

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
“FRANCISCO MORAZÁN”
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



TESIS DE MAESTRÍA

**ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA
ELECCIÓN DE FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:**

**PERFIL PSICOGRÁFICO, IMAGEN CORPORATIVA DEL CENTRO DE
FORMACIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA-MEDIA, UNIVERSITARIA Y LA
OCUPACIÓN LABORAL**

TESISTA:

CRISTÓBAL MACÍAS MONTES

ASESORA DE TESIS

DRA. SANDRA ELIZABETH RODRÍGUEZ ANDINO

TEGUCIGALPA M.D.C JULIO DE 2011

**ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA
ELECCIÓN DE FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:**

**PERFIL PSICOGRÁFICO, IMAGEN CORPORATIVA DEL CENTRO DE
FORMACIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA-MEDIA, UNIVERSITARIA Y LA
OCUPACIÓN LABORAL**

Un estudio de los factores que intervienen en la preferencia que tuvieron los estudiantes de onceavo grado para ingresar y formarse en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica del CIIE de la UPNFM y la correspondencia de éste con las preferencias vocacionales o laborales de los egresados.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
“FRANCISCO MORAZÁN”
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA
ELECCIÓN DE FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:**

**PERFIL PSICOGRÁFICO, IMAGEN CORPORATIVA DEL CENTRO DE
FORMACIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA-MEDIA, UNIVERSITARIA Y LA
OCUPACIÓN LABORAL**

Un estudio de los factores que intervienen en la preferencia que tuvieron los estudiantes de onceavo grado para ingresar y formarse con el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica del CIEE de la UPNFM y la correspondencia de éste, con las preferencias vocacionales o laborales de los egresados.

Tesis para obtener el título de Máster en Investigación Educativa

Tesista: Cristóbal Macías Montes

Asesora de Tesis: Dra. Sandra Elizabeth Rodríguez Andino

Tegucigalpa M.D.C Julio de 2011

RECTOR

MS.c. David Orlando Marín López

VICERRECTOR ACADÉMICO

MS.c. Hermes Alduvin Díaz Luna

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MS.c. Jenny Aminda Eguigure

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

MS.c. Rafael Barahona Gómez

VICERRECTOR DE CUED

MS.c. Gustavo Adolfo Cerrato

SECRETARIA GENERAL

MS.c. Celfa Idalidis Bueso Florentino

DIRECTORA DE POSTGRADO

Dra. Jenny Margoth Zelaya

Tegucigalpa M.D.C Julio de 2011

Esta tesis fue aceptada y aprobada por la Terna Examinadora nombrada por la Dirección de Estudios de Postgrado de la UPNFM, como requisito para optar al grado académico de Máster en Investigación Educativa

Tegucigalpa m.d.c. 6 de Julio de 2011

Dr. José T Mejía

Examinador - Presidente

Dr. Martin Daneri Alonzo Mendoza

Examinador

Dra. Sandra Elizabeth Rodríguez Andino

Asesora de Tesis

Cristóbal Macías Montes

Tesista

DEDICATORIA

A mi DIOS Jehová, mi amado Señor Jesucristo y mi Espíritu Santo, por darme salud, fe, sabiduría, ánimo, fuerza, paciencia, esperanza y la determinación por cumplir con esta meta.

A los tres amores con que mi Padre Celestial me bendice día con día; mi amada esposa, Wendy María, quien con su apoyo moral y espiritual me infundió confianza para insistir, persistir y no desistir de este proyecto académico. A mi hija Gracia María y mi hijo Jesús Adrian, quienes en todo momento tal cual herencia del señor, llenan de regocijo mi existencia y me inspiran a seguir dando lo mejor de mí.

A mi madre por creer en mí, por haber luchado por que me educara y por sus oraciones diarias de cobertura espiritual.

A mi asesora de tesis, Dra. Sandra Rodríguez (Mi Profe), por su apoyo, el ánimo que me infundió, la orientación académica profesional que me dispensó y por ser un modelo de persona y profesional a emular.

A mi patria Honduras, tierra bendita y amada, merecedora de que sus hijos la dignifiquen y engrandezcan.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, cuya eficacia, eficiencia educativa y calor humano, despertaron en mí, los más altos ideales profesionales para aportar a la educación de mi país, el mejor de los esfuerzos en base a dedicación, disciplina, empeño y excelencia.

A los docentes Ángel Baca, Ada Alicia Aguilar, Carla Paz, Doris Gutiérrez, Esperanza Deras, Francisca Ávila, Julio Mejía, Josué Mendoza, Karla Osorio, Karla Sánchez, Marlon Medina, Pedro Vásquez, Sara Padilla, Sonia Guity, Martín Alonzo, Mauricio Moncada, y al Dr. Kenneth Lupiac por su apoyo en la parte de análisis estadístico en el proceso de construcción de tesis.

A María Luisa Láinez, Secretaria del CIIE por su prestancia y colaboración, de manera que pudiera contar con el banco de datos necesarios para la investigación que tuve a bien emprender, y al Ingeniero Walter Martínez por su apoyo en la fase informática en la elaboración de este documento.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	20
1.1 Planteamiento o Formulación del Problema.....	20
1.1.1 Problema de Investigación.....	23
1.2 Objetivos de Investigación	23
1.3 Preguntas de Investigación.....	24
1.4 Justificación.....	24
CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL.....	28
2.1 Marco de Contexto	28
2.2 Marco Conceptual.....	32
2.2.1 Teoría de Sistemas	32
2.2.1.1 Conceptualización de Sistemas	32
2.2.2 Educación: Formación Profesional.....	37
2.2.2.1 Formación Técnico Profesional.....	38
2.2.2.2 Formación por Competencias.....	41
2.2.2.3 Estructura Conceptual de la Competencia.....	42
2.2.2.4 Competencias en la Línea del Pensamiento Complejo.....	48
2.2.3 Perfil Psicográfico	51
2.2.3.1 Estudio Psicográfico en Educación	54
2.2.3.2 Tipos de Perfiles Estudiantiles Según su Estilo de Vida.....	55
2.2.4 Imagen Corporativa Para la Elección del Centro Educativo	57
2.2.4.1 Como se Muestra la Imagen Corporativa.	60
2.2.4.2 Situaciones de Cambio de la Imagen Corporativa.....	61
2.2.4.3 La Buena Imagen Corporativa	63
2.2.5 Orientación Vocacional y Profesional Para Elección Académica Universitaria o Laboral.....	64
CAPÍTULO 3. LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	67
3.1 Tipo de Estudio	67
3.2 Diseño de la Investigación.....	67
3.3 Población y Muestra	69

3.4 Unidades de Análisis.....	70
3.5 Variables e Indicadores	71
3.6 Tareas Científicas o Hipótesis Para Pruebas Estadísticas con Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.	72
3.7 Tareas Científicas o Hipótesis Para Pruebas Estadísticas con Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	73
3.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	75
3.8.1 Validez de Constructo o Interna.	79
3.8.2 Análisis Factorial	82
3.9 Plan de Análisis: Presentación y Análisis de la información.....	88
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	90
4.1 Presentación.....	90
4.1.1 Formación Académica del CIIE de la UPNFM.....	91
4.1.1.2 Perfiles Psicográficos que Influye Para la Elección de Estudio en el CIIE de la UPNFM.....	103
4.1.1.3 Imagen Corporativa que Influye para la Elección de estudio en el CIIE de la UPNFM.....	110
4.1.1.4 Ocupación Académica y/o Laboral al Egresar Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	115
4.1.1.5 Resumen de Carreras Universitarias que los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Cursarán en la Universidad.....	123
4.1.1.6 Resumen de Carreras Universitarias Estudiadas por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	124
4.1.1.7 Resumen de Tabla de Cotejo de Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica	126
4.1.2 Comprobación de Hipótesis Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica	129
4.1.2.1 Pruebas de Normalidad Hipótesis en Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.....	129

4.1.2.2 Prueba de Hipótesis en Estudiantes de 11 ° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica	130
4.1.3 Comprobación de Hipótesis en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica	142
4.1.3.1 Pruebas de Normalidad en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.....	142
4.1.3.2 Prueba de Hipótesis en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	144
4.1.4 Contraste Entre Variables Independiente “X” y Dependiente “Y” Para Prueba de Hipótesis en el Caso de Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.....	150
4.1.4.1 Resumen de Análisis Estadístico Hipótesis H01, Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.....	150
5. CONCLUSIONES.....	152
6. RECOMENDACIONES	156
BIBLIOGRAFÍA.....	160
ANEXO 1. Instructivo para evaluar instrumento “estudiantes de onceavo grado del Bachillerato en ciencias y técnicas con orientación en “Electromecánica”	
ANEXO 2. Coeficientes de regresión parcial	
ANEXO 3. Encuesta a estudiantes de 11° grado técnico C.I.I.E	
ANEXO 4. Encuesta a egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica	
ANEXO 5. Proceso de evaluación de instrumento con jueces	
ANEXO 6. Aplicación de prueba piloto a estudiantes de 10° grado del bachillerato en ciencias y técnica con orientación en electromecánica	
ANEXO 7. Confiabilidad Alfa de Crombach	
ANEXO 8. Tablas de prueba de aptitud UNAH, de colegios públicos y privados	
ANEXO 9. Malla curricular del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica	
ANEXO 10. Glosario	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Comparación Entre Procesos	42
Cuadro 2. Conceptos de Competencia.....	43
Cuadro 3. Competencias Genéricas.....	47
Cuadro 4. Concepción de las Competencias en los Diferentes Enfoques	51
Cuadro 5. Variables e Indicadores.....	71
Cuadro 6. Instrumento de Recolección de Información	75
Cuadro 7. Instrumento Depurado, (vease anexo 2).	79
Cuadro 8. Comparativo de Hipótesis Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	88

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. El suprasistema Educativo Está Constituido por los Sistemas Educativos.....	33
Esquema 2. Saberes y Contenidos Educativos	44
Esquema 3. Determinantes y Comportamientos de los Estilos de Vida.....	55
Esquema 4. Resumen Imagen Corporativa.....	64
Esquema 5. Diagrama Sagital: Relación entre variables	73
Esquema 6. Diagrama sagital: modelo general de la investigación	128

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado Respecto al Indicador Competencias Técnicas	93
Gráfico 2. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Electromecánica Respecto al Indicador Competencias Técnicas	95
Gráfico 3. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado Respecto Indicadores: Competencias Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Competencias Físico-Matemáticas, Competencias del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental.....	97

Gráfico 4. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados Respecto a Indicadores: Competencias Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Competencias Físico-Matemáticas, Competencias del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental	99
Gráfico 5. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados Respecto al Indicador: Competencias del Plan de Estudios del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	102
Gráfico 6. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado Respecto a los Indicadores Perfil Deseoso Temeroso, Perfil Realizado, Perfil Indiferentes	104
Gráfico 7. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados Respecto a los Indicadores Perfil Deseoso Temeroso, Perfil Realizado, Perfil Indiferente	107
Gráfico 8. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados Respecto a los Indicadores: Perfil Deseosos Temerosos, Perfil Realizados y Perfil Indiferentes	109
Gráfico 9. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado Respecto a la Imagen Corporativa del CIIE Debido a las Ventajas de Formación Académica del Bachillerato en Electromecánica.....	111
Gráfico 10. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados Respecto a la Imagen Corporativa del CIIE, Debido a las Ventajas de Formación Académica del Bachillerato en Electromecánica.....	113
Gráfico 11. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados al Indicador: Percepción Sobre Imagen Corporativa del CIIE de la UPNFM.....	115
Gráfico 12. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado Respecto a los Indicadores Ocupación Académica y/o Laboral Estudiantes 11° grado	117
Gráfico 13. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados Respecto a los Indicadores Ocupación Académica y/o Laboral	119
Gráfico 14. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados Respecto a los Indicadores: Tendencia Académica y Tendencia laboral.....	122
Gráfico 15. Resumen Preguntas de Cotejo a Egresados del Bachillerato	127
Gráfico 16. Valores Formación Académica Frente a los Valores Ocupación Académica y/o Laboral de los Estudiantes de 11° Grado	131
Gráfico 17. P-P Normal de Regresión Residuo Tipificado, Estudiantes 11° Grado	134
Gráfico 18. Dispersión, Estudiantes 11° Grado.....	134

Gráfico 19. Valores Formación Académica Frente a los Valores Ocupación Académica y/o Laboral de los Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	145
Gráfico 20. P-P Normal de Regresión Residuo Tipificado Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	148
Gráfico 21. Dispersión Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	70
Tabla 2. Promedio de Calificaciones por Items.....	76
Tabla 3. Análisis Alfa de Crombach y Dos mitades de Guttman.....	77
Tabla 4. Resumen Escala Depurada. Confiabilidad: α Crombach si se Elimina el Elemento (Ver anexo 7).....	78
Tabla 5. Depuración de la Escala Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	82
Tabla 6. Depuración de la Escala Factores Psicográficos y Factor Imagen Corporativa, que Intervienen en la Elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.....	84
Tabla 7. Depuración de la Escala Ocupación Académica y/o Laboral del Egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.....	85
Tabla 8. Resumen de Porcentaje de Enunciados: Formación Académica Contestados por Estudiantes de 11° grado.....	92
Tabla 9. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Formación Académica por Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	94

Tabla 10. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Estudiantes de 11° Grado, a Formación Académica en capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas, capacidades físico matemáticas, capacidades del conocimiento social y de la salud física.	95
Tabla 11. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica a Indicadores: Competencias Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Competencias Físico-Matemáticas, Competencias del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental, de la Formación Académica.	98
Tabla 12. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factores Psicográficos por Estudiantes de 11° Grado	103
Tabla 13. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factores Psicográficos por Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	105
Tabla 14. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Imagen Corporativa por Estudiantes de 11° Grado	110
Tabla 15. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factor Imagen Corporativa por Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	111
Tabla 16. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Ocupación Académica y/o Laboral por Estudiantes de 11° Grado.....	115
Tabla 17. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Ocupación Académica y/o Laboral por Egresados del Bachillerato en Electromecánica	118
Tabla 18. Resumen de Carreras que Estudiantes de 11° Grado Estudiarán en la Universidad	123
Tabla 19. Carreras Cursadas por Egresados del Bachillerato en Electromecánica	124
Tabla 20. Resumen Preguntas de Cotejo	126
Tabla 21. Pruebas de Normalidad Medidas de Tendencia Central Encuesta Estudiantes 11° Grado.	129
Tabla 22. Prueba de Normalidad Kolmorov- Shapiro, Encuesta Estudiantes 11° Grado	130
Tabla 23. Correlación Lineal Simple entre Variables Independiente y Dependiente, Estudiantes 11° Grado	131
Tabla 24. Resumen del Modelo de Regresión Lineal Para Estudiantes de 11° Grado.....	132
Tabla 25. Correlaciones Entre “X” y “Y” Para Prueba de Hipótesis	135
Tabla 26. Correlación Normal Entre Variable “Y” y “Z1”	136

Tabla 27. Correlación Entre “Y” y “Z2” Para Prueba de Hipótesis	137
Tabla 28. Correlación Parcial Entre “Y” “Z1” y “Z2”	138
Tabla 29. Correlación Entre “X, Y” y “Z1, Z2”	139
Tabla 30. Prueba de Normalidad, Medidas de Tendencia Central, Encuesta Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.....	143
Tabla31. Prueba de Normalidad, Kolmorov-Shapiro, Encuesta Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.	143
Tabla 32. Correlaciones Lineal Simple Entre Variables Independiente “X” y Dependiente “Y” egresados.	144
Tabla 33. Resumen del Modelo de Regresión Lineal para Egresados del Bachillerato en Electromecánica.....	146
Tabla 34. Correlación Normal Entre “X” y “Y” Para Prueba de Hipótesis Egresados del Bachillerato en Electromecánica.	149

ÍNDICE DE SIGLAS

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BCIE: Banco Centroamericano de Integración Económica

CADERH-SE.CESAL: Centro Asesor para el Desarrollo del Recurso Humano- Secretaría de Educación- ONG Española

CIIE: Centro de Investigación e Innovación Educativas

CEDEM: Centro Experimental de Educación Media

ESP: Escuela Superior del Profesorado

ETI: Educación Técnica Industrial

INA: Instituto Nocturno Anexo

IDA: Instituto de Aplicación

JICA: Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (Japan International Cooperation Agency)

OIT: Organización Internacional para el Trabajo

PRAEMHO: Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras

PEMET: Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica

PAA: Prueba de Aptitud Académica

UNESCO: Organización de Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y la Educación

UPNFM: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán

UNAH: Universidad Nacional Autónoma de Honduras

UNITEC: Universidad Tecnológica de Centroamérica

INTRODUCCIÓN

Esta investigación plantea como hipótesis central estudiar aquellos factores que intervienen en la elección de formación tanto en el bachillerato como en la universidad o el campo laboral, entre ellos está el perfil psicográfico del estudiante y la imagen corporativa que perciben estos para la respectiva elección de ingresar al centro de Investigación e Innovación Educativas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (CIIE-UPNFM).

Este es un trabajo planteado de manera que contribuya a la mejora del proceso educativo de este Centro de estudios, con el afán de continuar manteniendo y perfeccionando la práctica que en el eslogan institucional se declara “Educar para Transformar”.

La iniciativa investigativa surgió como una necesidad de indagar sobre la pertinencia de la carrera del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica de la jornada matutina que el CIIE oferta, implementado en el año 1999. Desde esta fecha han transcurrido 12 años, tiempo suficiente para analizar, reflexionar y buscar los cambios en esta modalidad educativa, en apego a los hallazgos obtenidos ya que estos muestran suficientes indicios para una reforma curricular que de respuesta a un modelo educativo pertinente a las demandas del sistema educativo universitario y laboral, en relación a la tendencia mostrada por estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica del CIIE de la UPNFM.

