementa nuevas tecnologías de banda ancha para la transmisión de servicios integrados.</p>

CUADRO No. 72

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

5. Seleccionar el equipamiento necesario para el adecuado trabajo con los sistemas electrónicos

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el	Difundir las técnicas e instrumentos de	<p>Difunde las técnicas e instrumentos de medición.</p> <p>Selecciona distintos</p>

laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria de acuerdo al requerimiento técnico determinado.	medición.	instrumentos de prueba y medición de acuerdo al uso
	Establecer la importancia de las actitudes y precauciones que se debe tener en el uso del instrumental y el riesgo eléctrico del operador	Propaga las actitudes y precauciones en el uso del instrumental y el riesgo eléctrico del operador
	Elabora diagramas circuitales eléctricos diversos	Ejecuta diagramas circuitales eléctricos diversos
	Instaurar pautas que permitan elaborar especificaciones técnicas del instrumental	Crea pautas que permitan realizar especificaciones técnicas del instrumental

CUADRO No. 73

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Utilizar estrategias metodológicas que permitan establecer el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos y sus aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos.	Difundir la teoría que describe el funcionamiento de los principales dispositivos semiconductores	Difunde la teoría que describe el funcionamiento de los principales dispositivos semiconductores
	Comprender las limitaciones de los principales dispositivos.	Conoce los fundamentos de la técnica de fabricación de dispositivos y circuitos integrados Establece limitaciones de los principales dispositivos.
	Preparar estrategias que permitan aplicar modelos SPICE	Prepara estrategias que permiten aplicar modelos SPICE

	Emplear las bases de la simulación numérica de dispositivos semiconductores.	Utiliza las bases de la simulación numérica de dispositivos semiconductores
--	--	---

CUADRO No. 74

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera eficiente los mismos.	Conocer las propiedades de los circuitos	Difundir las propiedades de los circuitos
	Reconocer los tipos de red	Establecer semejanzas y diferencias entre distintos tipos de red
	Analizar circuitos eléctricos	Analiza circuitos eléctricos
	Sintetizar una red	Sintetiza una red
	Promueve el diseño de filtros	Promueve el diseño de filtros

CUADRO No. 75

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

6. Elaborar proyectos emprendedores vinculadas con la profesión para participar activamente en el progreso de la región y ser generadora de empleo

1. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Utilizar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de confeccionar los estados contables	Conocer los principios básicos de la contabilidad	Difundir los principios básicos de la contabilidad
	Identificar dentro de la empresa los sistemas de información.	Identifica dentro de la empresa los sistemas de información.

requeridos en la empresa	<p>Registrar correctamente</p> <p>Confeccionar los estados contables</p> <p>Analizar los resultados.</p>	<p>Realizar el registro contable</p> <p>Elabora los estados contables</p> <p>Analiza los resultados</p> <p>Propone soluciones</p>
--------------------------	--	---

CUADRO No. 76

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. Competencia específica	Elementos	Indicadores de logro
Establecer relaciones de las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados.	<p>Identificar el marco de acción de la empresa a través de la planeación.</p> <p>Definir la estructura organizacional</p> <p>Determinar la importancia de la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y el liderazgo en la dirección de empresas.</p> <p>Identificar las funciones de control y planeación</p> <p>Proponer nuevas pautas que permitan mejorar la gestión empresarial</p>	<p>Identifica el marco de acción de la empresa a través de la planeación.</p> <p>Especifica la estructura organizacional de una empresa</p> <p>Reconoce la importancia de la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y el liderazgo en la dirección de empresas.</p> <p>Identifica las funciones de control y planeación</p> <p>Plantea nuevas pautas que permitan mejorar la gestión empresarial</p> <p>Promueve la creación de microempresas.</p>

CUADRO No. 77

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2.5.4.- VALIDACIÓN DE LOS PERFILES POR ESPECIALISTAS Y EGRESADOS

El presente trabajo será puesto a consideración del Consejo Directivo, Director Académico y Área Técnica del Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero, que nos ayudará con las observaciones, las mismas que serán tomadas en cuenta antes de que el documento final sea enviado al CONESUP, para su aprobación y creación de la carrera de Tecnología en Electrónica.

Esta propuesta será luego socializada a estudiantes de diferentes colegios de la ciudad, docentes universitarios, a representantes de instituciones relacionadas con la actividad económica.

3. ETAPA III. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL CURRÍCULO

3.1. DETERMINACIÓN DE MÓDULOS FORMATIVOS POR COMPETENCIAS

3.1.1. DEFINICIÓN DE POLÍTICA CURRICULAR DE TRABAJO POR MÓDULOS

La Carrera de Tecnología en Electrónica, considera un modelo curricular por competencias, que desarrollará en el estudiante los aspectos: conceptual, procedimental y actitudinal.

El Modelo Curricular a estructurar será de acuerdo con las tendencias más modernas, por competencias, para desarrollar en los estudiantes, habilidades como la creatividad para la resolución de problemas, el trabajo en equipo y el liderazgo. Se utilizará una metodología activa de aprendizaje, la cual incorpora técnicas como planteamiento de casos; un acercamiento al mundo profesional con el desarrollo de las practicas Pre - profesionales, donde muestran el entrenamiento con las casos prácticos basados en la realidad de la empresa.

El currículo de la carrera se diseñara en base a la necesidad de la sociedad y como centro educativo de nivel superior, estará sujeto a un proceso de construcción sostenible.

En el diseño curricular en mención y en base al perfil profesional se establece las áreas:

1. Área de formación general
2. Área de formación Básica
3. Área de formación Investigativa
4. Área de formación Especializada
5. Área de formación de Práctica pre profesional

3.1.2.- ESTABLECIMIENTO DE UNO O MÁS MÓDULOS POR CADA COMPETENCIA GENÉRICA:

Competencias Genéricas	Módulos
Comunicación verbal y no verbal	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje y comunicación
Capacidad de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de la investigación
Responsabilidad social y compromiso ciudadano	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del Entorno • Comportamiento profesional y ambiental
Capacidad de comunicación en un segundo idioma	<ul style="list-style-type: none"> • Ingles I • Ingles II

CUADRO No. 78

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4.1.2 Decisión de un módulo por una o varias competencias específicas