Los sistemas educativos del nivel medio se constituyen en aquellos agentes que deben proveer una formación académica, técnica y profesional con el afán de preparar a los estudiantes con aquellas competencias que el nivel de educación superior exige, en aras de que estos se desempeñen de manera acertada en el ámbito universitario, respondiendo a los perfiles que en cada una de las carreras se requiere y los retos que deben asumir en procura de una formación especializada sólo si el estudiante la demanda a nivel de pregrado. Lo anterior responde a una parte del sustento epistemológico de esta investigación, la cual se apoyó en la teoría de sistemas educativos complejos, que involucra el sistema educativo nacional en el subsistema

de educación media en correspondencia con el suprasistema que direcciona todo este proceso en la formación del ciudadano hondureño.

Este estudio tomó como parte de su sustento indagatorio, el estudio de la conducta humana por medio de la investigación de mercados, teoría que se extrapoló al ámbito educativo, a partir de los criterios de la segmentación de mercados de donde surge la psicografía, cuya fuente es la psicología como medio facilitador para determinar lo que los estudiantes hacen y piensan ante una amplia gama de opciones. A partir del estudio del factor psicográfico se establecieron diferentes perfiles de estudio para identificar las causas o motivos que llevaron a los estudiantes y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, a elegir estudiar esta modalidad educativa en el CIIE de la UPNFM.

Siempre en la misma línea de abordaje de la extrapolación de las teorías de la investigación de mercados, se tomó el factor imagen corporativa institucional a fin de indagar el efecto que esta tuvo en estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, para tener la decisión de estudiar en la institución. Así mismo y de manera complementaria, conocer cuál es la relación de la formación que ellos recibieron en esta modalidad de estudio con orientación técnica, con la opción académica universitaria o la opción laboral que decidieron seguir.

De esta manera se indagó llevar a cabo el tema objeto de estudio “análisis diferencial de los factores que intervienen en la elección de formación del estudiante: perfil psicográfico, imagen corporativa del centro de formación en educación técnica-media, universitaria y la ocupación laboral”

Para cumplir con lo requerido por la presente investigación, la misma se ha estructurado en cuatro capítulos. El primero, expone la situación problemática, los objetivos y preguntas de investigación, antecedentes y lo que justifica el estudio. El capítulo dos, es el marco referencial y muestra tanto el contexto como los conceptos o teoría que explican el objeto de estudio. Se exponen los antecedentes de la educación técnica, el origen de la formación de la modalidad técnica en el nivel medio de educación. para luego enlazarlo con la teoría científica

de sistemas complejos en relación a lo educacional y su ciclo de entrada y salida, es decir input que corresponde a la entrada en correspondencia con los perfiles y los procesos de formación y output que es la salida del Bachillerato en Educación Técnica e ingreso a la universidad, apegados al movimiento de un sistema como un todo organizado que debe evidenciar relación entre lo enseñado en el nivel de educación media y lo que espera el sistema de educación superior, en relación a la formación que esta demanda. Luego se aborda el estudio de la formación profesional con cada uno de sus tópicos relevantes asociados a la educación técnica y el logro de objetivos en esta modalidad de estudios.

En la misma línea del sustento teórico para ampliación y referencia a la formación académica profesional, se detalla lo relacionado a los factores psicográficos con sus perfiles de estudio en que se encuadra para esta investigación, tanto a estudiantes de 11° grado del CIIE como a egresados de Bachillerato en Electromecánica, así mismo se presenta lo concerniente a la significancia del factor imagen corporativa para la investigación en cuestión, tomando como eje central de apoyo, la teoría de investigación de mercados. Para cerrar este capítulo se ilustra lo atinente a la orientación pre-vocacional y ocupacional que juega un rol importante ya que es parte de la calidad de los servicios educativos institucionales brindar a los estudiantes que accedan a otro nivel de educación, en el ámbito superior universitario y en el desempeño ocupacional para el cual se ha dado la preparación específica.

Seguidamente el capítulo tres, hace referencia al marco metodológico, el cual considera la población y muestra, población de estudiantes y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, unidad de análisis, variables e indicadores, tareas científicas o hipótesis para los grupos encuestados, instrumento de recolección de información, plan de análisis, presentación y análisis de la información.

El Capítulo cuatro, tiene la finalidad de recabar, procesar, analizar, inferir y diferenciar conforme a los objetivos planteados para este estudio, información proporcionada por los estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Electromecánica por medio de los objetivos de investigación del tema objeto de estudio. Los resultados se presentan mediante tablas resumen de frecuencias a las escalas del cuestionario aplicado, tablas de coeficiente de

contingencia para establecer el grado de asociación entre el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y las carreras universitarias a estudiar y estudiadas por ambas unidades de análisis (estudiantes de 11° grado y egresados) y se siguió con la estadística inferencial llevando a cabo las regresiones lineales para establecer un pronóstico que posteriormente se comprobó a través de la prueba de normalidad del cuestionario y la prueba de las cuatro hipótesis planteadas para los estudiantes 11° grado: hipótesis 1, hipótesis 2, hipótesis 3, hipótesis 4, y la hipótesis central de la investigación (H1, H2, H3, H4, Y HC) y la hipótesis para egresados: hipótesis nula 1 (H01) en relación con la variable independiente “X”, la variable dependiente “Y” y las variables intervinientes “Z1” y “Z2”.

Con los resultados obtenidos en ambos grupos se hizo un análisis comparativo a razón de identificar para cada uno de ellos, las manifestaciones en cada hipótesis correspondiente a cada unidad de análisis. Por último se presentan las conclusiones del tema de investigación, las respectivas recomendaciones y anexos.

CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Planteamiento o Formulación del Problema

En Honduras para el sostenimiento y desarrollo de la formación técnica, se hacen esfuerzos que derivan en inversión de equipo, maquinaria, herramientas, infraestructura física, con el apoyo presupuestario a nivel gubernamental, y aparejado a ello la iniciativa y colaboración en donaciones de parte de naciones que abogan por el afianzamiento de una educación técnica, completa y adecuada, tal es el caso del Japón (JICA), España y Alemania, como tres referentes que han estado en este proceso evolutivo de profesionalización en este campo a nivel nacional. La población que accesa a este tipo de educación en su gran mayoría son de recursos bajos y medios provenientes de hogares con padres, que tienen acceso a empleo o dependen de alguna microempresa propia, u otros medios para subsistir. Es por ello que en la toma de decisiones que hacen al optar por una educación técnica del nivel medio, lo hacen en el entendido de que esta les proveerá a sus hijos una alternativa expedita de subsistencia, que en este campo de una u otra forma, ofrece oportunidades de desempeño en el mismo.

Bajo esta perspectiva se pueden dar una serie de combinaciones, que la población beneficiaria de esta modalidad educativa tienen y dentro de las cuales podrían estar: combinar el estudio a nivel universitario y trabajo a consecuencia de la formación recibida, la otra sería continuar estudios universitarios como uno de los objetivos de dicha carrera, o incorporarse al campo laboral en el desempeño de las competencias técnicas que fueron adquiridas.

Existen algunos casos en que el egresado de un bachillerato técnico combina trabajo con estudio, pero que con el transcurrir del tiempo el mundo laboral en que se inserta lo absorbe, pues la resolución de sus necesidades básicas es la prioridad en sus vidas, sopesando a nivel de prioridades, el crecimiento laboral a expensas de estudios universitarios. Cabe destacar que hay sus excepciones donde algunos egresados de recursos económicos limitados, logran finalizar estudios universitarios en combinación con un trabajo y en la mejor de las situaciones han conseguido financiamiento para poder continuar sus estudios universitarios.

Jiménez (2009), define lo anterior como trayectorias educativo- laborales, y hace mención a la asociación de los campos de formación académica y recorrido laboral. La trayectoria educativa puede ser concebida como el seguimiento de estudios que el sujeto sigue formal e informalmente y que tiene su incidencia en su avance profesional. La trayectoria laboral tiene como finalidad constatar la incidencia de la formación recibida por el egresado y la evolución que presentan en su desempeño en el campo ocupacional en un tiempo especificado.

La trayectoria educativa con un recorrido corto (educación media) conduce a la trayectoria laboral y de acuerdo a CADERH-CESAL (2003), citado por PRAEMHO (2006), encontró ciertos elementos atinentes a la educación técnica:

- Una buena cantidad de egresados de institutos técnicos, sin experiencia laboral previa, se incorporan al mundo laboral en puestos operarios y cuentan con la facilidad de ascender sin mayores contratiempos debido a su formación técnica.
- Hay una tendencia donde la mayoría de egresados de institutos técnicos de educación media, eligen carreras universitarias afines a su especialidad, y hay cierto número que eligen carreras no afines.
- La mayoría de los graduados en el área técnica, dan continuidad a sus estudios universitarios y una minoría opta por el campo laboral.
- En una gran mayoría en los institutos técnicos, la educación no se está desarrollando de manera adecuada, pues hay problemas de infraestructura, equipamiento, herramientas, currículo, estudiantes, docentes, dirección, organización y administración, y su relación con el contexto de la parte productiva.

Al igual que en Honduras, la región latinoamericana desde el siglo XX, se ha venido haciendo fuertes cuestionamientos a la eficacia de la enseñanza técnica del nivel medio, pues el principal argumento que se esboza, es que su costo resulta mayor a diferencia de una formación más sencilla concerniente a otras modalidades de enseñanza del nivel medio. Este alto costo se sopesa con el logro de los objetivos alcanzados, los cuales no satisfacen las expectativas creadas en torno a la modalidad técnica.

En el caso del CIIE de la UPNFM, el rumbo que siguen los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica es muy diverso en cuanto a la elección de carreras como Medicina, Química y Farmacia, Derecho, Administración de Empresas, Agronomía, etc. Un reducido porcentaje elige carreras afines a su formación técnica: Ingeniería Eléctrica, Mecánica, Civil, Industrial, y Arquitectura. No obstante a lo expuesto, cabe destacar que los pocos egresados que siguen las carreras afines y según los indicios racionales y observables, tienen éxito estudiantil en las carreras elegidas, salvo aquellos que no siguen la orientación que su formación previa les facultó (Fuente: en base a elaboración propia).

En cuanto al campo laboral, el CIIE no tiene registros de que los egresados trabajen después de salir del Bachillerato, ya que estos provienen de hogares de clase media que poseen los recursos para costearse los estudios universitarios y no necesitan de su formación técnico media para trabajar.

Si los propósitos para los que fue creado el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica no son aprovechados en su totalidad por los egresados, en relación a la elección de carreras universitarias que hacen al finalizar sus estudios en el CIIE, el no ejercicio o puesta en práctica de su formación técnica en algún ámbito laboral y a lo costosa que resulta para el Estado y padres de familia este tipo de educación, se hizo necesario indagar en torno a esta modalidad de estudios ofrecida en el CIIE de la UPNFM y el tipo de población que tiene acceso a ella.

Lo anterior llevó a investigar, si la demanda que tiene este Bachillerato, tiene que ver con el perfil de ingreso, y la imagen corporativa¹ de la institución, en consonancia con la formación profesional que ofrece, la cual proporciona a los estudiantes y egresados un panorama y oportunidades más amplias, mayor prestigio y criterios sólidos para proseguir estudios universitarios en carreras no afines en relación con el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con

¹ La imagen corporativa está referida al CIIE, como centro educativo que es parte de un colectivo institucional que fortalece su engranaje administrativo, esto es un garante que es percibido por los padres de familia y aspirantes a ingresar al CIIE.

Orientación en Electromecánica o dar continuidad a la especialización de su formación secundaria.

Por otro lado, se hizo evidente demostrar si la formación que brinda este Bachillerato es pertinente para el campo laboral o para seguir estudios universitarios o si éste, debe experimentar reformas, para hacer más efectiva la coherencia del mismo, de acuerdo a las características de sus beneficiarios, a las aptitudes adquiridas en el plan de estudios del Bachillerato Técnico, a las competencias del estudio del lenguaje y del área matemática demandadas por las universidades y a los indicios tecno-científicos existentes. De acuerdo a todo lo expuesto se planteó la investigación orientada por las preguntas y objetivos que se detallan en el siguiente apartado.

1.1.1 Problema de Investigación

Problema Científico: ¿Cuáles son los factores para la elección y formación de la carrera técnico-profesional de los estudiantes de onceavo grado y de los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica del CIIE de la UPNFM, y su decisión de ocupación académica universitaria y/o laboral?

1.2 Objetivos de Investigación

1.2.1 Objetivo General

Determinar los factores que intervienen en la preferencia de los estudiantes de onceavo grado para ingresar y formarse en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica del CIIE de la UPNFM y la correspondencia con las preferencias vocacionales universitarias o laborales al egresar.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Valorar la pertinencia de la formación académica-profesional que reciben los estudiantes de 11° técnico y que recibieron los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, con relación a sus expectativas al ingresar a las universidades o al mercado ocupacional.

- Identificar los perfiles psicográficos de los estudiantes de 11° grado y egresados del CIIE que estudian/estudiaron el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica y que intervienen en las decisiones de ingreso a este centro educativo.
- Establecer si la formación del Bachillerato y la ocupación académica de egresados está condicionada por el perfil psicográfico y la imagen corporativa.
- Establecer la percepción de estudiantes y egresados sobre la imagen corporativa del CIIE, previo a su ingreso al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.
- Identificar las preferencias vocacionales universitarias o laborales de los estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

1.3 Preguntas de Investigación

¿Cuáles son los perfiles psicográficos de los estudiantes de 11° grado y egresados del CIIE que estudian/estudiaron el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica y que intervienen en las decisiones de ingreso a este centro educativo?

¿Qué relación existe entre la formación del Bachillerato y la ocupación académica de egresados con el perfil psicográfico y la imagen corporativa del CIIE?

¿Cuál fue la percepción de estudiantes y egresados sobre la imagen corporativa del CIIE, previo su ingreso al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica?

¿Cuáles son los factores que intervienen en la formación académica de los estudiantes y las preferencias vocacionales/ocupacionales de los egresados

1.4 Justificación

En 1999 el Centro Experimental de Educación Media (CEDEM), a fin de solventar la separación entre los objetivos formulados y el qué hacer realizado, con el respaldo de las autoridades de la UPNFM, Facultades y Departamentos origina su transformación a Centro de

Investigación e Innovación Educativas que nace por acuerdo del Consejo Superior Universitario para el 13 de Diciembre de 1999, con el cual se da potestad a la Rectoría de la UPNFM, organizar el centro y respaldar la acción investigativa en el mismo, y también en este año se crea el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica (UPNFM, 2009).

Se implementó el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, con el fin de beneficiar y atender determinada población con la intención de proporcionarles una formación técnico profesional con competencias especializadas para el desarrollo de actividades prácticas y de tipo general que permitiese al egresado insertarse en el campo laboral para el cual es formado, como también contar con el respaldo académico para seguir estudios universitarios. Así mismo con este Bachillerato ofrecer un espacio para que los profesores practicantes del área de Educación Técnica Industrial de la UPNFM hagan su práctica profesional.

Con este Bachillerato se pretende asociar al CIIE de la UPNFM al contexto educativo, de tal forma que el plan de estudios considera variedad de experiencias de aprendizaje que se llevarán a cabo en talleres y laboratorios, así como la implementación de visitas y pasantías, de la misma manera llevar a cabo la práctica profesional en la amplia gama de empresas, lo que permitirá la expansión del conocimiento y la experiencia práctica en la maquinaria, equipo, herramientas y accesorios en relación a la tecnología que se esté aplicando en el medio productivo, con el objetivo de que el egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, se plante ante el quehacer que compete a las diferentes técnicas y recursos de producción. El proceso de enseñanza aprendizaje que sustenta dicha modalidad educativa, se afianza en los servicios complementarios de biblioteca, laboratorios, talleres, aula de recursos de aprendizaje, y la formación especializada del cuerpo docente involucrado en este proceso educativo, cuya metodología es activa y participativa (UPNFM 1999).

Esta investigación es relevante en la medida que explica las condiciones o factores que intervienen para que la población que se atiende en esta modalidad, elija formarse en este

campo y la elección del CIIE como centro de estudio, así mismo determinar si es pertinente la formación recibida por los estudiantes del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, así mismo la de los egresados en Electromecánica y los conocimientos de las asignaturas del área de Ciencias de la Básicas.

Por otra parte se conocerán los factores que influyen para que los estudiantes y egresados del Bachillerato en mención, determinen su decisión por no incorporarse al campo laboral de acuerdo a su formación especializada y dar seguimiento a sus estudios universitarios. A partir de esto, el personal directivo y docente del CIIE contarán con los hallazgos para conocer si los recursos invertidos en dicha carrera son congruentes de acuerdo a la finalidad para la cual fue creada, y si el tipo de población que se atiende, es la mejor opción de perfil de ingreso.

Se espera que los resultados sean empleados para satisfacer las necesidades de los estudiantes del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, de la misma manera para aquellos estudiantes del ciclo técnico básico, que en el noveno grado deciden su traslado a otra institución o cambio de jornada en el mismo CIIE, a consecuencia que la actual carga académica y nivel de dificultad del Bachillerato Técnico les parezca difícil, o no tengan la vocación para el área técnica. También aquellos estudiantes que a mitad de año del décimo u onceavo grado técnico, tienen que solicitar traslado a otro instituto al no haber alcanzado los objetivos académicos en determinadas asignaturas, que significan su salida del centro educativo en un nivel de avance que lleva a la reflexión sobre este aspecto.

Después de promocionar nueve generaciones, como en toda institución, se hace necesario y pertinente un estudio evaluativo sobre la trayectoria del “Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica”, para lo cual con esta investigación se proyecta brindar los aportes y soporte evidencial, que permitirá y avalará los ajustes al que dicho Bachillerato puede ser sujeto de consideración para una revitalización y renovación de la oferta académica, que con la calidad, objetividad, prestancia, dedicación y esmero el CIIE de la UPNFM, tiene a bien ofrecer a toda la comunidad hondureña, e incluso a extranjeros que vienen a residir al país o llegan como parte de programas de intercambio cultural y que han fijado su mirada en

la institución, producto del historial e imagen corporativa, que prefiguran el prestigio del cual es depositaria.

CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco de Contexto

En el territorio americano se han registrado iniciativas que cohabitan con el afán de proporcionar un adecuado esfuerzo, tendiente al desarrollo humano, sistematizado en diferentes momentos y con el aval de Ministerios de Educación de las diferentes repúblicas y los respectivos Ministerios de Trabajo, por medio de los cuales se impulsa el progreso de las destrezas para el trabajo. Así mismo la región es sustentada por instituciones que se especializan en dar formación atinente, al desarrollo y evolución de la preparación para ejercer una labor (Vargas, 2004).

La educación técnica en el devenir histórico del país, comienza a registrar su presencia en el contexto cuando Ardón (1957), citado por PRAEMHO (2006: 44), escribió que “la educación técnica en Honduras tiene sus antecedentes en el siglo XIX y aparece identificada, al menos formalmente, ya en el primer “Código de Instrucción Pública” que tuvo el país. “El 31 de diciembre de 1881, siendo Presidente de la República el Dr. Marco Aurelio Soto, abogado de la Universidad de San Carlos Borromeo de Guatemala, fue emitido el ‘Código fundamental de Instrucción Pública’, redactado por el ministro del ramo, Dr. Ramón Rosa, también abogado de la facultad guatemalteca. Dicho código entró en vigencia el 12 de febrero de 1882” y en su artículo 5º señalaba que la ‘La institución pública se divide en tres secciones: Enseñanza Primaria, Segunda Enseñanza y Enseñanza Profesional”

Con los Programas de expansión y mejoramiento de la educación técnica (PEMET-I y PEMET II), se da inicio a la sistematización de la educación técnica en Honduras, a manera de programas con financiamiento del BID y teniendo participación la pretérita Escuela Superior del Profesorado como contraparte. PEMET-I inició en 1974 y PEMET-II en 1983, la función de ambos programas, consistió en preparar a profesionales que trabajaban en los institutos técnicos, en las áreas de didáctica-metodológica, cultura general, administrativa y científico-tecnológica, ya que estos docentes no tenían el requisito legal para ejercer en este campo.

Estos programas duraron dos años y confirieron el título de profesores de educación media en el área técnica a los participantes que en cada programa significaron aproximadamente un número de alrededor de 140. “Como logros en estos programas se definieron los siguientes: (a). Creación de los bachilleratos técnicos medios; (b). Levantamiento y equipamiento de los edificios de los institutos Técnico Luis Bográn y Técnico Honduras; (c). Mejora en las edificaciones y equipo de la Escuela de Agricultura John F Kennedy; (d). 30 becas para cursos cortos sobre educación técnica; (e). Creación de ocho institutos polivalentes con equipo y personal docente capacitado; para funcionar en Tegucigalpa, El Paraíso, Yarumela (La paz), Gracias (Lempira), Santa Cruz de Yojoa, Tocoa (colón), Coyoles Central y Langue (Valle),” añadido a esto se surgieron las escuelas de agricultura en Macuelizo, Santa Bárbara y Nacaome y se pudo reglamentar legalmente el desarrollo del área técnica en Honduras con acuerdo presidencial de 1986 (Salgado, 2004: 30).

Entrados los años ochenta, la formación profesional en los institutos de educación media de Honduras, ha sido influenciada por los avances del cambio técnico, las políticas externas de profesionalización y las tendencias económicas. A consecuencia de ello va surgiendo la creación y paulatino aumento de institutos técnicos, diseminados con mayor prestancia por las regiones de mayor impacto y protagonismo en la nación, como así mismo en aquellas zonas del área rural que no dejan pasar desapercibida la importancia de estos centros en sus comunidades.

Con este panorama que esboza la entrada a un escenario de la educación técnica en Honduras y asociando los cambios que se han venido dando desde la década de los ochenta en materia educativa y para seguir la evolución de los mismos, es rescatable hacer mención que a partir del Gobierno del Lic. Rafael Leonardo Callejas, se comienza con la iniciativa a un programa de modernización de la educación, el cual concluyó al finalizar el mandato de dicho presidente, luego con el ascenso al poder del Dr. Carlos Roberto Reina se propone la implementación de una reforma educativa denominada Escuela Morazánica, ésta no alcanzó su debida concreción por la ausencia de fuerzas en lo que concernía al papel determinante de las políticas educativas de ese entonces. Consecuentemente a lo anterior y siendo el sustituto presidencial para un nuevo período, el Ing. Carlos Roberto Flores hace eco de las nuevas

oleadas de reformas que se están dando en América Latina, y dispensa un significativo aporte en cuanto al papel fundamental y la validez que se le deben otorgar a los contenidos como componente principal de la política educativa propugnada por su gobierno.

En lo concerniente al Bachillerato que comprende la educación media, Salgado y Soleno (2001), especifican que tiene una tendencia preparatoria para acceder a la universidad y que incluye tres modalidades: Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias y Tecnología, y Artes. Estos con la inclusión de materias de formación general y de formación específica en el campo seleccionado de acuerdo al área de predilección estudiantil en armonía con los estudios que cursarán a nivel superior.

Según describe UPNFM (1989), el CIIE de la UPNFM nació como “Instituto Nocturno Anexo (INA)” tres años después de la fundación de la Escuela Superior del Profesorado, y entró en funcionamiento provisional el 20 de Mayo de 1959, luego mediante acuerdo del poder ejecutivo N° 1633 del día uno de Septiembre de 1959, es autorizada legalmente a organizar y poner en funcionamiento el Ciclo Común de Cultura General. La finalidad del instituto es servir de centro de práctica Administrativa y Docente a los estudiantes del último año de la ESP, y proyectarse a la sociedad en respuesta a las nuevas demandas del contexto educativo.

Desde entonces a la fecha este centro educativo que depende técnica y administrativamente de la UPNFM, ha experimentado muchos cambios, de manera que en relación a la implementación de la Educación Técnica, en el año de 1978 los padres de familia de la jornada diurna que comenzó a funcionar en 1976, solicitaron la apertura del Bachillerato en Ciencias y Letras lo cual fue desestimada por el Ministerio de Educación ya que no estaba de acuerdo a la política del mismo, respecto a impulsar la Educación Técnica.

Fue bajo esta coyuntura que a mediados de 1979 con la creación del área de Educación Técnica de la ESP, se acordó la necesidad de darle forma a la modalidad sugerida (diseño e integración de planes de estudio que involucrasen formación en el área de las humanidades y la formación técnica en el bachillerato diurno del IDA), fue así como el departamento de

educación técnica industrial de la ESP contribuyó a este proyecto. Cabe mencionar que el IDA es el nuevo nombre del instituto en sustitución de INA en este mismo año.

De esta manera el área de ETI de la ESP propuso un plan de estudios que tentativamente fue aprobado por el Ministerio de Educación Pública (ahora Secretaría de Educación) para ser implementado a partir de 1980 y que en Junio de 1981 por acuerdo N° 2691, se permite con carácter experimental la apertura de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Técnicas. Así funcionó este Bachillerato hasta el año de 1999 (UPNFM, 1989).

EL IDA con la aprobación de la ESP como UPNFM, cambia su nombre a Centro Experimental de Educación Media CEDEM y así funciona, hasta 1999 donde se dan cambios en relación al diseño y aprobación del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica y por acuerdo ejecutivo del Consejo Superior Universitario del 13 de Diciembre de este año el CEDEM, se convierte en lo que ahora es el Centro de Investigación e Innovación Educativas.

Ante este contexto el propósito del CIIE de la UPNFM, es conducir y orientar al estudiante que ingrese al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, a la iniciación en la formación tecnológica y al mundo del trabajo productivo, elementos estos que se constituyen esenciales de la formación general de los estudiantes, de tal forma que esta formación les permita ser parte integral y dinámica en los avances científicos y tecnológicos que se experimentan a nivel nacional e internacional y poseer capacidades que le faculten y faciliten su incursión a la vida productiva con los méritos pertinentes (UPNFM, 1999).

Así el CIIE desde el año 2000, en su jornada matutina ofrece a la comunidad el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, en un intento de formar profesionales que se desempeñen en el campo laboral, con orientación técnica, y a su vez proveerles formación para continuar sus estudios a nivel superior. Lo anterior en consonancia con el perfil de formación técnica que proveen los demás institutos de educación media técnica en el país (UPNFM, 2009).

2.2 Marco Conceptual

2.2 .1 Teoría de Sistemas

El eje del debate teórico del análisis diferencial entre los factores que influyen e intervienen en las preferencias de formación por parte de los estudiantes y egresados, está sustentado en el enfoque sistémico alineado a los sistemas educativos.

La teoría trata de explicar la complejidad del funcionamiento del sistema educativo, con la posibilidad de movilización futura que estos ofrecen a distintos estratos sociales, conforme a la jerarquía o estatus que se alcance por medio del centro educativo de educación media y la carrera universitaria elegida, la que marcará la condición humana y laboral del demandante del servicio educativo. Esta condición hace que muchas veces se sacrifique la orientación vocacional y se incurse en un aprendizaje y especialidad que no será coherente con la carrera universitaria elegida en el siguiente subsistema educativo, e interpretando esto en el marco de la teoría de Luhmann (1991), es una relación que se da en el sistema social de la enseñanza y el sistema psíquico del aprendiz.

La estructura y falta de información sobre el funcionamiento del sistema, limita la administración incidiendo con sus insumos en los otros subsistemas externos a los que ingresará el estudiante, e imponen a la fuerza la autonomía del sistema parcial, olvidándose de si es pertinente su funcionamiento, en pro de la demanda de competencias (insumos) que se le exigirán al estudiante; procesos que a la pedagogía le parece un espacio y un valor que investigar por el cual luchar (Ontiveros, 1997), a fin de explicar aquellos factores que influyen y controlan las preferencias de los estudiantes por la selección de un específico centro educativo para que los forme, aun sin tener la vocación o el interés para estudiar lo que éste les ofrece.

2.2.1.1 Conceptualización de Sistemas

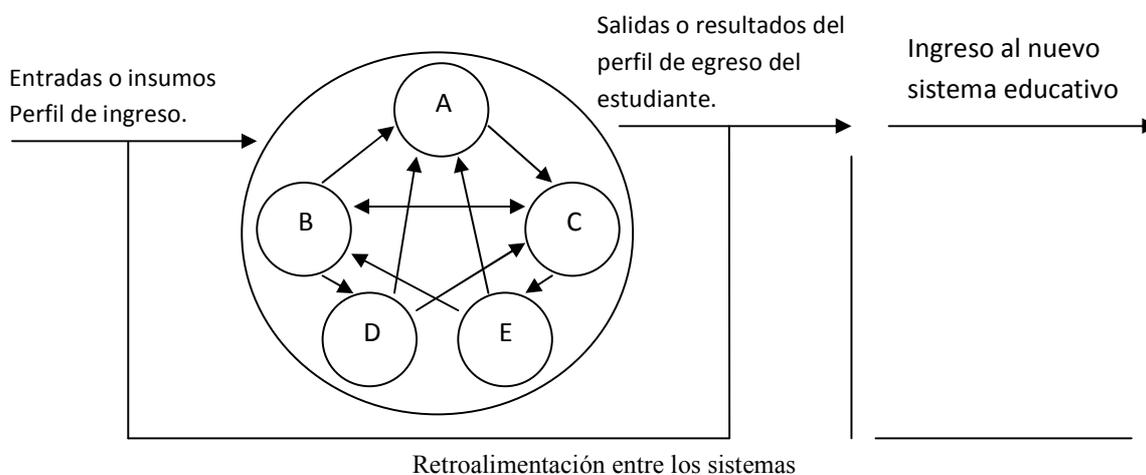
Un sistema se puede definir como un conjunto integrado de partes relacionadas de manera estrecha y dinámica, que desarrolla una actividad o función y está destinado a alcanzar un objetivo específico (Chiavenato, 2002). Todo sistema forma parte de un sistema mayor

(suprasistema, que constituye su ambiente) y está constituido por sistemas menores y subsistemas.

Todo sistema presenta los siguientes elementos fundamentales: entrada o insumos (inputs): al sistema ingresa el estudiante con su perfil de ingreso y los requisitos normativos institucionales de admisión: recibe recursos o insumos del ambiente, en este caso para formar al estudiante y dotarlo de los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y otros recursos; además de distintos tipos de información, que le proporcionan los medios necesarios para funcionar como un todo armónico (Chiavenato, 2002).

Salida o resultados (outputs): son entradas debidamente procesadas y transformadas en resultados que se exportan de nuevo a otros sistemas o ambientes en forma de productos o servicios, energía o información.

Esquema 1. El suprasistema Educativo Está Constituido por los Sistemas Educativos



Fuente: a partir de los datos de Chiavenato (2002: 75)

Los subsistemas son partes del sistema que procesan toda la actividad y constituyen el sistema. En una institución educativa, pueden ser departamentos o unidades; en el cuerpo humano pueden ser el sistema digestivo, respiratorio, entre otros. La división del trabajo exige la especialización de las partes del sistema, ya que los subsistemas están ligados e integrados a través de redes de comunicación.

El sistema requiere de la gerencia de los procesos y son realizados y regulados por el talento humano que tiene a su cargo la formación del estudiante, mediante planes de estudios establecidos por el sistema y que deben ser coherentes con el siguiente sistema para el cual prepara a los estudiantes. Los procesos requieren de la permanente retroalimentación (feedback), que es el efecto de retorno de la salida sobre la entrada al sistema para regularlo o mantenerlo dentro de ciertos parámetros (aumentarlo a través de la retroalimentación al sistema con información del retorno).

Los límites o fronteras constituyen la separación entre el sistema o institución educativa y el ambiente externo que la rodea. Las fronteras representan la periferia de la institución, la parte que se relaciona con el ambiente educativo externo, en este caso el ingreso estudiantil lo recibe del sistema educativo del nivel de ciclo común o educación básica y egresa estudiantes hacia el sistema de educación superior (Chiavenato, 2002).

Todo sistema educativo tiene flujos de información como sus planes de estudio y la propia administración del sistema, requiere de materiales e infraestructura, energía para que el sistema funciones que proceden del ambiente (entradas), pasan por procesos de transformación dentro del sistema y emergen como salidas o resultados.

En cuanto a su naturaleza, los sistemas se pueden clasificar en cerrados y abiertos. En este espacio de investigación, el interés está en el sistema abierto (el cerrado está referido a máquinas y equipo, sus partes constituyen piezas de un todo y se combinan de manea rígida e invariable; tienen escasa flexibilidad, son llamados sistemas mecánicos).

Los sistemas abiertos exigen intensas relaciones de intercambio con el ambiente a través de múltiples entradas y salidas. Por esta razón, son probabilísticos y flexibles, pues no es posible representar ni conocer todas sus entradas y salidas. Se denominan sistemas orgánicos; a éstos pertenecen las instituciones educativas, los organismos vivos; son orgánicos porque transforman, en este caso, al talento humano que a futuro se incorporará al mundo laboral para producir bienes y servicios conforme a las competencias de formación recibidas.

Los sistemas abiertos u orgánicos presentan una característica fundamental: la sinergia o resultado multiplicador de las partes del sistema, que no se suman, sino que se ayudan entre sí para producir un efecto amplificado o apalancado. Así, sinergia es un emergente sistémico, una consecuencia de la red de comunicación del sistema que proporciona dinámica increíble. Gracias a la sinergia, el resultado de un sistema no es la suma de sus partes sino un efecto exponencial.

La sinergia obra milagros: gracias a ella la relación $(1+1+1)$ es mayor que 3. Muchas veces la sinergia funciona como efecto multiplicador, en que el todo es mayor que la suma de las partes. Esta relación también puede ser menor que 3, si hubiere entropía o efecto de desintegración del sistema, que ocurre cuando la red de comunicación no funciona bien.

Hace más de 60 años, Hopkins (1937), citado en Chiavenato (2002: 76) ya proponía seis líneas básicas que servirían de base al enfoque sistémico:

- “La totalidad debe ser el foco principal del análisis; las partes deben recibir atención secundaria.
- La integración es la variable clave para el análisis global. Se define como la interrelación de las diversas partes en el todo.
- Las posibles modificaciones en algunas de las partes deben provocar efectos en las otras partes del todo.
- Cada parte tiene un papel que cumplir para que el todo alcance su propósito.
- La naturaleza y la función de cada parte están determinadas por su posición en el todo.
- Todo análisis comienza por la existencia del todo. Las partes y sus interrelaciones deben contribuir a la consecución de los propósitos del todo”.

Todo sistema posee características propias, según Chiavenato (2002), tiene dos características sistémicas:

Totalidad o globalidad: es un conjunto (globalidad) que prevalece sobre la visión analítica del sistema, observarlo es observar el bosque y no cada uno de los árboles por separado. Totalidad o globalidad significa que el todo es diferente de la suma de sus partes. En otros términos, el

sistema es una entidad global cuyas características son peculiares y diferentes de las características de cada una de sus partes. Por ejemplo, el agua tiene características diferentes de las del hidrógeno y el oxígeno que la componen. El enfoque sistémico significa visión del todo, del conjunto y no de las partes por separado. Este enfoque se preocupa más por juntar que por separar los elementos. Es la visión concentrada, en lugar de la visión molecular.

Enfoque teleológico: todo sistema tiene un propósito u objetivo por alcanzar. La visión del propósito (teleológica) demuestra que es la función, y no su estructura, la que hace el órgano o sistema, por ejemplo, la importancia del aparato respiratorio en el organismo humano está determinada por su función y no por su estructura.