No.	COMPETENCIAS	MÓDULOS
1	Analizar un circuito eléctrico para modelar la mayoría de los dispositivos básicos, haciendo uso de las herramientas computacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática I • Calculo I • Calculo II • Circuitos eléctricos I • Circuitos eléctricos II
2	Conocer las tecnologías para aprovechar la capacidad del medio de transmisión que permita la integración de redes de datos, voz y video.	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Investigación • Redes de Datos II
3	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica Analógica • Electrónica Digital I • Electrónica Digital II • Análisis del Entorno
4	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos residenciales o de la pequeña industria	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones Eléctricas
5	Adquirir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a la composición, organización y funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de Computadoras I • Arquitectura de Computadoras II
6	Desarrollar nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Investigación • Sistemas de Audio y Video • Análisis del Entorno
7	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Física I • Física II • Electrónica Digital I • Electrónica Digital II • Taller Digital I • Taller Digital II

8	Detectar fallos computacionales, tanto del software como el hardware con el fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de Computadoras
9	Identificar los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar la operación total y determinar el desempeño de estos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Transmisión y Recepción • Sistemas Comunicacionales
10	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información para ejecutar soluciones de acuerdo a los parámetros de calidad del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Datos I • Redes de datos II
11	Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria con el fin de llegar a conclusiones correctas y tomar decisiones adecuadas de acuerdo al requerimiento técnico determinado.	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo electrónico • Fundamentos de Física • Matemática I • Taller Básico I
12	Identificar el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos para determinar el comportamiento físico en las aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos Electrónicos • Taller Básico II
13	Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera eficiente los mismos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingles Técnico I • Ingles Técnico II • Circuitos Eléctricos I • Circuitos Eléctricos II
14	Aplicar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad

	confeccionar los estados contables requeridos en la empresa	
15	Relacionar todas las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Empresarial • Comunicación oral y escrita

CUADRO No. 79

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3.2.- Elaboración del plan de estudios

3.2.1. Matriz de integración: perfil de competencias, requerimientos y módulos

No.	COMPETENCIAS	REQUERIMIENTOS	MÓDULOS
1	Analizar un circuito eléctrico para modelar la mayoría de los dispositivos básicos, haciendo uso de las herramientas computacionales.	<ul style="list-style-type: none"> Entender el funcionamiento de los aparatos y equipos de medidas eléctricas Capacidad para efectuar todo tipo de mediciones 	<ul style="list-style-type: none"> Matemática I Calculo I Calculo II Circuitos eléctricos I Circuitos eléctricos II
2	Conocer las tecnologías para aprovechar la capacidad del medio de transmisión que permita la integración de redes de datos, voz y video.	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la estructura y funcionamiento de las computadoras Interconectar distintas tipologías de redes Conocer las líneas de transmisión 	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de Investigación Redes de Datos II
3	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente, que satisfagan las necesidades de empresas: industriales, comerciales y de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> Discernimiento de la problemática Preocupación por la calidad Capacidad de Servicio a la comunidad. Compromiso Social 	<ul style="list-style-type: none"> Electrónica Analógica Electrónica Digital I Electrónica Digital II Análisis del Entorno
4	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas con el fin de responder a las necesidades de los usuarios, sean estos residenciales o de la pequeña industria	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar mediciones Analizar circuitos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones Eléctricas

5	Adquirir conocimientos básicos para la comprensión de la arquitectura de la computadora de acuerdo a la composición, organización y funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar elementos electrónicos • Capacidad de proporcionar criterios 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de Computadoras I • Arquitectura de Computadoras II
6	Desarrollar nuevos equipos de comunicación que permitan mejorar los sistemas de comunicación existentes, tomando como base las tecnologías actuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la terminología técnica • Utilizar diferentes técnicas en el manejo del audio. • Conocer los parámetros característicos de una señal de video 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Investigación • Sistemas de Audio y Video • Análisis del Entorno
7	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas típicos del diseño digital tales como alarmas, sensores, controladores, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar distintos dispositivos electrónicos • aplicar la teoría de los circuitos lógicos y métodos de implementación del hardware. • características de las distintas familias lógicas • Reconocer distintas arquitecturas que pueden configurar un microprocesador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física I • Física II • Electrónica Digital I • Electrónica Digital II • Taller Digital I • Taller Digital II
8	Detectar fallos computacionales, tanto del software como el hardware con el fin de resolver problemas de funcionamiento de computadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer dispositivos electrónicos • Conocer la estructura y funcionamiento de la computadora • Habilidad en el manejo de dispositivos actuales • Instalar distintos tipos de software 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de Computadoras

9	Identificar los principales procesos que se llevan a cabo sobre las señales en los sistemas de comunicaciones digitales, para analizar la operación total y determinar el desempeño de estos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis • Utilizar técnicas de conversión analógica-digital • Manipulación de señales digitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Transmisión y Recepción • Sistemas Comunicacionales
10	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información para ejecutar soluciones de acuerdo a los parámetros de calidad del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar señales aleatorias • Comunicaciones analógicas • Comunicaciones digitales • Líneas de transmisión 	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Datos I • Redes de datos II
11	Utilizar correctamente los instrumentos y los métodos de medidas empleados en el laboratorio y la industria para asegurar la exactitud necesaria con el fin de llegar a conclusiones correctas y tomar decisiones adecuadas de acuerdo al requerimiento técnico determinado.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de interpretación • Capacidad para aplicar normas de seguridad en el laboratorio • Capacidad de tomar decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo electrónico • Fundamentos de Física • Matemática I • Taller Básico I
12	Identificar el funcionamiento de los principales dispositivos electrónicos para determinar el comportamiento físico en las aplicaciones prácticas dentro de los sistemas electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de de comunicar conocimientos especializados • Capacidad de utilizar técnicas instrumentales • Dominio de normas de seguridad en el laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos Electrónicos • Taller Básico II
13	Comprender manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos para utilizar de manera eficiente los mismos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de síntesis y análisis • Capacidad en el manejo del idioma inglés • Capacidad de manejar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingles Técnico I • Ingles Técnico II • Circuitos Eléctricos I • Circuitos Eléctricos II

		terminología adecuada <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de analizar circuitos electrónicos 	
14	Aplicar la mecánica del proceso de registro a todo tipo de operaciones con el fin de confeccionar los estados contables requeridos en la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar documentos comerciales • Capacidad de síntesis y análisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad
15	Relacionar todas las funciones de gestión de una empresa para reconocer su importancia en el éxito empresarial de acuerdo a los objetivos planteados	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y analizar estados financieros • Capacidad de comunicación • Capacidad de tomar decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Empresarial • Comunicación oral y escrita

CUADRO No. 80

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3.2.2.- Matriz de Módulos por nivel, horas aula, créditos

PRIMER NIVEL

Códigos	Módulos	Horas Clase	H. estudio independiente	Créditos
	Comunicación oral y escrita	2	2	2.50
	Inglés I	3	3	3.75
	Matemática I	4	4	5.00
	Fundamentos de Física	3	3	3.75
	Mundo Electrónico	3	3	3.75
	Taller Básico I	3	3	3.75
	Libre Opción I	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 81

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

SEGUNDO NIVEL

Códigos	Módulos	Horas	H. estudio independiente	Créditos
	Métodos de Investigación	2	2	2.50
	Inglés II	3	3	3.75
	Matemática II	4	4	5.00
	Física I	3	3	3.75
	Medidas Eléctricas	3	3	3.75
	Taller Básico II	3	3	3.75
	Optativa I	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 82

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

TERCER NIVEL

Códigos	Módulos	Horas	H. estudio independiente	Créditos
	Inglés Técnico I	2	2	2.50
	Cálculo I	3	3	3.75
	Física II	3	3	3.75
	Circuitos Eléctricos I	5	5	6.25
	Dispositivos Electrónicos	5	5	6.25
	Libre Opción II	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 83

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

CUARTO NIVEL

Códigos	Módulos	Horas	H. estudio independiente	Créditos
	Inglés Técnico II	2	2	2.50
	Calculo II	3	3	3.75
	Circuitos Eléctricos II	3	3	3.75
	Electrónica Analógica	4	4	5.00
	Sistemas Comunicacionales	2	2	2.50
	Arquitectura de Computadora I	2	2	2.50
	Contabilidad	2	2	2.50
	Optativa II	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 84

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

QUINTO NIVEL

Códigos	Módulos	Horas	H. estudio independiente	Créditos
	Comportamiento profesional y ambiental	2	2	2.50
	Instalaciones Eléctricas	3	3	3.75
	Electrónica Digital I	4	4	5.00
	Sistemas de Transmisión y Recepción	2	2	2.50
	Redes de Datos I	2	2	2.50
	Arquitectura de Computadoras II	2	2	2.50
	Taller Electrónico I	3	3	3.75
	Libre Opción III	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 85

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

SEXTO NIVEL

Códigos	Módulos	Horas	H. estudio independiente	Créditos
	Análisis del Entorno	2	2	2.50
	Electrónica Digital II	4	4	5.00
	Sistemas de Audio y Video	3	3	3.75
	Redes de Datos II	2	2	2.50
	Mantenimiento de Computadoras	2	2	2.50
	Taller Electrónico II	3	3	3.75
	Gestión Empresarial	2	2	2.50
	Optativa III	2	2	2.50
	TOTAL	20/h	20/h	25.00

CUADRO No. 86

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Asignatura	Contenido
Optativa I	Programación en Internet
	Programación Estructurada
	Programación Orientada a Objetos
Optativa II	Producción de video
	Sonido
	Telefonía
Optativa III	Electrónica Industrial
	Taller de Microempresas
	Tecnología Laser en la Industria

CUADRO No. 87

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

ASIGNATURAS DE LIBRE OPCIÓN

Asignatura	Contenido
Libre Opción I	Fotografía
	Historia de la Televisión
	Educación Musical
Libre Opción II	Bases de la Comunicación
	Negocios en Internet
	Técnicas de Ventas y Mercadeo
Libre Opción III	Diseño Gráfico Computarizado
	Telecomunicaciones
	Publicidad

CUADRO No. 88

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

NOTA:

Los estudiantes deberán aprobar: 3 módulos optativos; 3 módulos de libre opción, a partir del primer nivel, tomando en cuenta la necesidad de cumplir con 15 créditos.

Se incluye como modalidad de grado las pasantías, y la elaboración de tesis.

3.2.4. DETERMINACIÓN DE CRÉDITOS PARA LA CARRERA

Subtotal créditos de 6 ciclos = 150

Incluido los créditos Optativos y de Libre Opción.

TOTAL CRÉDITOS DURANTE LA CARRERA 185

$2(20 \text{ hs semanales} \times 4 \text{ semanas} \times 5 \text{ meses}) = 800 \text{ horas} \times 6 \text{ niveles} = 4800$

$4800 \text{ horas} / 32 = 150 \text{ créditos}$

Equivalencia de la carrera en seis ciclos 150 créditos, a los cuales se adiciona 20 créditos de prácticas pre – profesionales, más la investigación de grado = 15 créditos, y 5 créditos por vinculación con la comunidad, con un total de 190 créditos, lo cual acredita la carrera según los estándares nacionales e internacionales establecidos.

4.3. MALLA CURRICULAR

TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA

EJES	1ER NIVEL			2DO. NIVEL			3ER NIVEL			4TO NIVEL			5TO NIVEL			6TO NIVEL		
	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C
HUMANA	Comunicación oral y Escrita	40	2,5	Métodos de Investigación	40	2,5							Comportamiento Profesional y Ambiental	40	2,5	Análisis del Entorno	40	2,5
BÁSICA	Inglés I	60	3,75	Inglés II	60	3,75	Inglés Técnico I	40	2,5	Inglés Técnico II	40	2,5						
	Matemática I	80	5	Matemática II	80	5	Cálculo I	60	3,75	Cálculo II	60	3,75						
	Fundamentos de Física	60	3,75	Física I	60	3,75	Física II	60	3,75									
	Mundo Electrónico	60	3,75	Medidas Eléctricas	60	3,75	Circuitos Eléctricos I	100	6,25	Circuitos Eléctricos II	60	3,75	Instalaciones Eléctricas	60	3,75			
PROFESIONAL							Dispositivos Electrónicos	100	6,25	Electrónica Analógica	80	5	Electrónica Digital I	80	5	Electrónica Digital II	80	5
									Sistemas Comunicacionales	40	2,5	Sistemas de Transmisión y Recepción	40	2,5	Sistemas de Audio y Video	60	3,75	
												Redes de Datos I	40	2,5	Redes de Datos II	40	2,5	
										Arquitecturas de Computadoras I	40	2,5	Arquitecturas de Computadoras II	40	2,5	Mantenimiento de Computadoras	40	2,5
	Taller Básico I	60	3,75	Taller Básico II	60	3,75						Taller Electrónico I	60	3,75	Taller Electrónico II	60	3,75	
										Contabilidad	40	2,5			Gestión Empresarial	40	2,5	
OPTATIVA				Optativa I	40	2,5					Optativa II	40	2,5			Optativa III	40	2,5
LIBRE OPCION	Libre Opción I	40	2,5				Libre Opción II	40	2,5				Libre Opción III	40	2,5			
									Vinculo con la comunidad	80	5	Practicas Pre-Profesionales	320	20	Investigación de grado			15
Total créditos		400	25		400	25		400	25		480	30		720	45			40