En resumen, las instituciones educativas son sistemas abiertos con un fin, interactúan dinámicamente con sus ambientes. Un sistema abierto es aquel que mantiene intensa interacción (entrada y salida) con su medio, afectándolo y siendo afectado por éste. Como las entradas y salidas son muchas, es difícil conocerlas todas a detalle y comprender con exactitud su funcionamiento. Por otra parte, cuanto más grande sea el ambiente más presiona e influye en las instituciones y menos recibe presión o influencia de ellas. Es decir, los servicios que los estudiantes recibieron, pueden o no ser los requeridos por el siguiente sistema al que ingresan.

En el ambiente está todo lo que rodea externamente la institución educativa, es aquello que está más allá de sus fronteras o límites de la organización. Como el ambiente es muy amplio, vasto, difuso y complejo, no es posible aprehenderlo y comprenderlo en su totalidad. En consecuencia, es necesario segmentarlo para estudiarlo mejor, en este espacio, las tres variables de estudio tienen como atributo desdoblarse en dos grandes segmentos: general, o lo que viene del macroambiente como aquellos factores por lo que seleccionan los estudiantes el centro educativo (Torres, 2002), o bien el egreso de los estudiantes a otro sistema, ya sea el académico de educación superior o al mundo laboral. El específico o microambiente, se refiere al ambiente del centro educativo en el que se forma el estudiante que egresará en futuro.

2.2.2 Educación: Formación Profesional

Una vez que el estudiante ingresa al sistema educativo de su preferencia es formado mediante los fines establecidos eficazmente para su ciclo educativo y se le da la educación que establecen los procesos de concreción curricular.

La educación debe entenderse como un proceso que implica una transformación o cambio en las potencialidades y habilidades del estudiante, ya que el resultado de la actividad de adquisición de nuevos conocimientos conlleva al cambio (Giné, Parcerisa, Llena, Paris, Dolors, 2006). La educación puede ser estudiada desde el ámbito individual y social, bajo el entendido que los dos aspectos se encuentran en sólido contacto. El aprendizaje se lleva a cabo de manera social y es obtenido por medio de las propias actividades y los modelos de referencia, los cuales resulta pertinente, concebirlos como procesos de desarrollo propio situado, e influido, y que sigue como indicador una estructura social.

La educación debe expresar el grupo de capacidades del estudiante, entre ellos se destaca la interrelación e inclusión social, a fin de que la persona se maneje acertadamente en el contexto social. Toda acción educativa se fundamenta en un modelo socioeducativo explícito o implícito, estructurado en base a dos aspectos; planificación y estudio de la secuencia de formación personal como en el involucramiento social de carácter calificador a fin de prefigurar un modelo educativo de trabajo en colectividad, cooperativo, de soporte recíproco, a la par de un enfoque que impulse al razonamiento, y decidir con fundamentos basados en criterios personales.

La formación profesional es sin duda alguna un factor determinante en el desarrollo humano, por ello su importancia en el devenir de cada sociedad y el impulso que en cada una de ellas se le da.

Bajo esta perspectiva la formación profesional tiene como finalidad básica aportar al progreso equitativo del país, y así contribuir al desarrollo que favorece las demandas sociales y a la vez personales. En el ámbito Latinoamericano este aspecto no deja pasar desapercibido los nuevos conocimientos y orientaciones que la dinámica evolutiva impone y que se encuentran

plasmados en la comisión 150 y el acuerdo 142 de la OIT, el cual demanda el progreso de sistemas abiertos, manejables y adicionales de enseñanza universal, técnica y profesional, así como de alineación escolar y profesional, en el sistema oficial y fuera de él, dando preeminencia a los niños, adolescentes y mayores con el fin de permitir tener una información sin carencias, integrando programas adecuados en beneficio de las diferencias individuales de los estudiantes (Agudelo, 2002).

Es destacable la importancia que tiene no solo la formación profesional, el proceso educativo también es relevante y la formación de la persona, bajo esta premisa el arte de educar para Tardif Maurice (2004), tiene un triple fundamento:

- La práctica hace al buen maestro.
- Poseyendo las cualidades propias del oficio, se ayana el camino para poder educar de mejor manera.
- La prioridad educativa la constituye la formación interna del educando.

En acuerdo con lo anterior Zabalza (2007), señala que el compromiso formativo no se circunscribe solamente a lo que las instituciones ofertan, sino que esto se extiende a fronteras más amplias como ser la formación eficaz aparejada con el compromiso pleno de estas, a fin de que los favorecidos de este cometido sean todos aquellos sujetos involucrados y que por ende son receptores de logros o progresos.

En este sentido la experiencia vivida en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe proveer a los educandos la coyuntura de apreciar el mundo, tanto en la generación mental de ideas y en su complementación a nivel de operaciones mecánicas de las cosas (Ginsburg y Opper, 1988), citados por Woolfolk, 1999).

2.2.2.1 Formación Técnico Profesional

En la actualidad existen naciones que se preocupan por la promoción del aceleramiento a nivel cultural y operativo de la población, ya que el avance de la tecnología día con día vuelve más obsoletos los objetos, sistemas y procesos productivos, haciendo que la educación tenga

nuevas exigencias que llevan a los países a estar a tono con las exigencias de un mundo competitivo, producto de la globalización que requiere de la alfabetización tecnológica, es por eso que todos los estados modernos desde hace tiempo y con direcciones sustancialmente análogas, han puesto en marcha profundas transformaciones en la política escolar en el campo científico y tecnológico. “La formación técnico profesional consiste en preparar a la persona diseñando un curriculum de aprendizajes ajustados con el propósito de brindar al sujeto conocimientos, instrumentos lógicos, modelos lógicos-mentales de lectura de las cosas técnicas y procesos productivos, y la capacidad de operar por problemas, recogiendo datos y formulando hipótesis para verificarlas a través de experiencias operativas. Para hacer esto la educación tecnológica dispone de métodos y lenguajes propios y como todas las disciplinas confiere al estudiante valores formativos, también utilizables en contextos diversos” (Famiglietti, 2001: 12,13).

Siguiendo la misma línea de pensamiento Carr y Kemmis (1988), expresan que la perspectiva técnica de la educación que priva entre los docentes y producto de los avances de la ciencia, esta se halla inundada de tecnología, a efecto de esto surge un diseño técnico de enseñanza y curriculum con el propósito de que los suministros educativos se alternen como un colectivo destinado a un fin específico.

Es de suma importancia considerar que en el pènsum académico de las instituciones educativas (y en las posteriores reformas a los mismos), no se debe dejar pasar desapercibido el hecho que la orientación tecnológica es un componente que se hace casi indispensable en la formación de los estudiantes, ya que obviar esta situación, de manera segura, hace que se sufra un rezago en la marcha escalonada, que los avances en materia de tecnología, fecha con fecha va experimentando avances, es un campo no estático, ni permanente.

Es de considerar que la formación técnico industrial, tiene que contar con métodos que le permitan al estudiante desarrollar la decisión propia y conducirse de manera más soberana en lo concerniente a sus responsabilidades presentes y futuras “estos nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje tienen la finalidad de ofrecer, aparte de una competencia técnica (es decir, la transmisión de conocimientos y habilidades técnicas que son parte de un cuadro

profesional), también una competencia metodológica (capacidad de adquirir conocimientos y aplicar procedimientos por iniciativa propia, a través de los métodos que sean apropiados para ello) y una competencia social (capacidad en el trato con otras personas)” (Rolf, 2001: 86)

En suma los estudiantes a través de dichos métodos, se dirigen hacia una competencia extendida que coadyuva a desplegar las facultades cognitivas, psicomotrices y la potenciación del proceder, que inculque la soberanía del carácter del educando.

Explica Marcuse, citado por Habermas (1984:55) en Rápalo (1999), que la ciencia y técnica como ideología y tocante al planteamiento que antecede, expresa la influencia que ejerce el poder político presente en las sociedades y que devoran las culturas en un dominio que se materializa a través de la tecnología, que crea un firmamento de racionalización de la carencia de libertad del individuo y el impedimento técnico de su autonomía, esto a consecuencia de una rendición a un aparato técnico que permite mayor bienestar y mayores niveles de productividad en el trabajo. La coherencia de la tecnología en este sentido, contribuye a afianzar ese dominio político y esto da pie a una sociedad dominante de cimientos racionales. Para Marcuse “la técnica es en cada caso un proyecto histórico-social: en él se proyecta lo que una sociedad y los intereses en ella dominantes tienen el propósito de hacer con los hombres y con las cosas”

Ante los defensores de una educación liberal cuyo objetivo es la búsqueda del perfeccionamiento de la razón y la indagación que induce la habilidad de estar al tanto, deducir y escudriñar la verdad, surge la iniciativa de una “educación técnica y vocacional” la que tiene se introdujo en las escuelas de Inglaterra en 1983, con el propósito de que los estudiantes alcanzaran las destrezas para el desempeño profesional que fueron objeto de descuido por parte de la educación liberal, la cual evidencia según sus críticos, un desprecio hacia las capacidades prácticas vinculadas a la tecnología y lo oportuno y al marginamiento de mucha gente joven que fallan en las pruebas para acceder a dicho sistema y por lo tanto está reservada para unos pocos que tienen la posibilidad de acceder a una educación de índole privada. En consecuencia a esto y en aras de evitar la frustración que causaba en los

estudiantes, se ofreció esta alternativa encaminada al desempeño de la profesión (Pring, 2003:35, en Soriano, 2005).

2.2.2.2 Formación por Competencias

La formación por competencias surge como un enfoque y resultado de los estadios de innovación, en el cual el proceso de enseñanza aprendizaje debe responder a las exigencias que día con día la globalización mundial exige y que hace que los niveles de competitividad en cada sociedad, se vayan afianzando cada vez más, y es que el mundo productivo sobre todo en naciones más desarrolladas, necesitan que sus ciudadanos sean formados de tal forma que se puedan desempeñar efectivamente, en determinado campo donde haya sido potenciada su formación académica y profesional, a fin de asegurar el desarrollo personal y colectivo que como sociedad se persigue.

Relacionado a lo anterior Barriga, Díaz y Hernández (2002: 10), expresan que “si queremos comprender, por qué, el profesor y los alumnos interactúan de una manera determinada y se comportan como lo hacen en sus intercambios comunicativos, hemos de atender no solo a sus comportamientos manifiestos y observables, sino a las cogniciones asociadas a los mismos.” Complementando esta postura Flores (2005), señala que el profesor es un elaborador de ayudas pertinentes con las cuales ayudará al debate cognitivo, que el estudiante aplicará para resolver obstáculos y tomar algunas decisiones, en donde el docente, al reconocerlas, actuará como un mediador, para reorientar al estudiante en la consecución de sus metas.

Según Vargas, Casanova y Montanaro (2001), en el transcurso de la formación profesional, el proceso de enseñanza aprendizaje resulta fundamental y de gran aporte para la adquisición de competencias útiles para la vida, “es decir, para la participación activa y responsable, en la sociedad y en el trabajo, para el desempeño con autonomía y creatividad, aplicando la capacidad de análisis crítico, además de los conocimientos técnicos...”

Para llegar a las conclusiones investigativas sobre esta situación y en apego a los hallazgos obtenidos, se hace necesario considerar lo planteado por Ramírez (2007:46), en el módulo *educación basada en competencias*, en cuanto a que si la educación consistiese en actos

meramente repetitivos y rutinarios, no habría necesidad de innovar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de la acción formativa de competencias, es por ello que hace una comparación entre procesos tradicionales y procesos modernos de producción, reflejados en el cuadro 1:

Cuadro 1. Comparación Entre Procesos

Procesos tradicionales	Procesos modernos
Producción en serie	Producción diferenciada
Especialización	Polivalencia
Puestos de trabajo definido	Redes de trabajo
Actividades repetitivas	Innovación y creatividad
Formación secundaria	Formación fundamental

Fuente: Ramírez (2007: 47) Educación Basada en Competencias.

En el cuadro 1 se expone que la constante en los procesos modernos es el cambio, la alternancia y la variación de las actividades, puesto que su divorcio con lo estático y monótono es lo que marca la diferencia en su accionar educativo y profesional.

2.2.2.3 Estructura Conceptual de la Competencia

“En 1998, la Conferencia Mundial Sobre la Educación, celebrada en la sede de la UNESCO, se expresó que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad de la información...” La UNESCO (1999) citada por Argudin (2005:12), define competencia como: “El conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”

A continuación se muestra la relación entre los conceptos de competencia que algunos autores tienen al respecto y que se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Conceptos de Competencia

Autor	Concepto
Barreto, Ruis y Sánchez (2006), citados por Tovar (2008:4).	“Es la relación de las formas de actuar de un sujeto frente a las demandas sociales; e involucra conocimientos, habilidades y valores.”
Beneitone, et al. (2007:35)	“ Las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida.”
Villa, Poblete (2007: 23,24)	“Buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores.”
Vasco (2003: 37), citado por Tobón (2004: 45)	“ Es una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron”
Ouellet (2000: 37), citado por Tobón (2004: 45)	“Conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo.”

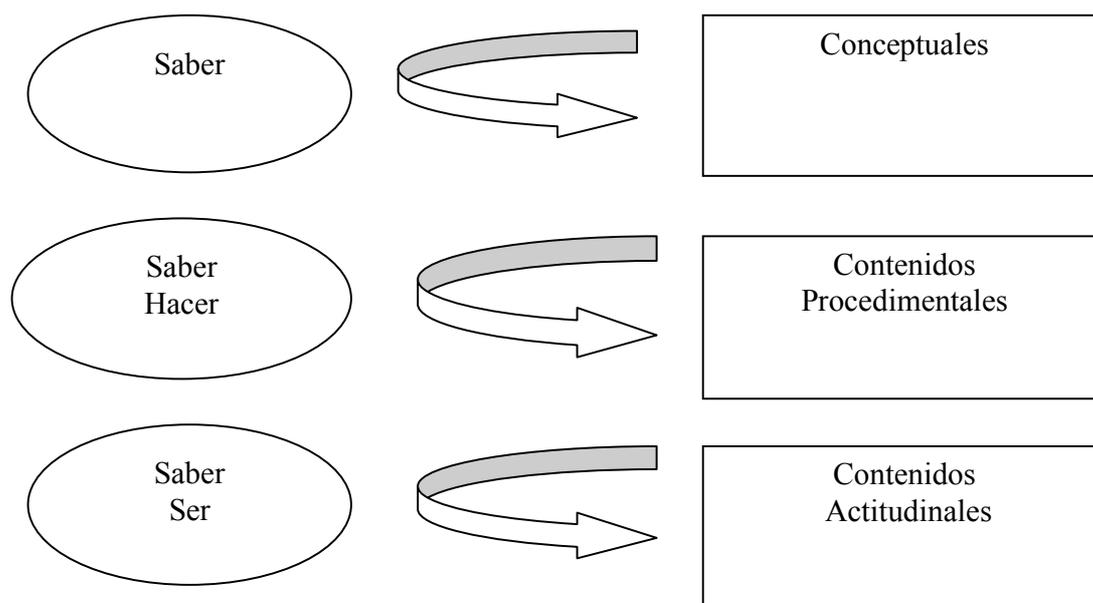
El término competencia según la percepción de los autores apunta a la formación integral del ser humano, dotándole de una capacitación en cuanto a conocimiento, habilidades, y destrezas, para su desenvolvimiento social, tanto en su vida laboral, académica, y familiar, independientemente de la disciplina que se ejerza en cada contexto demográfico y así mismo, el afianzamiento de formación en valores, como componente esencial en su desarrollo humano.

Para Piaget (1970:222) en Rápalo (1999), este fenómeno se puede asociar a la noción de estímulo-respuesta (E→R) en la que se apoyan los psicólogos de la escuela del Behaviorismo y que según este autor, necesitan experimentar profundas reorganizaciones para que, ante un estímulo dado, el sujeto y su organismo, puedan dar una respuesta, a lo que “Waddington ha llamado la competencia”, donde el punto crucial de inicio no es el estímulo en sí, sino la comprensión del mismo apegado a la capacidad de dar una respuesta, de tal forma que el

esquema ya no sería (E→R) sino E (A) R, donde A es la asimilación del estímulo que desencadena la reacción que da como resultado una respuesta.

En opinión de Morel, Giménez, y Soleno (2002), la escuela en que tradicionalmente se ha formado, era diseñada para enseñar conocimientos ya que el mismo contexto no requería demandas de competitividad, hoy por el contrario, la estrategia que se usa para cumplir con los requerimientos sociales es la formación de competencias, y para ello la escuela debe estar enfocada en que los estudiantes aparte de aprender a saber, aprendan a hacer y ser. De esta manera los tres tipos de saberes en mención están asociados a tres tipos de contenidos educativos, como se muestran en el esquema 2.

Esquema 2. Saberes y Contenidos Educativos



Fuente: Morel et al. (2002: 95) Gestión Curricular en las Instituciones Educativas.

Partiendo de esta relación se establece una agrupación de competencias a desarrollarse, determinadas como: conceptuales, procedimentales, y actitudinales, en las cuales el **saber**, hace referencia a hechos, conceptos, ideas, etc. el **saber hacer** que incluye técnicas, habilidades y destrezas, y el **saber ser** que comprende actitudes, normas y valores. Estas extensiones resultan fundamentales en su ejecución en la escuela actual, para que el estudiante

pueda implementar una serie de conocimientos, procedimientos y actitudes en el campo laboral al cual se incorporará.

Estos tipos de contenidos que desarrollan las competencias presentadas por Morel et al. (2002) se examinarán en detalle, a continuación.

- **Contenidos conceptuales**

Hacen mención a los conocimientos propios de cada disciplina, cuyo dominio de conocimiento en cada disciplina, viabiliza un óptimo desempeño en los diferentes escenarios de la vida. Se incluyen en estos:

Hechos: Contiene situaciones, datos, fenómenos, sucesos, etc.

Conceptos: Comprenden hechos, objetos y símbolos con características comunes.