CUADRO No. 89

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. ETAPA IV. MARCO ADMINISTRATIVO LEGAL

4.1.- MARCO ADMINISTRATIVO

4.1.1. RECURSOS QUE DISPONE LA INSTITUCIÓN

- TALENTO HUMANO

PERSONAL DOCENTE	TITULO	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA DOCENTE	MODULO QUE PUEDE PROCESAR CON IDONEIDAD
Ordoñez Franklin	Lic. CC.EE. Diplomado	Leng. Literat. Teoría de aprendizaje	10	Lenguaje. Y comunicación e Investigación
Auquilla Edgar	Ingeniero	Comercial	33	Contabilidad y Gestión empresarial
Carpio Pablo	Ingeniero	Electrónico	6	Mundo Electrónico, Dispositivos electrónicos, Electrónica Analógica, Electrónica. Digital I y II
Sánchez Hernán	Ingeniero	Eléctrico	24	Matemática I, II, Calculo I, Cálculo II, Fundamentos de Física, Física I, Física II. Instalaciones Eléctricas
Astudillo Jorge	Ingeniero	Electrónico Sistemas en	2	Sistemas Comunicacionales, Sistemas de

	Especialidad	Internet y Móviles		Transmisión y Recepción, Sistemas de Audio y Video, Redes de Datos I, y II
Cornejo Cristian	Ingeniero Máster	Sistemas Docencia para la Educación Superior	10	Arquitectura de Computadoras I y II Mantenimiento de Computadoras
Pesantes Patricio	Lic.CC.EE Doctor	Lengua Extranjera Jurisprudencia	33	Inglés

CUADRO No. 90

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

ADMINISTRATIVOS	CARGO	TITULO	ESPECIALIDAD	AÑOS DE EXPERIENCIA
Beltrán Ana	Secretaria	Secretaria		20

CUADRO No. 91

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

• **INFRAESTRUCTURA**

IDENTIFICACIÓN	NÚMERO DISPONIBLE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	DISPONIBLE POR CONVENIO
1.- Aulas	27	Bueno	27
2.- Talleres	3	Muy Bueno	3
3.- Laboratorios	6	Muy Bueno	6
4.- Bibliotecas	1	Muy Bueno	1

5.-Baterías Sanitarias	2	Muy Bueno	2
6.-Espacios Recreativos	1	Bueno	1
7.-Oficinas	4	Muy Bueno	4
8.-Sala de audiovisuales	1	Muy Bueno	1
9.-Servicio de Bar	1	Muy Bueno	1

CUADRO No. 92

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

- **RECURSOS TECNOLÓGICOS**

TIPOS	NÚMERO DISPONIBLE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	NUMERO NECESARIO
Computadoras	186	Muy Bueno	186
Proyectores	10	Muy Bueno	10
Servicio de Internet Banda ancha		Muy Bueno	1

CUADRO No. 93

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

- **RECURSOS FINANCIEROS**

- Presupuesto para el funcionamiento: Administración Central

4.1.2. ORGANIGRAMAS

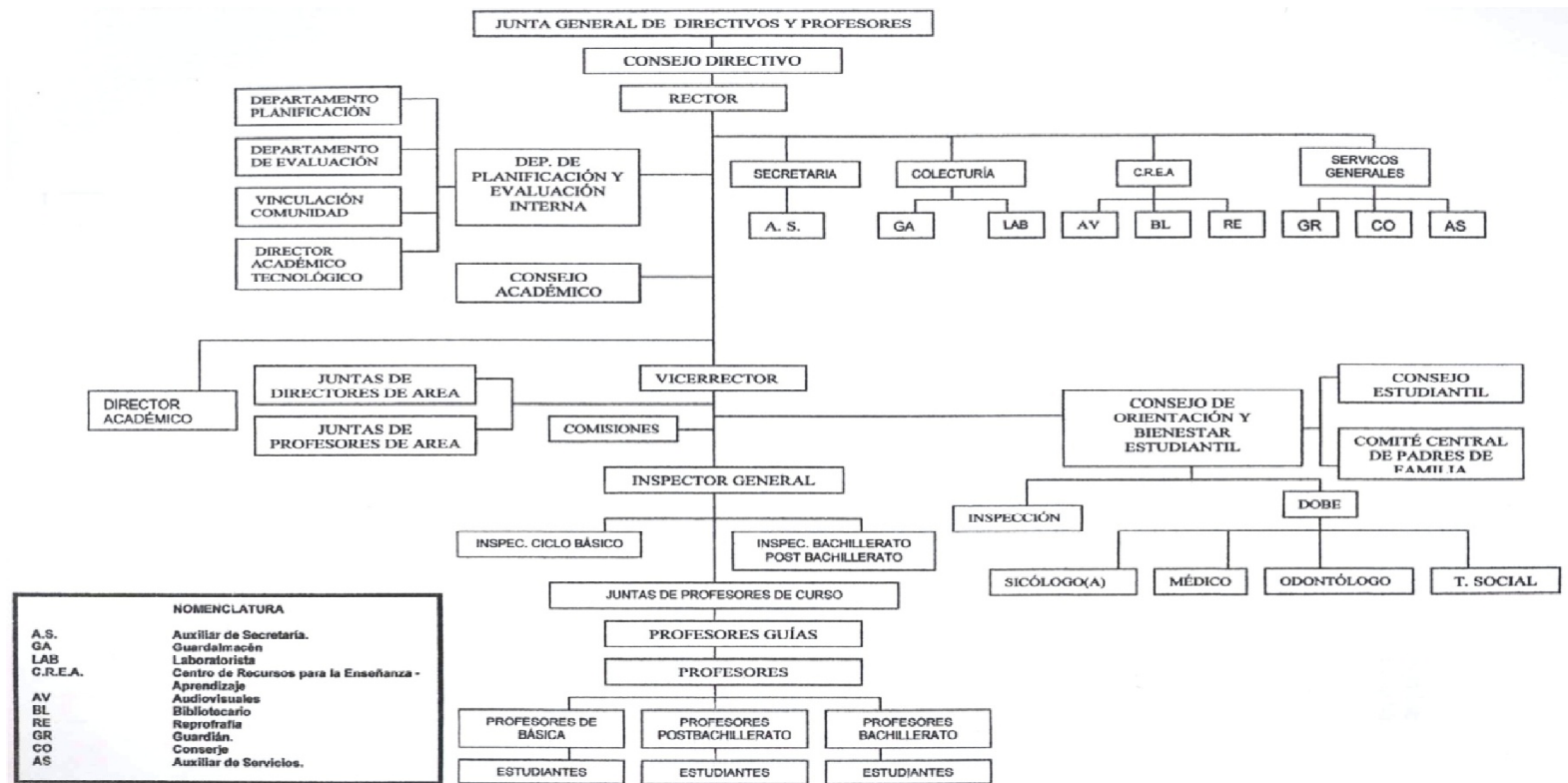


GRÁFICO No.36

FUENTE: Secretaría del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero"