Principios: Refieren asociaciones entre conceptos, sus variaciones, conexiones, cambios, etc.

- **Contenidos procedimentales**

Hacen alusión a la aplicación concreta de lo que se sabe a la realidad, saber hacer algo partiendo de lo que se conoce y domina. Saber que procedimientos y estrategias cognitivas se incluyen en las habilidades y destrezas que se implementan en el ejercicio de cada disciplina específica.

- **Contenidos actitudinales**

Se refieren a la posesión de conocimientos y valores, para darle a la educación en su práctica, la dimensión humana pertinente y necesaria, en el mundo sujeto a cambios del cual somos partícipes.

Estos contenidos actitudinales se destacan por incluir en si mismos, tres componentes relevantes.

- **Las actitudes.** Son los comportamientos que inclinan a una persona a actuar de manera consistente, por ejemplo: Auxiliar a los compañeros, querer el medio ambiente, ayudar en las tareas grupales, etc.
- **Los valores.** Son primicias o pensamientos éticos que favorecen la emisión de juicios en torno a las conductas y sus sentidos.
- **Las normas.** Son esquemas o pautas de conducta que se siguen en determinadas circunstancias.

Se hace evidente que la presencia de formación de competencias de una u otra manera, es un hecho implícito en la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que es difícil obviar las conductas, procedimientos, habilidades y valores que son propias de las personas y que contribuyen a tal efecto.

Partiendo desde la óptica de los saberes y contenidos a desarrollar, Argudín (2005) y Ramírez (2007), coinciden en clasificar las competencias en: **básicas, genéricas y específicas**, definiéndolas de la siguiente forma:

- **Competencias básicas**

Son los comportamientos elementales que están implícitos en la educación y en prácticas laborales como los más necesarios, y que parten de los conocimientos de carácter formativo, ejemplos; capacidad de lectura, de expresión, comunicación verbal y escrita.

- **Competencias genéricas**

Conductas relacionadas con prácticas de interés colectivo para diversas ocupaciones y ramas de actividad beneficiosa, por ejemplo; trabajo en equipo, la planificación, programación, negociar y enseñar a otros.

Tanto las competencias básicas como genéricas, son conocidas como “competencias transversales” debido a su capacidad de transferencia y desplazamiento de competencias de un contexto a otro.

Cuadro 3. Competencias Genéricas

Competencias Genéricas.		
Instrumentales	Cognitivas	Pensamiento: analítico, sistémico, crítico, reflexivo, lógico, analógico, práctico, colegiado, creativo, y deliberativo.
	Metodológicas	Gestión del tiempo
		Resolución de problemas.
		Toma de decisiones.
		Orientación al aprendizaje (en el marco pedagógico, estrategias de aprendizaje)
		Planificación.
	Tecnológicas	Uso de las TIC.
		Utilización de bases de datos.
	Lingüísticas	Comunicación verbal.
		Comunicación escrita.
Manejo de idioma extranjero.		
Interpersonales	Individuales	Automotivación.
		Diversidad e interculturalidad.
		Resistencia y adaptación al entorno.
		Sentido ético.
	Sociales	Comunicación interpersonal.
		Trabajo en equipo.
Sistémicas	Organización	Gestión por objetivos.
		Gestión de proyectos.
		Orientación a la calidad.
	Capacidad emprendedora	Creatividad.
		Espíritu emprendedor.
		Innovación.
	liderazgo	Orientación al logro y Liderazgo

Fuente: Villa y Poblete (2007:57). Aprendizaje basado en competencias (una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas).

- **Competencias Específicas**

Comportamientos asociados a una disciplina o asignatura, a un puesto de trabajo determinado, relacionados con un lenguaje tecnológico y una establecida actividad de producción.

Esta clasificación coincide y se encuentra integrada en la organización de competencias que hace Villa y Poblete (2007:56,57), “en el marco pedagógico de la Universidad de se distinguen tres tipos de competencias llamadas genéricas o transversales.”

- Competencias instrumentales: razonadas como medios o instrumentos para agenciarse de una conclusión específica.
- Competencias interpersonales: expresan las diferentes capacidades de las personas a fin de que estas tengan buena interacción entre sí.
- Competencias sistémicas: hacen referencia a la capacidad de comprender la totalidad de un sistema. Se hace necesario contar con imaginación, sensibilidad, y habilidad que accede a una visión de cómo un todo es enlazado con sus partes.

Queda evidenciado que existe un acuerdo y armonía en la clasificación de competencias, a cargo de los respectivos académicos que se refieren a la temática en mención.

2.2.2.4 Competencias en la Línea del Pensamiento Complejo

El conocimiento se enfrenta a lo complejo, ya que la complejidad (complexus: significa lo que está tejido junto); une los elementos que en su diferencia hacen un todo (económico, sociológico, político, psicológico, el afectivo, el mitológico) y que existe un enlace interdependiente, de manera dinámica entre ellos y se conjugan las partes y el todo, el todo y las partes y las partes entre sí, de esto se aduce que la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad. Los avances de la era actual y moderna llevan de manera ineludible a los retos de la complejidad, como resultado la educación debe propiciar y auspiciar una inteligencia capacitada para dirigirse de manera multidimensional, a lo complejo y al argumento de una idea total (Morin, 1999).

De las definiciones de competencias y bajo la línea de investigación y complejidad, Tobón (2007), retoma varios elementos que se esgrimen en estas definiciones, tales como, actuación, idoneidad, flexibilidad y desempeño global, a partir de esto y desde el año 2000, 2001, 2002, 2005, 2006 a, b, y 2007, propone concebir las competencias como:

“Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación,

flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-organizacional sostenible, el cuidado y protección del ambiente con sus especies vivas” (Tobón, 2007: 17).

La definición anterior resalta seis aspectos esenciales en el concepto de competencias, desde el enfoque complejo;

Procesos: Estrategias articuladas que se originan de información inicial para lograr resultados establecidos.

Implicación en el concepto de competencia:

- Competencias como procesos ya que son activas y no pasivas.
- En toda competencia se tiene información primaria

Complejos: enlazamiento de saberes en el marco de la multidimensionalidad y evolución.

Implicación en el concepto de competencia:

- Competencia es compleja porque involucra la relación y aplicación de saberes y espacios humanos.
- Fundamental la habilidad del pensamiento complejo como metanoia, flexibilidad, la hologramática, la dialógica y la Metacognición.
- La incertidumbre considerada dentro del comportamiento acertado

Desempeño: Actuación en la práctica por medio de análisis y resolución de problemas.

Implicación en el concepto de competencia:

- Las competencias implican desempeños porque hay actividades y respuesta a situaciones identificadas y superables, apoyadas en el proceso metacognitivo.
- El procesamiento metacognitivo ha de estar presente en toda competencia ya que se alinea en la búsqueda de la calidad en lo que se realiza, da tratamiento a errores y propicia la mejora sucesivamente.

Idoneidad: Comportarse con fundamento en juicios de calidad determinados

Implicación en el concepto de competencia:

- En toda competencia se persigue el desempeño adecuado, si no hay idoneidad no puede expresarse que hay competencia.
- Desde el enfoque de complejidad hay criterios definidos y certificados para el tratamiento de la idoneidad sin que haya perjuicio de la flexibilidad, innovación y creatividad.

Contexto: Lugar donde se desenvuelve el ser humano, por ejemplo; ambiente familiar, ambiente social, ambiente laboral-profesional, el ambiente investigativo, etc.

Implicación en el concepto de competencia:

- Las competencias tienen un papel protagónico en uno o varios contextos, lo cual requiere que cada individuo maneje las particularidades de cada ambiente con sus significados y cambios.

Ética: Se refiere al vivir con valores humanos, apropiándose de una conducta explicativa de los comportamientos en sintonía con el bien propio, el ambiente, lo social y la humanidad en sí.

Implicación en el concepto de competencia:

- En toda competencia más que el compromiso ético personal, se encuentra el antropoético, que abarca toda la sociedad, el ambiente ecológico y la misma humanidad con base en valores como, paz, tolerancia, justicia, respeto a la diferencia etc.

A partir de lo recién planteado Tobón (2007), formula la pregunta ¿cuáles son las diferencias del enfoque complejo con otros enfoques de las competencias?, a esto, él mismo responde que dicha diferencia se encuentra en las diversas fuentes, perspectivas, y epistemologías que han servido para estructurar este concepto e implementarlo en el ámbito educativo y en las organizaciones. Los enfoques más destacados actualmente son: enfoque conductual, enfoque funcionalista, enfoque constructivista, y el enfoque complejo. Estos se definen como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4. Concepción de las Competencias en los Diferentes Enfoques

Enfoque	Definición	Epistemología	Metodología Curricular
Enfoque conductual	Enfatiza en asumir las competencias como: conjunto de atributos que deben tener las personas para cumplir con los propósitos de los procesos laborales-profesionales, enmarcados en funciones definidas.	Empírico-Analítica Neo-Positivista	- Entrevistas - Observación y Registro de conducta. - Análisis de Casos.
Enfoque funcionalista		Funcionalismo	Método del análisis funcional
Enfoque constructivista	Enfatiza en asumir las competencias como: habilidades, conocimientos y destrezas para resolver dificultades en los procesos laborales-profesionales, desde el marco organizacional.	Constructivismo	ETED (empleo tipo estudiado en su dinámica)
Enfoque complejo	Enfatiza en asumir las competencias como: procesos complejos de desempeño ante actividades y problemas con idoneidad y ética, buscando la realización personal, la calidad de vida y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con el ambiente.	Pensamiento complejo.	- Análisis de procesos. - Investigación acción pedagógica

Fuente: Tobón (2007: 19,20) El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular.

La concepción de las competencias en sus diferentes enfoques, resulta de suma importancia ya que partiendo de esta instancia, se traza el camino para esbozar un panorama claro en la relación que hay de este estadio, con los modelos pedagógicos utilizados en el ámbito educativo y que serán sujetos de estudio en el siguiente punto.

2.2.3 Perfil Psicográfico

En este apartado se detalla la teoría que caracteriza a los estudiantes, mediante cinco perfiles psicográficos y tiene como propósito conocer lo que es la segmentación desde la diversidad de los grupos de interés, que demandan un servicio educativo y el respectivo comportamiento que estos tienen dentro de un grupo social.

La psicografía como parte de la teoría del consumidor dentro de un mercado que oferta servicios educativos, considera necesario incluir los temas que se involucran en la caracterización de los grupos de interés y que a su vez los desarrolla: como la lengua, socio-

cultura, información, conocimiento, publicidad subliminal, las actitudes ante los cambios, la globalización, las demandas de competencias cognitivas, la competitividad entre iguales para las admisiones en los centros educativos y la orientación a logros que las personas tengan para los retos. En el caso del Bachillerato técnico del CIIE los estudiantes que ingresan al mismo deben contar con una formación propedéutica recibida en el ciclo técnico básico, esto les asegura contar con una base para hacer frente a las demandas exigidas en el proceso de formación y educación con el objetivo de que salgan preparados para la continuación de estudios universitarios o incursionar en el campo laboral para el cual se han preparado.

La Psicografía propone “el estudio del estilo de vida mediante la identificación y comprensión del comportamiento de los individuos, a través de lo que hacen y piensan en una gama amplia de situaciones” (Dubois y Rovira, 1999: 160). Este acercamiento al comportamiento es denominado por la psicografía como estilo de vida (Dubois, 1999: 161 y Blackwell, 2002: 221; citados por Rivera y González, 2010).

La psicografía destaca la segmentación de poblaciones, cuyo criterio es la búsqueda de las características de las personas u organizaciones; de tal forma que los razonamientos utilizados para esta división, relacionen los juicios por grupos de acuerdo a las peculiaridades de su personalidad e intereses por un determinado servicio que se les ofrece o ellos buscan (Kotler y Keller, 2006).

La psicología como fuente teórica de la psicografía, juega un rol muy importante en las acciones del ser humano y sobre manera en las decisiones que este toma, a fin al contexto en que vive, y a sus intereses de vida, para la autorrealización y cumplimiento de metas establecidas. Las características psicológicas, se refieren a los aspectos y cualidades naturales o adquiridas del consumidor individual. Las estrategias de segmentación de consumidores, con frecuencia se basan en variables psicológicas específicas. Por ejemplo, los consumidores pueden segmentarse de acuerdo con sus necesidades y motivaciones, personalidad, percepciones, aprendizaje, nivel de involucramiento y actitudes.

Los estudios psicográficos comúnmente definidos como AIO (actitudes, intereses y opiniones); categorías por medio de las cuales se estudian estas variables), están en relación directa a los inicios de la psicología del consumidor y la segmentación del mercado. Los factores psicográficos son preparados para estar al tanto y catalogar, la variedad de componentes de elección de las personas, en torno a algo que resulte ser de su interés (Cuadra, Lee, y Sossa, 2009).

Además de los perfiles psicográficos están los demográficos, que usados de manera conjunta, proporcionan valiosos elementos de juicio para segmentar los mercados masivos, dando sentido al uso de los mensajes promocionales que se haga del centro educativo de interés. Los factores demográficos, en cambio, han constituido desde hace mucho tiempo las bases más corrientes para diferenciar los grupos significativos de mercados. Esto se debe, en primer lugar a que estos factores se relacionan de forma más exacta con las ventas de muchos servicios, y, en segundo lugar, a que son variables más fáciles de reconocer y medir con relación a las demás.

La segmentación² escoge como punto de arranque el hecho de que las poblaciones son heterogéneas y que para un mejor estudio se puede separar en grupos o porciones homogéneas, de esta manera la segmentación conlleva dentro de sí, un proceso que identifica las diversas necesidades de una población. Para segmentar una población cabe la estrategia del análisis de variables como las geográficas, demográficas, comportamentales y psicográficas, siendo de interés para este estudio, ésta última (López y Pinto, 2001).

²Hay que remontarse a la historia de la investigación de mercado, ya que de ella se deriva la segmentación de mercado, en donde hace su aparición la implementación de los factores psicográficos, como vehículo orientador respecto de la conducta humana. Según lo indica, Kinneary y Taylor (1996), a manera de visualizar el entorno de la investigación de mercados, se hace imperante conocer sobre la historia de esta área. Cabe destacar que el estudio del marketing fue objeto de atención desde antes de 1910 por diversos estudiosos e instituciones interesadas en la temática, pero el espacio de tiempo comprendido entre 1910-1920 se acepta como aquel en que se inicio de manera circunspecta la investigación de mercados.

La segmentación psicográfica surgió al descubrirse que podrían diferenciarse más las necesidades de los consumidores de servicios, según su estilo de vida o su personalidad. Para comprender la adaptación del estudio psicográfico a esta investigación de índole educativa, es necesario ubicarse entre la oferta y demanda de los servicios educativos que se ofrecen y que los consumidores buscan y eligen, después de un análisis diferencial de los pros y los contras que le puede acarrear la toma de decisiones respectiva.

2.2.3.1 Estudio Psicográfico en Educación

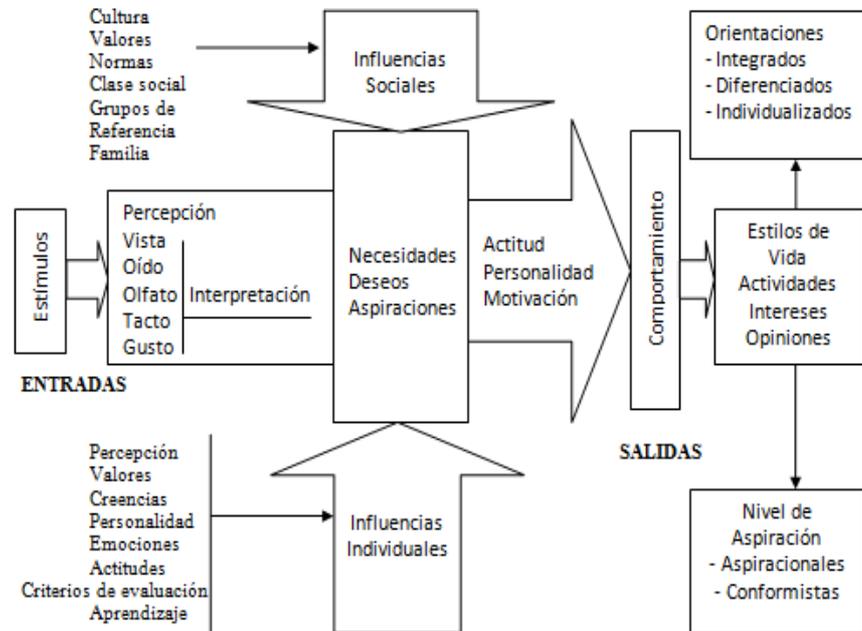
El estudio del factor psicográfico aplicado a la educación, ayuda a la caracterización del perfil de ingreso y de permanencia de los aspirantes que demandan los servicios del centro educativo, así como su estilo de vida estudiantil que es determinante para el aprendizaje de los estudiantes.

El estudio del factor psicográfico surge de la segmentación de mercados, este ha evolucionado a un estudio orientado al segmento como un consumidor del servicio educativo, la teoría explica el estilo de vida de los segmentos e identifican las necesidades de las personas y puede distinguir en base a sus patrones de vida, su idiosincrasia, complementado por la estimulación hacia algo, intereses, dogmas y valías. En afinidad a este espacio de estudio, se definirá como lo explica Kotler y Keller (2006): el factor psicográfico es aquella fuerza que involucra la personalidad, estilos de vida, actividades, actitudes, opiniones y valores y clasifica estas variables psicográficas del siguiente modo:

- Las que se centran en el cotejo de acciones: las maneras en que la persona o familias invierten su tiempo.
- Las que se centran en el cálculo de intereses: particularidades o primacías del individuo o familia
- Las que se centran en la comprobación de opiniones: la expresión de cuál es la posición individual y familiar ante un abanico de aseveraciones.

El esquema 3, resume las influencias sociales e individuales, los elementos que las conforman, su injerencia en el comportamiento y los estilos de vida.

Esquema 3. Determinantes y Comportamientos de los Estilos de Vida.



Fuente: a partir de la información de Rivera y González (2010: 9).

De forma resumida, el estilo de vida radica en una serie de afirmaciones, esbozadas a fin de aprehender aspectos importantes de personalidad, motivación, intereses, actitudes, creencias y valores de la persona. Admiten la ilustración que personas con un mismo perfil sociodemográfico, presenten igual o diferente conducta.

Para esta investigación el factor psicográfico juega un papel muy importante y se constituye en el eje toral, que concentra el estudio de aspectos fundamentales en el comportamiento de los estudiantes para elegir y tomar decisiones respecto a sus estudios de educación básica, media, universitaria y su posterior ingreso al campo laboral.

2.2.3.2 Tipos de Perfiles Estudiantiles Según su Estilo de Vida

Para el estudio de vida estudiantil se implementa el análisis de perfiles que hacen Cuadra et al. (2009), ellos lo estructuran y explican de la siguiente manera:

- Perfil indiferente: llegaron al azar al bachillerato, ya que ni en su infancia ni vida estudiantil existieron modelos significativos que motivaran la elección académica-profesional en electromecánica. Para ellos es una actividad más que les permitiría ganarse la vida o ir a la universidad. Sus intereses y opiniones no hacen referencia a su quehacer académico. No invierten mayor tiempo, disposición ni constancia para el logro de sus metas. Si bien, en su vida cotidiana, en su ejercicio estudiantil se les presentan ansiedades y temores, éstos no son percibidos como amenazas que los ubiquen en una posición de inestabilidad.
- Perfiles realizados: desde su infancia desearon estudiar en el centro. Su vida cotidiana está ligada fuertemente a su quehacer estudiantil, que es de 24 horas del día, ya que sus conversaciones, intereses y acciones giran en torno a sus expectativas laborales, invirtiendo mayor tiempo, dedicación y constancia para el logro de sus metas profesionales. Se destaca su interés principal, más allá de la entrega de conocimientos, el traspasar valores a sus compañeros, transformando su rol de estudiante, a ser un modelo para otros.
- Perfiles deseosos temerosos: desde su infancia desearon estudiar en el centro educativo de su preferencia y se han dedicado para alcanzar su meta y se caracterizan por presentar ansiedades y temores percibidos, poniéndolos en una posición de inestabilidad y vulnerabilidad.
- Perfil triviales: elección motivada en modelos significativos, relacionados con su familia o amigos (sus padres ahí trabajan, sus hermanos estudiaron ahí, un buen amigo, parientes) para ellos es una actividad más dentro de su vida que hay que hacerla, sólo cumplen su rol dentro de la sala de clases y horario de estudio, no invirtiendo mayor tiempo ni constancia más allá de lo necesario. Sus valores, creencias y convicciones forman parte del proceso de aprendizaje en su vida cotidiana no presentan temores e inhibiciones que dificulten su aprendizaje.

- Perfiles desilusionados: este grupo de estudiantes se ha visto favorecido con su incorporación al centro educativo, con apoyos y modelos de otros, para que se dediquen a la actividad profesional y a la universidad, sin embargo, el tiempo y la disposición a dicha actividad no va más allá de lo requerido. Son estudiantes que no conjugan su vida estudiantil con su vida cotidiana. Se destacan por percibir muchas barreras y temores para cursar su bachillerato y repiensen si ejercerán la carrera profesional en la rama que estudian.

El factor psicográfico aplicado en esta investigación, en apego a la técnica de estudio de segmentación utilizada en el Marketing, incluye dentro de sí, los tópicos esenciales que definen los factores motivacional-comportamental, en consideración a la importancia que tienen en la definición del perfil de ingreso de los estudiantes al centro educativo.

2.2.4 Imagen Corporativa Para la Elección del Centro Educativo

La influencia y atracción que ejerce una institución educativa ya sea del sector público o privado, hacia la población que requiere de sus servicios, no resulta del simple hecho de que esta pueda ser promocionada o dada ha conocer, o que promocionen una serie de estipendios que en suma no abonan a los intereses y necesidades de un colectivo. Hay que entrever otros factores fundamentales que le acreditan el ser objeto de demanda de sus servicios por un conglomerado, que en la esencia, del organismo en el cual fija su atención, debe poseer características avaladoras para su preferencia como ser: prestigio en el desempeño de sus funciones, eficacia y eficiencia en la praxis que le compete, recurso humano capacitado y de buen desempeño, historia generacional con logros asertivos y de trascendencia, acreditación legal para el ejercicio de sus labores, influencia positiva en otras instituciones del contexto, referente como modelo a imitar y otros que catapultan a las instituciones u organismos para ser objeto de preferencia, debido al perfil que en la práctica poseen.

Las uniones en torno a una organización y la percepción que de ella se tenga por parte de las personas que requieren de sus servicios, de los empleados que la integran, de los sujetos que proporcionan el servicio, se constituyen en alianzas significativamente concretas que influyen

de manera directa o indirecta respecto a las estimaciones asociadas a la dispensa ofrecida por determinada institución u organismo ya sea estatal o privado (Kotler y Keller, 2006).

Robbins y Coulter (2005), destacan el papel fundamental que juega la percepción³ en torno a la imagen que prefigure de una organización, institución, y personas. En tal sentido ambos señalan que los estudios concernientes a la percepción han demostrado continuamente que las personas observan las mismas cosas pero lo que cambia es su manera de percibir las, se interpreta lo que se ve y a ello se le llama verdadero y por ende esto condiciona la forma en que nos desenvolvemos en función de lo que percibimos.

Los mismos autores explican los factores que influyen en la percepción, estos entran en acción para concretar y en algunos momentos afectar la forma correcta de asumir la percepción. Los factores pueden estar dentro de la persona, en el objeto u objetivo que se percibe o en el ambiente de la experiencia en el cual se detecta mediante el proceso siguiente.

- La persona que percibe: al presentársele algo que resulta de su interés, inmediatamente procede a esbozar lo que capta sobre el objeto de su atención, los rasgos que identifican a cada persona tendrán su injerencia en las deducciones que de este se deriven. Los rasgos personales incorporan en si, las actitudes con las cuales se reacciona, la personalidad que se ha venido desarrollando y afianzando en el individuo, los impulsos que provocan determinada acción, los intereses para conseguir algo, situaciones vividas y lo que se espera a corto, mediano y largo plazo.
- El objetivo: este aspecto concierne a los rasgos distintivos que identifican cada organización, institución, individuo y la manera en que éstos, en su influencia o impacto provocado en el medio ambiente en que se desenvuelven son reconocidos o ignorados a efecto de la manera en que ellos actúan y se dan a conocer. Resulta

³ Proceso por medio del cual los individuos dan significado a su ambiente organizando e interpretando sus impresiones sensoriales.

importante señalar que los objetivos forman parte de un colectivo, no tienen trayectorias comunicadas, de ser así la percepción real que de ellos se infiera se verá afectada.

- La situación: aquí se hace referencia a los sucesos que se dan en un lugar en determinada temporada o espacio de tiempo, lo cual hace que de la forma en que se han ido dando los acontecimientos, puede ser aprovechado por las instituciones, organizaciones y personas, a fin de sacar ventaja de las carencias que sus similares muestran y que abonan a una mejor percepción sobre ellos. Se consideran como elementos coadyuvantes a lo planteado recursos que tienen que ver como ubicación geográfica, contar con accesos de servicios públicos, presentación de la organización, empresa y los individuos y diversos agentes circunstanciales.

Abordado lo relacionado a la percepción y los factores que en ella tienen su influencia, el complemento de este estudio y que está íntimamente relacionado con él, obedece a lo que significa la imagen corporativa de la institución educativa (Ind, 1992), define la Imagen corporativa como el concepto que tiene determinada población sobre una empresa o institución, dicho concepto girará entorno a lo que se dedique a realizar la empresa o institución. El inconveniente con el que hay que tratar es que grupos de personas diferentes entienden los mensajes de distinta manera; La evolución de la imagen corporativa es un accionar de carácter continuo e ineludible.

Para explicar de mejor manera, la relevancia de la imagen corporativa, se hace necesario mencionar que ha existido una confusión entre consultores al utilizar los términos identidad corporativa, comunicación corporativa junto con imagen corporativa asumiendo que los tres conceptos son diferentes interpretaciones de un mismo término. La identidad corporativa es la valoración que una empresa o institución tiene de ella misma, es su propio juicio de cómo ella se concibe y proyecta hacia el público, este hecho recoge toda la esencia que compone la historia institucional, los objetivos que esta persigue, cual es su misión, visión, características del personal que la integran, los valores que transmite a nivel de cultura y comportamiento y sus tácticas de desempeño.

El termino identidad corporativa tiene sus orígenes en el período de la década de 1960, bajo la influencia del consultor de diseño Walter Margulies, radicado en New York, introdujo la palabra identidad corporativa y a pesar de los problemas que surgieron desde esa fecha respecto a este término, en la actualidad las empresas e instituciones han reconocido la necesidad de contar con tácticas a fin de contar con una identidad corporativa.

Por su parte las comunicaciones corporativas vienen a complementar el significado de identidad corporativa, al servir de medio para transformar la identidad en imagen corporativa, auxiliándose de la forma en que se les transmita a todos los individuos que conforman una empresa, sobre el papel real que protagoniza la empresa o institución en la sociedad, para que éstos a su vez la exterioricen al medio ambiente de manera consiente, acertada y eficaz.

Ahondando en el termino imagen corporativa, Sánchez y Pintado (2009), refieren que esta composición de palabras responde a un bosquejo que se crea dentro de la mente de un individuo, bajo el efecto que en ellos impregna la serie de características que identifican a la compañía, institución o empresa, y ya que corresponde a un esquema mental propio acerca de algo, la imagen que cada persona prefigure variará para cada caso, y cada una puede poseer una imagen única en relación a algo, a una institución o empresa.

2.2.4.1 Como se Muestra la Imagen Corporativa.

La imagen corporativa se puede hacer presente en un gran número de elementos vinculados con la institución. Las instalaciones físicas y el medio ambiente que la rodea resultan fundamentales para la imagen, ya que pueden ser asociados con la tradición, seguridad, modernidad y ubicación que permite fácil acceso a la institución y otros centros de servicio al público.

Otros factores de la exposición de la imagen corporativa es cuando esta manifiesta lo que ofrece al público, aunado a esto lo acompaña el logotipo (ícono corporativo), que incluye los colores corporativos y representativos con su respectiva tipografía que la identifica. También se encuentran dentro de la consideración de estos factores las personalidades que en su protagonismo institucional elevan el prestigio de la misma, o por el contrario causan

desprestigio para ella. Cabe mencionar, por último el factor de la comunicación es de vital importancia pues aquí la institución, compañía o empresa es donde establece estrategias para dar a conocer todo los beneficios del servicio que ofrece a la comunidad del contexto correspondiente.

2.2.4.2 Situaciones de Cambio de la Imagen Corporativa

El prestigio y la forma de venir haciendo las cosas, crean un estado de comodidad que acompañan a las empresas o instituciones, por ello resulta un tanto embarazoso proceder a la modificación o cambio del status ganado por medio de la imagen corporativa que las ha identificado durante un tiempo, luego el temor a no dar en el blanco respecto a los cambios, hace que las determinaciones se vayan relegando, no obstante se manifiestan eventos que provocan de manera impostergable el cambio en la imagen corporativa en tal sentido se describen los momentos en los que se da la oportunidad de efectuar modificaciones a lo explicitado:

- Entorno cambiante: el énfasis se centra en las necesidades que van surgiendo en el entorno y que la compañía e institución esté al tanto para colocarse a la vanguardia en cuidado de que el sector demandante de sus servicios y nuevos sectores de la población fijen su atención y preferencia en ellas. La procura es transmitir siempre una percepción favorable.
- Globalización: está en relación a la decisión de las instituciones o empresas a internacionalizarse, para lo cual debe ser congruente y cuidadosa con las costumbres o idiosincrasia en todo territorio que incursione y así mismo adaptar su filosofía de servicio en la cultura en que ejerce presencia.
- Fusiones o alianzas entre organizaciones: cuando dos instituciones establecen vínculos para proyectos conjuntos, deben tomar en consideración que cuenta mucho la sincronización y afinidad entre imágenes corporativas, a razón de retener a las poblaciones que ofrecen sus servicios e incrementar aún más las emergentes valías corporativas.

- Privatizaciones: a fin de estimular la competencia, el monopolio que se deriva de la tutela estatal, pasa a ser abolido y se ofrecen los servicios por varias instituciones, compañías, corporaciones u organizaciones, con el objetivo de que cada una de ellas ofrezca el mejor servicio de acuerdo a las necesidades e intereses existentes en el entorno. El reto es mantenerse como institución que se perciba como propositiva y que responda positivamente a las nuevas exigencias.
- Imagen anticuada: las instituciones deben estar prestas a renovar su imagen y los servicios que ofrezca. Presentar sus servicios a tono con los cambios y tendencias que se generan en la sociedad.
- Potenciar la imagen corporativa sobre la imagen del producto: corresponde a las instituciones hacer valer la cohesión, valor e importancia, sobre todo el esfuerzo, aporte y resultados que los miembros de la institución dejan al descubierto en los productos que de ella se derivan y no como resultado de unos pocos o individualmente. Se hace recomendable el uso institucional, empresarial, de una filosofía corporativa y de valores que unan el que hacer colectivo en uno solo, y que así sea la percepción que el público tenga.
- Confusiones con la competencia: la institución que oferta un servicio debe estar centrada en lo que la especializa y por lo cual tiene demanda. Su esfuerzo y su afán consistirán en perfeccionar lo que produce y garantizar la calidad del mismo.
- Gran crecimiento en volumen o número de actividades: la evolución dinámica que se presenta en las instituciones u organizaciones, conlleva que estas crezcan en infraestructura, en movimiento y nuevas alternativas para seguir captando más público y con diferentes características al ya existente.
- Situaciones de crisis: Siempre existen situaciones de crisis en las instituciones que suelen ser sobrellevadas en apego a la imagen corporativa con determinaciones que tienen que ver con asuntos del ámbito de la comunicación. Si los casos suelen ser muy

graves, a lo que se recurre es al cambio de nombre institucional o empresarial en lo que se oferta y en la filosofía grupal que se maneja.

2.2.4.3 La Buena Imagen Corporativa

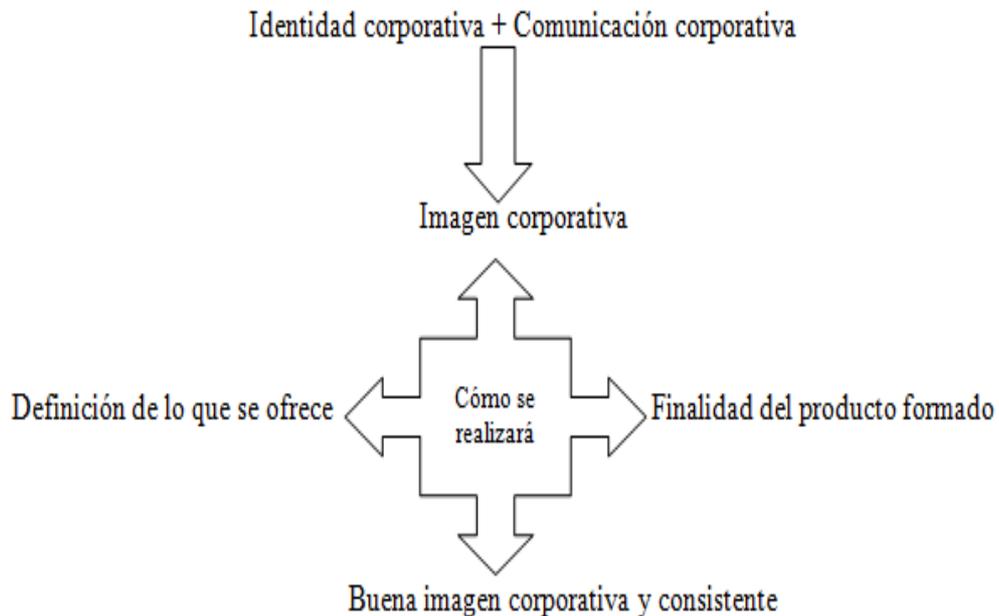
Siguen explicando Sánchez y Pintado (2009), que las instituciones o empresas para alcanzar una buena imagen corporativa deben centrarse en lo que son, no pretender ser lo que no son. Para ayudar al mantenimiento y crecimiento de las sinergias deben asegurarse que lo que dicen es lo que hacen, tanto al interior de las mismas como también fuera de ellas. Este detalle elevará la imagen, la fortalecerá y afianzará.

En resumen los autores explican que la buena imagen corporativa suma valía a la institución de acuerdo a los puntos que seguidamente se detallan:

- Incrementa la valía de sus inversiones.
- Mejora las posibilidades de negociación con otros pares.
- Supera día a día la imagen de los servicios que ofrece.
- Logran ser diferenciados de otros y ser tenidos en estima aún en contextos saturados.
- Ante los cambios e innovaciones el público demandante de sus servicios está presto a ser parte y partícipe de las propuestas emergentes.
- En las situaciones desfavorables la población tiende a depositar su confianza en la imagen positiva que se les ha transmitido.
- Los profesionales destacados fijan su mirada e interés en la institución o empresa a fin de formar parte de su personal.
- Los empleados que forman parte de la institución se sienten honrados y complacidos de ser parte de un colectivo con una buena imagen.

Para concluir los autores explican que si la institución tiene bien definido que es lo que oferta, como lo llevará a cabo y cuál es el propósito de todo ello, proyectarán de forma entendible y firme la imagen corporativa que se asimilará positivamente por parte de la población.