El gobierno del Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero esta ejercido jerárquicamente por los siguientes organismos y autoridades:

- DIRECCIÓN:
 - Junta General de Directivos y Profesores
 - Consejo Directivo
 - Rector
- NIVEL ASESOR:
 - Vicerrector
 - Departamento de Planificación y Evaluación Interna
 - Consejo Académico
 - Consejo de Orientación y Bienestar estudiantil
 - Junta de Directores y Profesores de Área
- NIVEL OPERATIVO
 - Director Académico
 - Docentes
 - Comisiones
 - Estudiantes
- NIVEL AUXILIAR
 - Secretaría
 - Colecturía
 - Servicios Generales

4.1.3.- MARCO LEGAL

Los fines de la Educación Superior son la búsqueda de la verdad , la afirmación de identidad, el desarrollo cultural, el dominio de conocimiento científico y tecnológico, que se expresan a través de investigación, la docencia y la vinculación con la colectividad y constituyen prioridades para el desarrollo del país; la educación superior es área estratégica del país que requiere una

normatividad jurídica adecuada y flexible para formar recursos humanos altamente calificados; que la constitución política vigente dispone que en lugar de la ley de universidades y escuelas politécnicas se expida una ley de educación superior.

Art. 1

El Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres Cordero, es una institución de educación superior, pública, financiada por el Estado, laica, creada por el gobierno ecuatoriano, con sujeción a la Ley y Reglamentos dictados por el CONESUP.

Art. 4. Del modelo educativo

“Ofrecer carreras que respondan a las necesidades de la región y del país dentro de una concepción integral del ser humano, de tal manera que a la sólida preparación de profesionales se une el compromiso de servir a la sociedad especialmente a los sectores más necesitados buscando su superación.”

El Reglamento General de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador establece:

Art.66 Del currículo

“El diseño curricular será flexible y estará orientado al trabajo, la producción, la gestión empresarial, la dirección técnica, el liderazgo social y la creación de trabajo autónomo y de nuevas empresas. Permitirá la continuación de estudios de tercer nivel en las universidades y escuelas politécnicas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior y este Reglamento”.

Art. 67 Régimen académico

“Los programas académicos de nivel técnico superior y tecnólogo y los demás sujetos a este Reglamento, están orientados a la formación profesional para el nivel operativo, a la investigación tecnológica y a la extensión para el desarrollo

de la comunidad. Su ámbito es el de las carreras técnicas, tecnológicas, humanísticas y otras especializaciones de pos bachillerato”.

6.8. MODELO OPERATIVO

6.8.1. CUADRO DE IMPLEMENTACIÓN

1. FASE DE SENSIBILIZACIÓN.

METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
<p>Concientizar a las autoridades, docentes y personal administrativo sobre la necesidad de que el Instituto oferte nuevas carreras académicas a nivel superior para dar continuidad a los estudios superiores de los estudiantes.</p> <p>Sensibilizar a todos los</p>	<p>Desarrollar charlas de concientización sobre la necesidad de implementar nuevas carreras académicas a Nivel Superior para dar continuidad de los estudios a los bachilleres de Electrónica</p>	<p>Todos los recursos con que cuenta la Institución.</p>	<p>De la Institución</p>	<p>Catalina Alvarez</p>

<p>estudiantes del tercero de bachillerato del Instituto sobre la importancia y la necesidad de profesionalizarse.</p> <p>-El porcentaje de participación de autoridades, docentes, personal administrativos y estudiantes, se espera será del 100%.</p>	<p>Elaboración de un programa de socialización de la importancia de la profesionalización.</p>			
--	--	--	--	--

CUADRO No. 94
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

2. FASE DE PLANIFICACIÓN

METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
<p>Identificar las competencias a desarrollar un Tecnólogo en Electrónica de acuerdo a las necesidades del contexto.</p> <p>-Se pretende cumplir con esta meta en un 95%</p>	<p>Elaboración del diseño curricular de la carrera de Tecnología en Electrónica</p> <p>Gestión administrativa para su implementación.</p> <p>-Evaluación periódica de las acciones implementadas.</p> <p>-Actualización de acuerdo a las evaluaciones y necesidades del contexto.</p>	<p>Todos los recursos con que cuenta la Institución.</p>	<p>De la Institución</p>	<p>Catalina Alvarez</p>

CUADRO No. 95
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

3. FASE DE EJECUCIÓN

METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
<p>Presentar a los estudiantes la nueva carrera que oferta la Institución.</p> <p>Establecer políticas de organización que permitan ejecutar este proyecto de manera responsable.</p> <p>- Se pretende cumplir con estas metas en un 95%</p>	<p>Organizar charlas que permitan conocer las características y los beneficios de la nueva oferta académica de la Institución.</p> <p>Aplicar la malla curricular establecida.</p> <p>Efectuar evaluaciones periódicas de las acciones implementadas</p>	<p>Todos los recursos con que cuenta la Institución.</p>	<p>De la Institución</p>	<p>Catalina Alvarez</p> <p>Área Técnica</p> <p>Autoridades</p>

CUADRO No. 96
ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

4. FASE DE EVALUACIÓN

METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
<p>Establecer la existencia del mercado laboral para los Tecnólogos en Electrónica.</p> <p>Determinar si las competencias desarrolladas por los Tecnólogos en Electrónica satisfacen las necesidades del mercado laboral.</p> <p>- Se pretende cumplir con estas metas en un 95%</p>	<p>Investigar el mercado laboral para los Tecnólogos en Electrónica en la Ciudad y en el País</p> <p>Diseñar instrumentos de evaluación para valorar las competencias desarrolladas por el Tecnólogo en Electrónica</p>	<p>Todos los recursos con que cuenta la Institución.</p>	<p>De la Institución</p>	<p>Catalina Alvarez</p> <p>Área Técnica</p>

CUADRO No. 97

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

6.9. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Unidad Administrativa:

- Consejo Directivo
- Director Académico

6.10. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué Evaluar?	Lo positivo y los inconvenientes de la aplicación del diseño curricular
¿Por qué Evaluar?	Para perfeccionar la aplicación de la propuesta
¿Para qué Evaluar?	Para determinar si la propuesta contribuye a la profesionalización de los estudiantes
Con qué criterios Evaluar	Pertinencia Coherencia
Indicadores de la Evaluación: Cuantitativo:	Se incrementa el número de estudiantes que ingresan al Instituto De los que ingresan, cuántos de ellos pertenecieron al nivel medio del Instituto
Cualitativo:	Se mejora el nivel de profesionalización de los estudiantes
Quién Evalúa	Departamento de evaluación del Instituto Tecnológico Fiscal “Francisco Febres Cordero”

Cuando Evaluar	Evaluación formativa. Anual
Cómo Evaluar	Por resultados y niveles de competencia
Fuentes de información	La comunidad educativa: Profesores, estudiantes, Padres de familia
Con qué Evaluar	Instrumentos: encuestas y entrevistas

CUADRO No. 98

ELABORACIÓN: Catalina Alvarez

1. BIBLIOGRAFÍA

- BARROS, Teodoro y RODRIGUEZ, Freddy, (2003). Competencias ¿Engaño o Certeza?
- BRIONES, Guillermo, (1995).La investigación social y educativa. Santafé de Bogotá. Colombia
- CONESUP. Revistas. Varias ediciones
- CORAGGIO, José Luis (200). Política Social y Económica del Trabajo. Alternativas a la política neoliberal para la ciudad. Quito. Ecuador
- FRAGA, Rafael; FRAGA, Sahily y HERRERA, Caridad, (2007). Investigación Socioeducativa. Quito. Ecuador.
- FORCOM, colectivo de autores del Proyecto, (2005) Las competencias profesionales un nuevo enfoque. Quito. Ecuador.
- GIMENO SACRISTAN, José. (2007). Educación y Convivir en la Cultura Global. Las Exigencias de la Ciudadanía. Lima. Perú
- HERRERA, Luis, MEDINA, Arnaldo y NARANJO L. Galo, (2008). Tutoría de la investigación científica. Ambato, Ecuador.
- MEC. La competencia profesional. Metodologías para su identificación. Módulo I
- MEC. Módulo diseño y actualización del currículo por competencias.
- NARANJO, Galo y HERRERA, Luis, (2006). Currículo por Competencias para una formación humana integral. Ambato. Ecuador.
- OLMOS ARRAYALES, Jorge, (2007). Tu potencial emprendedor. Prentice. México.
- ONTORIA/GOMEZ J.P.R/ MOLINA A. (2005) Potenciar la Capacidad de Aprender a Aprender. Lima. Perú.
- PASCUAL, A. (2006). Clarificación de Valores y Desarrollo Humano. Lima. Perú.
- PAYMAL, Noemy (2007). Pedagogía 3000. Barcelona España

- RATHS, Louis E, y otros, (2006). Cómo enseñar a pensar: teoría y aplicación. Paidós. Buenos Aires.
- ROEDERS, P. (2006) Aprendiendo Juntos, Un Diseño de Aprendizaje Activo. Lima. Perú.
- SCHULDT, Jurgen. (1995) Repensando el Desarrollo Hacia una Concepción Alternativa para los Países Andinos. Quito. Ecuador.
- TOBÓN TOBÓN, Sergio, (2004). Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá. Colombia.

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

www.rioei.org/deloslectores/1332Diaz.pdf (Enero 2010)

www.siise.gov.ec/Publicaciones/INDICE8.pdf (Enero 2010)

www.flacso.org.ec/docs/req_laboral.pdf (Enero 2010)

www.uasb.edu.ec/indicador/Informe%20Final/Capacitación.pdf (Enero 2010)

www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/.../IEM-426a.xls (Enero 2010))

www.conesup.ec (Enero 2010)

www.inec.gov.ec/c/document_library/get_file?folderId (Enero 2010)

www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp?codigo=20070408114942 (enero 2010)

www.produccion.fsoc.uba.ar/aepa/xjornadas/pdf/8.pdf (Enero - Agosto 2010)

www.fundaj.gov.br/clacso/paper07.doc (Enero - Agosto 2010)

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/pobreza/ziccardi.pdf> (Enero - Agosto 2010)

<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/informacion-general/socio-economia> (Enero - Agosto 2010)

www.flacso.org.ec/docs/req_laboral.pdf (Enero - Agosto 2010)

2. ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS CENTRO DE POSGRADO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO FISCAL "FRANCISCO FEBRES CORDERO"

OBJETIVO:	Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero", durante el periodo marzo - agosto del 2010.
FECHA	<input type="text"/>
INSTRUCCIONES:	- Seleccione solamente una respuesta en cada pregunta - Marque con una X la respuesta seleccionada

DATOS DEL ENCUESTADO			
EDAD	<input type="text"/>		
SEXO:	Masculino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Femenino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.	¿Cuál es la principal razón por la que una persona se capacita?						
	<table border="1"><tr><td>Para superarse</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Por obligación</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Para superarse	<input type="checkbox"/>	Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	<input type="checkbox"/>	Por obligación	<input type="checkbox"/>
Para superarse	<input type="checkbox"/>						
Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	<input type="checkbox"/>						
Por obligación	<input type="checkbox"/>						
2.	Se considera que para desenvolverse mejor dentro de la sociedad, es necesario una formación						

integral (conocimientos, valores, actitudes). ¿Cree que actualmente las Universidades e Institutos Superiores cumplen con este requisito?

Siempre	
A veces	
Nunca	

3. ¿Al egresar del nivel medio, preferiría?

Seguir una carrera intermedia (corta)	
Seguir una carrera de tercer nivel	
No estudiar	

4. Si desea continuar con sus estudios a nivel superior. ¿Indique el área en la que le gustaría especializarse?

Contabilidad y Auditoria	
Electrónica	
Marketing	
Electricidad	
Turismo	
Otra	

Especifique

5. A su criterio. ¿Cuál es la principal razón para que los bachilleres no continúen sus estudios superiores?

No existe suficiente oferta académica en el área de Electrónica	
No hay carreras en horarios flexibles	
Costos elevados (Universidades o Institutos particulares)	
Otra:	Especifique:

6. A su criterio. ¿Qué carrera tiene mayor demanda en nuestra Ciudad?

Contabilidad y Auditoria	
Electrónica	
Arquitectura	
Sistemas	
Turismo	
Otra	

Especifique:

7. Si tiene que desempeñarse en el campo laboral. ¿Escogería hacerlo dentro del área de Electrónica?

Si lo haría	
En algunas ocasiones	
No lo haría	

8. ¿Conoce si otras Instituciones o Universidades de la Ciudad, ofrecen la carrera de Tecnología en Electrónica?