Esquema 4. Resumen Imagen Corporativa.



Fuente: A partir de los datos de Sánchez y Pintado (2009:40)

2.2.5 Orientación Vocacional y Profesional Para Elección Académica Universitaria o Laboral

Para cerrar el tema de la teoría de sistemas (educación y formación), factores como los perfiles psicográficos y la imagen corporativa, se analiza la orientación vocacional como una actividad que debe ser observada con mucho cuidado y atino, pues de ella depende en gran medida la realización que como persona cada persona debe tener. Para ello, resulta importante el papel de las instituciones formadoras del nivel medio, en especial las carreras que ofrecen, junto al rol de sus docentes, ya que son fundamentales en el devenir histórico de la nación, en la formación de cuadros que egresan los de dichas instituciones.

Sánchez (2008), expone la orientación vocacional, como aquel proceso mediante el cual se analiza y orienta a través de la psicopedagogía el accionar de los estudiantes a fin de que estos de manera adecuada y oportuna elijan su ocupación, oficio o profesión. La relevancia de esta orientación vocacional en la vida de los estudiantes abarca algunos aspectos como:

- La experiencia de aprendizaje personal en tanto que indagación referente a sus conveniencias y expectativas vocacionales.
- La conciencia de su presente vivencial, para afianzar perspectiva a futuro.
- En el transcurso de su formación y de exhortación que la escuela o colegio proporciona a sus estudiantes.
- Acción estratégica en los transcurso de cambio del alumno.
- Conocimiento del área ocupacional a las cuales puede acceder el estudiante a través de una carrera u ocupación.
- Facilita el desarrollo vocacional y profesional en apego a sus capacidades, intereses, habilidades y personalidad.
- Provee un panorama real de acceso a un empleo de acuerdo a la existencia del mismo en el mercado ocupacional.
- Brinda un soporte a los padres de familia en relación a la búsqueda junto con sus hijos de las opciones más adecuadas sobre el futuro profesional de los mismos.

Bajo la anterior perspectiva la orientación vocacional busca los siguientes objetivos:

- Excluir habilidades y aspiraciones del estudiante, con el propósito de direccionarlo apropiadamente hacia una plena realización.
- Guiar hacia una elección vocacional en consonancia con las posibilidades y aspiraciones de cada educando, brindando el panorama sobre lo que implican el quehacer de esas acciones laborales y profesionales.
- Orientar al estudiante para que prefigure, armonice y relacione sus habilidades, intereses y pretensiones, apegados a una finalidad de vida.
- Presentar información real sobre el campo de trabajo para acceder a información pertinente de empleo.
- Situar al estudiante en la elección de profesión que se adecue a su realidad.

En resumen, Sánchez (2008), especifica, que para este trascendental proceso en el futuro del educando, existen tres instancias de orientación vocacional a saber:

- **Orientación pre-vocacional:** Consiste en un estudio indagatorio sobre las áreas de estudio y trabajo, a fin de que los estudiantes seleccionen el que más le favorezca de acuerdo a sus necesidades y circunstancias. Este proceso se da en 7° y 9° grado del nivel básico llamado ciclo común o ciclo técnico básico.
- **Orientación ocupacional:** Hace énfasis en el estudio de información y obtención de detalles respecto a distintas ocupaciones. Proceso llevado a cabo en 10° y 11° grado del nivel medio o Bachillerato Técnico en el sistema educativo hondureño.
- **Orientación profesional:** Acción mediante la cual se proporciona al estudiante a través de un proceso sistemático, la asistencia necesaria, basada en la información profesiográfica, que lo guía a seguir determinado rumbo, contando con información respecto a carreras y profesiones y los correspondientes centros de estudio y formación universitaria.

CAPÍTULO 3. LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Estudio

Este estudio es de tipo correlacional y explicativo, el cual se sustenta en una metodología cuantitativa. La dinámica en la que se apoya este accionar, consiste en obtener información que sirva de insumo y pueda ser manejada aprovechando las técnicas de la estadística descriptiva e inferencial y la interpretación de los resultados mediante su clasificación, análisis, comparación y el contraste a través de métodos cuantitativos (Triola, 2004).

3.2 Diseño de la Investigación

La investigación se llevó a cabo siguiendo las siguientes etapas:

- Selección de un instituto del Distrito Central (CIIE de la UPNFM), para realizar la investigación, la cual tuvo como objetivo determinar los factores que inciden para la elección de la formación técnico profesional y la tendencia de elección de carrera universitaria y/o ingreso al campo laboral en relación a la formación recibida de educación media.
- Selección de unidades de análisis.
- Definición de las variables de estudio e identificación de las dimensiones para cada una de ellas, a fin de especificar los aspectos importantes que facilitaron la identificación de los factores estudiados
- Investigación y documentación bibliográfica respecto al tema objeto de estudio: la formación técnico profesional, la incidencia de la formación de competencias en este tipo de formación, la orientación vocacional y los factores psicográficos e imagen académica que influyen para ingresar al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

- Construcción de ítems: se elaboraron 112 ítems correspondientes a cada dimensión por variables, esperando que la versión final contara con al menos un tercio de estos (Bernal 2006).
- Validez de contenido: la estructuración del cuestionario se sometió a evaluación por parte de jueces expertos en las diferentes temáticas que corresponden a las dimensiones de las variables. los reactivos fueron evaluados por expertos en el área de investigación educativa, del campo de formación en las áreas de Letras y Lenguas, Matemáticas, Ciencias Naturales, Educación Comercial, Ciencias Sociales, del campo de Gestión de la Educación , de Curriculum y de la especialidad de Educación Técnica Industrial. Los razonamientos considerados fueron la relación de los ítems con la dimensión correspondiente, relación de los ítems con la variable, escritura clara y precisa de los ítems, relación del ítems con la teoría del tema de investigación.

Con las observaciones de los jueces se hizo las modificaciones a los ítems o en su defecto se eliminaron aquellos que no eran adecuados a opinión de cada evaluador. Las dimensiones evaluadas en este procedimiento fueron: capacidades técnicas del plan de estudios, capacidades analíticas lingüísticas y reflexivas, capacidades físico-matemáticas, capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental, perfil deseosos temerosos, perfil realizados, perfil indiferentes, perfil triviales, perfil desilusionados, percepción de imagen corporativa, tendencia académica y tendencia laboral. Finalmente el cuestionario quedó con 104 reactivos.

- Aplicación del cuestionario: con los ítems eliminados en relación al criterio de jueces expertos, se aplicó el cuestionario compuesto por 104 reactivos (prueba piloto), a los 42 estudiantes de 10° grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.
- Análisis de constructo: El análisis de los datos por medio del paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), versión 0.17 para Windows, llevando a cabo primero un análisis factorial exploratorio de componentes principales de rotación Varimax con

todos los ítems que integraban el cuestionario, para después determinar la confiabilidad interna del instrumento con el procedimiento de Alfa de Crombach y dos mitades de Guttman.

- Estructuración de versión final de cuestionario con 42 reactivos
- Aplicación de cuestionario a 24 estudiantes (censo), del 11° grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.
- Aplicación de cuestionario a muestra de 55 egresados a un nivel de confianza del 90% y un 10% de error, de un total de 299 correspondiente a las nueve cohortes desde el año 2000 hasta 2009.
- Análisis estadístico descriptivo por medio de tablas de frecuencias de porcentajes, para cada variable y gráficos correspondientes, tablas de coeficiente de contingencia para carrera universitaria estudiada por egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica y análisis estadístico inferencial por medio de la prueba de hipótesis planteadas (Triola, 2004).
- Redacción y ordenamiento de resultados de acuerdo a objetivos de investigación en relación a los hallazgos obtenidos en cada variable para estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.
- Redacción de las conclusiones y recomendaciones en base a objetivos de investigación relacionados con cada una de las variables estudiadas (Boggino y Rosekrans, 2004).

3.3 Población y Muestra

La población sujeta a consideración corresponde a la jornada matutina del CIIE de la UPNFM, dado que es en ella donde se ofrece este bachillerato, lo cual coadyuvó a la aplicación y comprensión de la encuesta por parte de la población de estudiantes. Es por ello que se

seleccionó como universo de estudio los dos grados de esta modalidad matutina la cual se encuestó en un 100%, tanto al 10° técnico para prueba piloto y en un 100% a 11° técnico, para la investigación final (censo).

La segunda muestra fueron los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica del Centro de Investigación e Innovación Educativas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa process, el tamaño de la muestra fue de 55 egresados de un total de 299, dicha muestra tiene un nivel de confianza del 90% y un error del 10%

El instituto en que se realizó esta investigación se encuentra ubicado en la zona urbana de la ciudad de Tegucigalpa del departamento de Francisco Morazán. Se efectuó la investigación en este centro educativo por contar con este bachillerato técnico, la población que se atiende y por el rumbo que toman los egresados una vez concluida su formación de educación media y a la vez, por los resultados que estos obtienen en el sector público al someterse a exámenes de admisión, que los posiciona en el primer lugar del sector en mención.

En la tabla 1, se presenta la población objeto de estudio en esta investigación, en la misma se da a conocer la cantidad por cada grupo con el respectivo porcentaje que representan.

Tabla 1. Población de Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

Población.	Cantidad.	Porcentaje.
10° Bachillerato Técnico.	42	100%
11° Bachillerato Técnico.	24	100%
Egresados del Bachillerato Técnico.	299	100%

Fuente: Secretaría del CIE de la UPNFM

3.4 Unidades de Análisis

En esta sección de la investigación las unidades de análisis son los estudiantes de 11° grado técnico y egresados de este bachillerato, los cuales se expresaron, valorando la formación

recibida en esta modalidad de estudio, los factores que los motivaron para estudiar en el CIIE de la UPNFM esta carrera técnica y también cuál es la tendencia académica universitaria y/o laboral que definieron seguir.

3.5 Variables e Indicadores

Cuadro 5. Variables e Indicadores

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
X: Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica	Es aquella que tiene por finalidad colaborar a la formación del individuo haciendo un curriculum de aprendizajes afinados Es un proceso de educación formal sistematizado para que el estudiante desarrolle conocimientos, habilidades y destrezas por medio de modelos lógicos-mentales de las formas técnicas-científicas y humanistas (Famiglietti, 2001: 13)	Proceso de enseñanza aprendizaje guiado por planes y programas de estudio del bachillerato técnico en electromecánica, con sus pertinentes metodologías y estrategias didácticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades técnicas del plan de estudios. • Capacidades lingüísticas, analíticas y reflexivas. • Capacidades fisco-matemáticas • Capacidades sociales y de la Salud Física Mental
Z1: Factores psicográficos que intervienen en la elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.	Kotler y Keller (2006), definen el factor psicográfico como aquella fuerza que involucra la personalidad, estilos de vida, actividades, actitudes, opiniones y valores.	Tópicos esenciales que definen las conductas apegadas a la motivación y comportamiento actitudinal y aptitudinal, en consideración a la importancia que tienen en la definición del perfil de ingreso de los estudiantes al centro educativo y su permanencia en el mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil deseoso temeroso • Perfil realizado • Perfil indiferente⁴

⁴ Inicialmente se hizo una propuesta de cinco perfiles tal como lo sugiere la teoría del consumidor, con una clasificación propuesta por Cuadra et al. (2009): perfil deseosos temerosos, perfil realizados, perfil indiferentes, perfil triviales y perfil desilusionados, después de la prueba de confiabilidad, validez y rotación de factores varimax, fueron eliminados los perfiles triviales y desilusionados.

<p>Z2: Factor imagen corporativa que interviene en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.</p>	<p>Kotler y Keller (2006), definen la imagen corporativa como la influencia y atracción que ejerce una institución ya sea del sector público o privado, hacia la población que requiere de sus servicios.</p>	<p>Calidad percibida por los interesados y que especifican la elección a conveniencia por una determinada institución educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción que se tiene del C.I.I.E.
<p>Y: Ocupación Académica y/o Laboral del Egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.</p>	<p>Jiménez (2009: 5), define como Trayectorias educativo- laborales, la asociación de los campos de formación académica y recorrido laboral. La trayectoria educativa puede ser concebida como el seguimiento de estudios que el sujeto sigue formal e informalmente y que tiene su incidencia en su avance profesional. La trayectoria laboral tiene como finalidad constatar la incidencia de la formación recibida por el egresado y la evolución que presentan en su desempeño en el campo ocupacional en un tiempo especificado.</p>	<p>Tendencia de elección por seguir estudios universitarios, y preferencia por incorporarse al campo laboral, o combinar ambas disposiciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia académica universitaria. • Tendencia laboral. • Tendencia mixta.

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Tareas Científicas o Hipótesis Para Pruebas Estadísticas con Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

H1: La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.

H2: Los factores psicográficos están relacionados con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso.

H3: La imagen corporativa del CIIE está relacionada con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso.

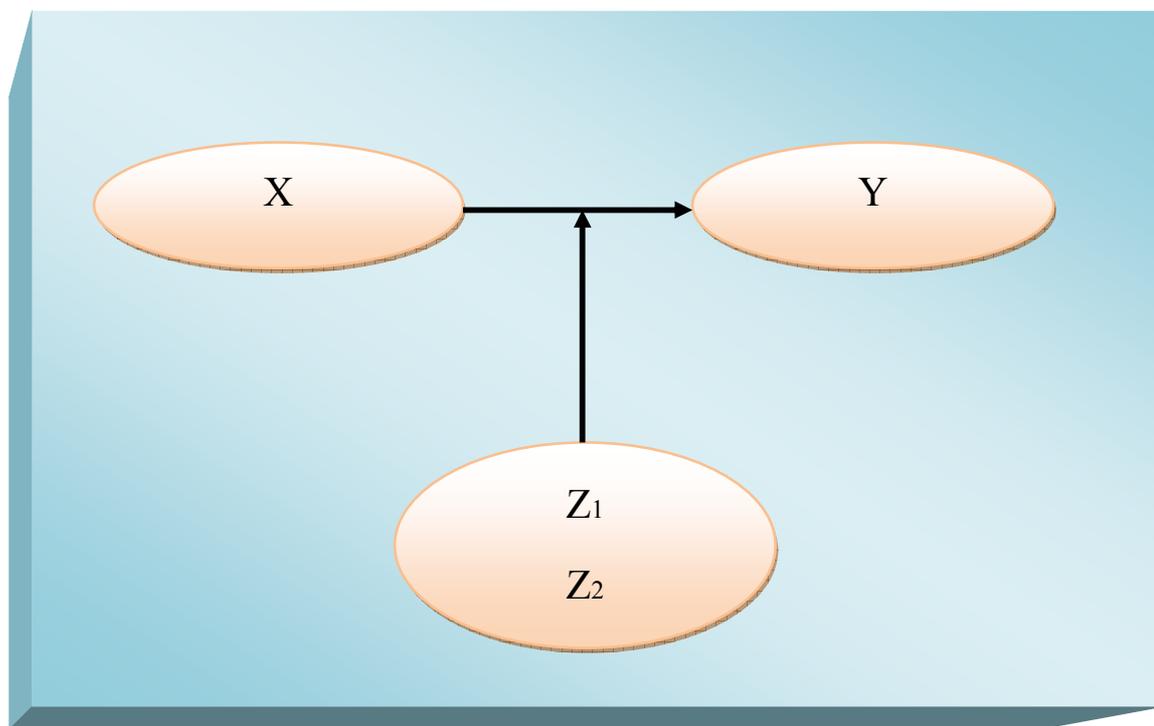
H4: La imagen corporativa que tiene el CIIE se relaciona con los factores psicográficos y la tendencia académica laboral que los estudiantes de 11° grado tendrán a su egreso.

Hipótesis central (Hc): Los factores psicográficos y la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, intervienen en la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.

3.7 Tareas Científicas o Hipótesis Para Pruebas Estadísticas con Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

H0: La formación académica recibida por los egresados en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos siguen.

Esquema 5. Diagrama Sagital: Relación entre variables



Fuente: Elaboración Propia y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows).

Variable independiente “X” formación Académica de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en electromecánica. Los indicadores para esta variable son; competencias técnicas, competencias lingüísticas reflexivas, competencias físico-matemáticas, competencias de conocimiento social y salud mental.

Variable dependiente “Y” ocupación académica y/o laboral. Los indicadores para esta variable son: tendencia académica, tendencia laboral.

Variable Interviniente “Z₁” factores psicográficos que intervienen en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica. Los indicadores para esta variable son: perfil deseoso temeroso, perfil realizado, perfil indiferente.

Variable Interviniente “Z₂” factor imagen corporativa para esta variable son: percepción que se tiene del CIIE

Para el esquema sagital, la relación entre las variables “X” y “Y” tanto en la formación académica y la ocupación académica universitaria y/o laboral, están representadas en la parte superior izquierda y derecha. En la parte inferior y en medio, se ubica a las variables intervinientes “Z₁ y Z₂”. Se muestra en el diagrama la correlación normal entre “X” y “Y” y a sí mismo la intervención de las variables “Z₁” y “Z₂” en la variables independiente y dependiente, de tal forma que en la investigación se determinó el grado de influencia o no de estas variables intervinientes, en la relación representada por la formación académica de los Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y su tendencia académica y/o laboral, una vez concluidos sus estudios a nivel secundario en esta modalidad de estudios, en la cual determinaron estudiar según indicadores, referente a los perfiles psicográficos y la influencia de la imagen académica del CIIE de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Este modelo aparte de la correlación normal entre las variables “X” y “Y” engloba la hipótesis central de investigación.