Si		Cuál	
No			

9. ¿Existe demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica?

Mucha	
Poca	
Nada	

10. ¿Una carrera intermedia como Tecnología en Electrónica, tendría acogida?

Bastante	
Poco	
Muy Poco	
Nada	

11. ¿Si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, bajos costos y de su especialidad, la seguiría?

Si la seguiría	
Tal vez	
No la seguiría	

12. ¿Considera que es necesario que el Instituto oferte nuevas carreras académicas en el área de electrónica, para que pueda continuar sus estudios a nivel superior?

Si es necesario	
No es necesario	

ENCUESTADOR:

MUCHAS GRACIAS

ANEXO 2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
CENTRO DE POSGRADO

**ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES ESPECIALIZADOS EN ELECTRÓNICA DEL INSTITUTO
TECNOLÓGICO FISCAL "FRANCISCO FEBRES CORDERO"**

OBJETIVO:	Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero", durante el periodo marzo - agosto del 2010.
FECHA	<input style="width: 400px; height: 20px;" type="text"/>
INSTRUCCIONES:	- Seleccione solamente una respuesta en cada pregunta - Marque con una X la respuesta seleccionada

DATOS DEL ENCUESTADO									
EDAD	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	TITULO	<input style="width: 180px; height: 20px;" type="text"/>						
SEXO:	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Masculino</td><td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td><td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Femenino</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Masculino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Masculino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Femenino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

1.	¿Cuál es la principal razón por la que una persona se capacita?						
	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 70%;">Para superarse</td><td style="width: 30%;"><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Por obligación</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Para superarse	<input type="checkbox"/>	Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	<input type="checkbox"/>	Por obligación	<input type="checkbox"/>
Para superarse	<input type="checkbox"/>						
Para lograr conseguir un mejor empleo con una mayor remuneración.	<input type="checkbox"/>						
Por obligación	<input type="checkbox"/>						
2.	Se considera que para desenvolverse mejor dentro de la sociedad, es necesario una formación integral (conocimientos, valores, actitudes). ¿Cree que actualmente las Universidades e Institutos Superiores cumplen con este requisito?						

Siempre	
A veces	
Nunca	

3. ¿Los estudiantes al egresar del nivel medio, la mayoría preferirán?

Seguir una carrera intermedia (corta)	
Seguir una carrera de tercer nivel	
No estudiar	

4. Los estudiantes que deseen continuar con sus estudios a nivel superior. ¿Cuál sería el área en la que les gustaría especializarse?

Contabilidad y Auditoria	
Electrónica	
Marketing	
Electricidad	
Turismo	
Otra	

Especifique:

5. A su criterio. ¿Cuál es la principal razón para que los bachilleres no continúen sus estudios superiores?

No existe suficiente oferta académica en el área de Electrónica	
No hay carreras en horarios flexibles	
Costos elevados (Universidades o Institutos particulares)	
Otra	Especifique:

6. A su criterio. ¿Qué carrera tiene mayor demanda en nuestra Ciudad?

Contabilidad y Auditoria	
Electrónica	
Arquitectura	
Sistemas	
Turismo	
Otra	Especifique:

7. Si los estudiantes tendrían que desempeñarse en el campo laboral. ¿Escogerían hacerlo dentro del área de Electrónica?

Si lo harían	
En algunas ocasiones	
No lo harían	

8. ¿Conoce si otras Instituciones o Universidades de la Ciudad, ofrecen la carrera de Tecnología en Electrónica?

Si		Cuál	
No			

9. ¿Existe demanda laboral para los Tecnólogos en Electrónica?

Mucha	
Poca	
Nada	

10. ¿Una carrera intermedia como Tecnología en Electrónica, tendría acogida?

Bastante	
Poco	
Muy Poco	
Nada	

11. ¿Si existiera una carrera corta, con horarios flexibles, bajos costos y de su especialidad, los estudiantes la seguirían?

Si la seguirían	
Tal vez	
No la seguirían	

12. Considera que es necesario que el Instituto oferte nuevas carreras académicas en el área de electrónica, para que los estudiantes puedan continuar con sus estudios a nivel superior?

Si es necesario	
No es necesario	

ENCUESTADOR:

MUCHAS GRACIAS

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DEL INSTITUTO
TECNOLOGICO FISCAL FRANCISCO FEBRES CORDERO**

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero", durante el periodo marzo - agosto del 2010.

1. Cual puede ser el motivo fundamental por los que los estudiantes del bachillerato no continúan sus estudios a nivel superior?
2. La oferta académica a nivel superior, del instituto, es suficiente para que los estudiantes continúen sus estudios?
3. Qué han hecho las autoridades para que los estudiantes del bachillerato ingresen al instituto.
4. Qué pasa con los estudiantes del bachillerato que se gradúan en contabilidad y electrónica.
5. Se ha pensado en la creación de nuevas carreras a nivel superior y cuáles serían?
6. El instituto cuenta con la infraestructura adecuada y laboratorios modernos, para la creación de nuevas carreras?
7. Cuenta el instituto con personal suficiente y capacitado para dichas carreras?
8. Existe por parte de las autoridades y profesores, preocupación por capacitarse continuamente.
9. Existen otras universidades o institutos que oferten carreras intermedias, de acuerdo a las especialidades del bachillerato?
10. El instituto brinda una formación integral a sus educandos
11. Por qué creé que es importante la profesionalización?

ANEXO 4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
CENTRO DE POSGRADO

TEST DIRIGIDO A LOS PROFESORES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO FISCAL

“FRANCISCO FEBRES CORDERO”

OBJETIVO.- Establecer parámetros para determinar el perfil de ingreso de los aspirantes, a ser estudiantes de las carreras en: Tecnología en Administración de empresas con mención en Contabilidad y Auditoría y Tecnología en Electrónica del Instituto Tecnológico Fiscal Francisco Febres

Señale con una X el valor que a su criterio le merece, de acuerdo al siguiente cuadro:

- 1: Insuficiente 3: Satisfactorio 5: Muy excelente
 2: Poco suficiente 4: Muy Satisfactorio

	COMPETENCIAS	1	2	3	4	5
1	Capacidad crítica y reflexiva					
2	Capacidad de utilizar la investigación como parte de su vida					
3	Capacidad de manejar las TIC'S					
4	Capacidad de ambientarse a nuevas situaciones					
5	Capacidad para realizar proyectos en investigación					
6	Capacidad para conocer algún idioma					
7	Capacidad de enlazar los planes y programas del colegio con la universidad.					
8	Capacidad crítica y reflexiva					
9	Responsabilidad en utilizar los valores					
10	Capacidad de resolver problemas					
11	Capacidad de liderar grupos					
12	Capacidad de organizar eventos					
13	Habilidad de ser creativo en el trabajo					
14	Habilidad de realizar micro proyectos					
15	Capacidad para identificar y resolver problemas					
16	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente					

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS CENTRO DE POSGRADO

TEST DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y PROFESIONALES DE ELECTRÓNICA

OBJETIVO.- Establecer parámetros para determinar el perfil de los estudiantes egresados de la carrera de Tecnología en Electrónica.

Señale con una X el valor que a su criterio le merece, de acuerdo al siguiente cuadro:

1	Nada Importante
2	Poco Importante
3	Importante
4	Muy Importante

CAPACIDADES GENÉRICAS

No.	CAPACIDADES GENÉRICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica				
2	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión				
3	Capacidad de comunicación oral y escrita				
4	Capacidad de comunicación en un segundo idioma				
5	Capacidad de investigación				
6	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente				
7	Capacidad crítica y autocrítica				
8	Capacidad para actuar en nuevas situaciones				
9	Capacidad creativa				
10	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas				
11	Capacidad para tomar decisiones				
12	Compromiso con la preservación del medio ambiente				
13	Compromiso con su medio socio-cultural				
14	Capacidad para formular y gestionar proyectos				
15	Compromiso con la calidad				

CAPACIDADES ESPECÍFICAS

	CAPACIDADES ESPECIFICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Instalar y operar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones				
2	Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico				
3	Elaborar especificaciones y normas de recepción de materiales y equipos electrónicos				
4	Definir y ejecutar planes preventivos y correctivos de mantenimiento de sistemas electrónicos				
5	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información				
6	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas				
7	Evaluar, comparar y seleccionar materiales y equipos necesarios para el trabajo con los sistemas electrónicos				
8	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente				
9	Comprender y utilizar manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos				
10	Gestionar y administrar proyectos encaminados a la creación de microempresas				
11	Dirigir y liderar recursos humanos				
12	Analizar el rendimiento de redes de datos				
13	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas en alarmas, sensores, etc.				
14	Analizar y diseñar circuitos electrónicos				
15	Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto				

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 6

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS CENTRO DE POSGRADO

TEST DIRIGIDO A PROPIETARIOS Y REPRESENTANTES DE EMPRESAS Y DE TALLERES ELECTRÓNICOS

OBJETIVO.- Establecer parámetros para determinar el perfil de los estudiantes egresados de la carrera de Tecnología en Electrónica.

Señale con una X el valor que a su criterio le merece, de acuerdo al siguiente cuadro:

1	Nada Importante
2	Poco Importante
3	Importante
4	Muy Importante

CAPACIDADES GENÉRICAS

No.	CAPACIDADES GENÉRICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica				
2	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión				
3	Capacidad de comunicación oral y escrita				
4	Capacidad de comunicación en un segundo idioma				
5	Capacidad de investigación				
6	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente				
7	Capacidad crítica y autocrítica				
8	Capacidad para actuar en nuevas situaciones				
9	Capacidad creativa				
10	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas				
11	Capacidad para tomar decisiones				
12	Compromiso con la preservación del medio ambiente				
13	Compromiso con su medio socio-cultural				
14	Capacidad para formular y gestionar proyectos				
15	Compromiso con la calidad				

CAPACIDADES ESPECÍFICAS

	CAPACIDADES ESPECIFICAS DEL EGRESADO	1	2	3	4
1	Instalar y operar sistemas electrónicos y de telecomunicaciones				
2	Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico				
3	Elaborar especificaciones y normas de recepción de materiales y equipos electrónicos				
4	Definir y ejecutar planes preventivos y correctivos de mantenimiento de sistemas electrónicos				
5	Identificar problemas, deficiencias y/o necesidades de información				
6	Ejecutar proyectos de instalaciones eléctricas				
7	Evaluar, comparar y seleccionar materiales y equipos necesarios para el trabajo con los sistemas electrónicos				
8	Desarrollar equipos de base electrónica de uso frecuente				
9	Comprender y utilizar manuales, catálogos, planos sobre equipos eléctricos y electrónicos				
10	Gestionar y administrar proyectos encaminados a la creación de microempresas				
11	Dirigir y liderar recursos humanos				
12	Analizar el rendimiento de redes de datos				
13	Aplicar los conocimientos para la solución de problemas en alarmas, sensores, etc.				
14	Analizar y diseñar circuitos electrónicos				
15	Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto				

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 7

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA DEL INSTITUTO
TECNOLÓGICO FISCAL "FRANCISCO FEBRES CORDERO"**

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero", durante el periodo marzo - agosto del 2010.

FECHA:

INSTRUCCIONES:

- Seleccione solamente una respuesta en cada pregunta
- Marque con una X la respuesta seleccionada

DATOS DEL ENCUESTADO

EDAD

SEXO:

M	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>

1. ¿Cuál sería la posibilidad que Usted continúe los estudios superiores, con la actual oferta académica del Instituto?

MUCHO	<input type="checkbox"/>
POCO	<input type="checkbox"/>
NADA	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuál sería la posibilidad que Usted continúe los estudios superiores, con una nueva oferta académica (Tecnología en Electrónica) en el Instituto?

MUCHO	
POCO	
NADA	

MUCHAS GRACIAS

ANEXO 8

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES ESPECIALIZADOS EN ELECTRÓNICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO FISCAL "FRANCISCO FEBRES CORDERO"

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la oferta académica de la carrera de Tecnología en Electrónica de la Ciudad de Cuenca, en la continuidad de los estudios superiores de los alumnos del Instituto Tecnológico Fiscal "Francisco Febres Cordero", durante el periodo marzo - agosto del 2010.

FECHA:

INSTRUCCIONES:

- Seleccione solamente una respuesta en cada pregunta
- Marque con una X la respuesta seleccionada

DATOS DEL ENCUESTADO

EDAD

TÍTULO

SEXO:

M	
F	

3. ¿Cuál sería la posibilidad que los estudiantes continúen los estudios superiores, con la actual oferta académica del Instituto?

MUCHO	
POCO	
NADA	

4. ¿Cuál sería la posibilidad que los estudiantes continúen los estudios superiores, con una nueva oferta académica (Tecnología en Electrónica) en el Instituto?

MUCHO	
POCO	
NADA	

MUCHAS GRACIAS