3.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Se aplicó un cuestionario a los estudiantes del 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, con una escala tipo Likert, se determinó la coherencia de la formación recibida, los factores que intervienen para que estudiantes y egresados elijan la modalidad de estudio en el CIIE y la tendencia académica y/o laboral, una vez concluida su formación de educación secundaria. Este cuestionario se estructuró con ítems relacionados a cada variable y sus correspondientes dimensiones de estudio. Las escalas para obtener la información en cada unidad de análisis fueron: muy en desacuerdo con valoración 1, en desacuerdo con valoración 2, ligeramente de acuerdo con valoración 3, de acuerdo con valoración 4, muy de acuerdo con valoración 5. El cuestionario para prueba piloto en estudiantes de 10° grado técnico, constó de 104 reactivos, y en su versión final quedó con 42 ítems, para aplicarlo a las unidades de análisis estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

Cuadro 6. Instrumento de Recolección de Información

Instrumento Aplicado a los Estudiantes.	Instrumento Aplicado a los Egresados.
Cuestionario estructurado con elementos de la escala tipo Likert a 100% de la población de 10° grado técnico.	Cuestionario estructurado con calibración y ajustes a partir de prueba piloto para 55 egresados que representan un 18.4% de la población total, (véase anexo 4).
Cuestionario para el 100% de la población de 11° grado técnico estructurado con calibración y ajustes a prueba piloto, (véase anexo 3).	

Fuente: elaboración propia.

El proceso de diseño y estructuración del instrumento para la valoración de las poblaciones a encuestar, se llevó a cabo en dos momentos, el primer paso fue hacer la respectiva consulta y revisión bibliográfica expuesta en el marco teórico para que de manera armonizada concordara con las dimensiones y los ítems a establecer. En segunda instancia el instrumento fue sometido

a evaluación por 10 expertos⁵ (véase anexo 5), en disciplinas de formación del bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y así mismo vinculados y conocedores de cada una de las variables en estudio. En el cuadro que se presenta se detalla a manera de síntesis las valoraciones obtenidas en base a porcentaje.

Tabla 2. Promedio de Calificaciones por Ítems

Aspectos a evaluar	EXPERTO										Decisión
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Items 35	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	Se aceptó
Items 42	50	62.5	75	62.5	50	62.5	50	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 67	75	62.5	50	62.5	50	62.5	50	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 75	50	62.5	50	62.5	75	62.5	50	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 83	50	75	50	62.5	50	62.5	50	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 84	50	62.5	50	75	50	62.5	50	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 85	50	62.5	50	62.5	50	62.5	75	62.5	50	62.5	Se eliminó
Items 102	50	62.5	50	62.5	50	75	50	75	50	62.5	Se eliminó
Items 109	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	Se aceptó
Items 112	50	62.5	50	62.5	50	62.5	50	62.5	75	62.5	Se eliminó

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 0.17 para Windows)

Con los resultados de ítems evaluados por los jueces, se tomó la decisión de mantener aquellos que tuvieran un porcentaje superior o igual a 70% y eliminar aquellos menores a dicho porcentaje. En el cuadro se destacan los ocho ítems eliminados y dos que al igual que el resto se aceptaron por tener un promedio arriba de lo determinado. Así mismo otro factor que se consideró fue la media aritmética de cada ítem bajo el parámetro que para aceptarlos, esta tiene que ser mayor o igual que la media aritmética de los grados de la escala usada para la

⁵ Para el factor psicográfico en cada uno de los perfiles estudiados se contó con la evaluación especial de dos expertos, ya que no es una teoría usualmente conocida y aplicada en educación.

validación más la desviación típica de cada ítems ($1.25 + \sigma$) y así mismo eliminar los ítems

con una media menor a $1.25 + \sigma$, Zaragoza (2003).

Ejemplo.

Items (enunciados)	Decisión de aceptación o rechazo		Relevancia	
	(%)	Decisión	ma	Decisión
35	87.5	SI $\% \geq 70\% \rightarrow$ mantener		Si $ma \geq 2.5 + \sigma \rightarrow$ mantener
112	58.75	SI $\% < 70\% \rightarrow$ eliminar		Si $ma < 2.5 + \sigma \rightarrow$ eliminar

Fuente: Zaragoza (2003)

Posterior a la validación por los jueces se aplicaron dos pruebas de pilotaje, las cuales mantuvieron la consistencia en los resultados obtenidos en ambas ocasiones.

En otra prueba el alfa de Crombach resultó = 0.836 para 104 ítems, no obstante se siguió con el proceso de depuración para tener mayor consistencia, precisión y pronóstico que facilita la escala, se procedió a suprimir los ítems 1, 3, 4, 18, 34, 30 de la variable “X”, los ítems de la variable “Z₁ y Z₂” 40, 41, 44,65, 71,72, 73, 74, 75, 76,77, 79, 80. Y el ítems 97 de la variable “Y”, alcanzando una fiabilidad para Alfa de Crombach y Dos mitades de Guttman como se indica en la tabla 3.

Tabla 3. Análisis Alfa de Crombach y Dos mitades de Guttman

Alfa de Crombach	Parte 1	Valor	.800
		N de elementos	42 ^a
	Parte 2	Valor	.826
N de elementos		41 ^b	
N total de elementos		83	
Coeficiente de Spearman-Brown	Correlación entre formas		.652
	Longitud igual		.789
	Longitud desigual		.789
	Dos mitades de Guttman		.778

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Tabla 4. Resumen Escala Depurada. Confiabilidad: α Crombach si se Elimina el Elemento, (Véase anexo 7).

Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica		Factores que intervienen en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.		Factores que intervienen en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.		Ocupación académica y/o laboral del egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.	
Competencias del plan de estudios		Perfiles psicográficos		Imagen corporativa		Tendencia a seguir	
Ítems	α Total	ítems	α Total	Ítems	α Total	ítems	α Total
P2 Hasta P36	.885	P37 Hasta P79	.877	P81 Hasta P86	.882	P87 Hasta P104	.884

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Las mitades de Guttman pasan de 0.7 y el Alfa de Crombach se mantiene igual o mayor a 0.8, cumpliendo la condición requerida para hacer fiable el instrumento.

Posteriormente se pasó a la aplicación de cuestionario con evaluación de la misma por parte de jueces y asesora de tesis, seguido a este proceso se procedió a la calibración y ajuste del cuestionario en base a análisis multivariado de rotación por factores (validez de constructo), el cual se detalla en el siguiente sub-apartado.

3. 8.1 Validez de Constructo o Interna.

En la validez de constructo lo que se busca es verificar lo que pronostica la teoría en el sentido de que existe correlación entre la disposición en cuestión y otros elementos diferentes, pero que están relacionados. Lo que se busca es establecer si la escala de medida se comporta según lo deseado por la teoría. Esta validación de constructo ayuda a dar a conocer que hay una relación entre la variable de estudio y otras. La manera más común de secuenciar la validez de constructo es por medio de la validez convergente (rotación varimax).

La rotación varimax se aplicó por que es una forma de movimiento ortogonal de los factores lo que significa que es la respuesta factorial rotada. Lo que se trata es de minimizar el número de ítems que están incorrelados y que por ende poseen saturaciones altas al factor. El objetivo principal de rotar los indicadores o dimensiones iniciales, es para lograr una solución más entendible en relación a que los ítems más fuertemente correlacionados entre si, muestren saturaciones más altas sobre un mismo factor y bajas a las demás (UPNFM, 2008: 49).

Cuadro 7. Instrumento Depurado, (véase anexo 3).

Variable “X”, Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Dimensiones de la variable		Ítems (enunciados)
Capacidades técnicas del plan		<ul style="list-style-type: none">• Capacidad e iniciativa para realizar actividades diferentes de la especialidad.

de estudios		<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad en el asesoramiento técnico de la formación especializada. • Habilidad manual y rapidez en la ejecución de un trabajo. • Habilidad para la operación de maquinaria y equipo. • Habilidad para la instalación, montaje y desmontaje de equipo. • Capacidad de lectura e interpretación de planos del área de formación. • Habilidad para el diseño y elaboración de proyectos en el área de formación.
Capacidades lingüísticas, analíticas y reflexivas.		<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de literatura y práctica de la lectura comprensiva • Manejo de los principios básicos, en la práctica de redacción. • Manejo del inglés en un nivel básico en su forma escrita.
Capacidades Físico- Matemáticas.		<ul style="list-style-type: none"> • Dominio en un nivel básico de los elementos del cálculo diferencial e integral (derivada, e integral de una función en una variable). • Aplicación de los conceptos fundamentales del movimiento ondulatorio. • Utilización de las ecuaciones de la hidrodinámica e hidrostática en la resolución de problemas.
Capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental.		<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación analítica de los rasgos económicos, políticos, sociales y culturales que asume el subdesarrollo en Honduras. • Comprensión de la realidad nacional actual como un producto de los hechos históricos ocurridos en el pasado. • Conocimiento de las características generales de la economía como ciencia. • Valoración de la importancia y beneficio de la educación física en relación al buen estado de salud, tanto física como mentalmente. • Conocimiento de las reglas básicas de los deportes colectivos e individuales, practicados frecuentemente en nuestro medio.

Variable “Z₁”, Factores Psicográficos que Intervienen en la Elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica

Dimensiones de la variable	Items(enunciados)
Factor psicográfico perfil deseosos temerosos	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de estudio en el CIIE por cercanía a casa. • Indecisión de lo que se hará/hizo al egresar del bachillerato.
Factor psicográfico perfil realizado	<ul style="list-style-type: none"> • Agrado por estudiar/haber estudiado en el bachillerato • Vocación para el aprendizaje en el área técnica. • Atracción por la institución por ser mixto. • Atracción por talleres ya que las técnicas y conocimientos pueden/fueron ser aplicados en la universidad.

		<ul style="list-style-type: none"> • Elección del bachillerato porque proporciona/proporcionó la preparación en relación a la modalidad universitaria a cursar. • Entusiasmo de aprender lo que se enseña en el bachillerato en electromecánica, ya que puede/sería ser útil en caso de necesitarse.
Factor psicográfico perfil indiferente.		<ul style="list-style-type: none"> • Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE porque ni modo así lo hicieron los hermanos. • Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE igual así lo hicieron las amistades. • No importan las calificaciones obtenidas, solo se va/iba pasando el tiempo.

Variable “Z₂”, Factor Imagen Corporativa que Interviene en la Elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica

Percepción del CIIE como institución.		<ul style="list-style-type: none"> • Las referencias institucionales del centro educativo, son/fueron causales de elección para cursar la modalidad técnica ofrecida en el mismo. • Decisión de estudio en el bachillerato en electromecánica debido a las posibilidades que se presentan/presentaban de sobresalir en el sistema educativo de educación media. • Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque tiene el respaldo de la UPNFM • Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque la gran mayoría de docentes tienen respaldo académico de Postgrado. • Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque los resultados del rendimiento académico obtenidos en la universidad son muy buenos. • Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE porque existen mejores opciones de beca, para estudios universitarios.
---------------------------------------	--	---

Variable “Y”, Ocupación Académica y/o Laboral del Egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

Dimensiones de la variable		Items (enunciados)
Tendencia académica universitaria.		<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos básicos de literatura, redacción y expresión oral proporcionan/proporcionaron una buena base para la carrera universitaria a cursar/cursada. • Nivel analítico adquirido sobre el contexto social y el comportamiento humano facilitan/facilitaron la elección de la carrera universitaria. • Valoración y entendimiento de la socio economía hondureña, permiten/permitieron abordar con un panorama amplio, la pertinencia y valor de las opciones

		<p>académicas universitarias a seleccionar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación al campo laboral en el que académicamente forma el Bachillerato en Electromecánica.
Tendencia laboral.		<ul style="list-style-type: none"> • Determinación por trabajar en el área de la electromecánica. • Utilización de formación técnica para trabajar en el campo de la electromecánica para ayuda familiar. • Montaje de micro empresa para generación de ingresos en apoyo a la economía familiar.

Fuente: En Base a Cuestionario Aplicado (Véase Anexo 3).

Para la eliminación de los ítems del cuestionario, este fue objeto del análisis factorial en cada variable.

3.8.2 Análisis Factorial

Lo que procede en este caso es seleccionar el mayor valor absoluto representativo de cada variable (ítems), identificar en que componente queda ubicado, este proceso se hace en cada una de las variables (“X” “Z” y “Y”) para luego determinar en que grupo de factor se reubican los ítems de acuerdo a la distribución inicial para cada caso, el que no quede ubicado dentro de determinado rango de frecuencia, se elimina. El proceso continúa hasta alcanzar los valores adecuados de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) > .06, significancia <0.05 y que el chi-cuadrado

aproximado tienda a bajar a medida que el KMO suba.

Ejemplo.

	Componente			
	1	2	3	4
P1. Puedo seleccionar y utilizar herramientas	-.028	.314	-.148	.019
P4. Planifico mi trabajo antes de comenzar una actividad.	-.109	.292	.020	.459

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

- **Variable Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica**

Los resultados de los cuatro factores de la variable “**Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica**” obtenidos luego del análisis factorial de la escala son: el factor I, que corresponde a la formación de competencias técnicas que explica el 23.62% de la varianza, el cual hace su énfasis en el conocimiento técnico y desarrollo de destrezas psicomotoras asociadas a la modalidad técnica.

El factor II, se centra en el conocimiento y manejo de las competencias lingüísticas, analíticas y reflexivas que explica el 18.03% de la varianza. El factor III, hace referencia al entendimiento y dominio de las competencias físico-matemáticas que explica el 11.19% de la varianza y el factor IV, competencias conocimiento social y de la salud física y mental explica el 8.35% de la varianza.

Tabla 5. Depuración de la Escala Formación de Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

ítems(enunciados) rotados por factores	Rotado	Factores	Alpha	Varianza
P.2. P.6. P.7. P.8. P.9. P.11. P.12.	0.646 0.597 0.554 0.729 0.649 0.737 0.709	F1	0.767 0.767 0.774 0.761 0.767 0.765 0.764	23.62%
P.13. P.14. P.17. P.31.	0.784 0.738 0.644 0.692	F2	0.780 0.776 0.772 0.771	18.03%
P.21. P.24. P.25. P.33. P.36.	0.732 0.583 0.890 0.680 0.522	F3	0.780 0.777 0.768 0.756 0.768	11.19%
P.29. P.35.	0.781 0.702	F4	0.774 0.768	8.35%
Alpha total = 0.769 / Alpha estandarizado 0.834 ítems rotados y eliminados los menores a 0.5 (Scientia et Technica, 2007). Varianza total explicada: 61.19%				

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

KMO Y Prueba de Esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	.631
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado
	G1
	Sig.
	307.976
	153
	.000

KMO > 0.6 y Significancia < 0.05

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

- **Variables: Factores Psicográficos y Factor Imagen Corporativa que Intervienen en la Elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica.**

En el análisis de rotación factorial de dicha variable, se realizó el proceso con seis factores, cinco de los cuales relacionados a los perfiles psicográficos en estudio y el sexto a la percepción del CIIE como institución. En las rotaciones se tuvo que hacer una adecuación en los perfiles, ya que dos de ellos: el perfil trivial y perfil desilusionado quedaron sin representación, ante lo cual se prescindió de ellos. Se concluyó el análisis de la matriz de componentes rotados con tres perfiles estudiantiles. El factor I, es el perfil indiferentes, cuya explicación de la varianza es de 25.15%. El factor II, corresponde al perfil realizados, que explica el 13.94% de la varianza y que va de acuerdo al grado de satisfacción expresado por los estudiantes en formarse académicamente en el CIIE.

El III factor, es el referido al perfil deseoso temeroso del proceso de formación académica y que explica el 9.01% de la varianza.

El factor IV, Imagen Corporativa se relaciona con la percepción que se tiene del CIIE como institución y que explica 6.93% de la varianza.

Tabla 6. Depuración de la Escala Factores Psicográficos y Factor Imagen Corporativa, que Intervienen en la Elección de Formación en el CIIE en el Bachillerato con Orientación en Electromecánica

ítems (enunciados) rotados por factores	Rotado	Factores	Alpha	Varianza
P.48.	0.591	F1	0.722	25.15%
P.81.	0.521		0.715	
P.82.	0.900		0.717	
P.83.	0.732		0.718	
P.84.	0.851		0.716	
P.85.	0.750		0.720	
P.86.	0.682		0.725	
P.50.	0.836	F2	0.729	13.94%
P.51.	0.568		0.711	
P.52.	0.697		0.726	
P.56.	0.613		0.713	
P.57.	0.558		0.734	
P.37.	0.712	F3	0.721	9.01%
P.45.	0.841		0.719	
P.69.	0.676		0.730	
P.63.	0.764	F4	0.733	6.93%
P.64.	0.751		0.721	
Alpha total = 0.721 / Alpha estandarizado 0.834				
Items rotados y eliminados los menores a 0.5 (Scientia et Technica, 2007)				
Varianza total explicada: 55.03%.				

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

KMO y Prueba de Bartlett

	Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	.614
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	423.545
	G1	231
	Sig.	.000
KMO > 0.6 y Significancia < 0.05		

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

- **Variable Ocupación Académica y/o Laboral del Egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica**

La matriz de componentes rotados de esta variable se procesó en base a dos factores: el factor I, es el de tendencia académica que expone el rumbo a seguir por los egresados en la continuidad de estudios y que explica 23.31% de la varianza. El factor II, tiene que ver con la tendencia laboral explicando la varianza en 20.46%

Tabla 7. Depuración de la Escala Ocupación Académica Universitaria y/o Laboral del Egresado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

Items(enunciados) rotados por factores	Rotado	Factores	Alpha	Varianza
P.96.	0.806	F1	0.670	23.31%
P.100.	0.831		0.662	
P.103.	0.728		0.676	
P.104.	0.594		0.679	
P.88.	0.736	F2	0.672	20.46%
P.90.	0.735		0.660	
P.93.	0.614		0.667	
Alpha total = 0.669 / Alpha estandarizado 0.834				
Items rotados y eliminados los menores a 0.5 (Scientia et Technica, 2007)				
Varianza total explicada: 43.77%				

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

KMO y Prueba de Bartlett

	Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	.602
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	79.802
	G1	45
	Sig.	.001
KMO > 0.6 y Significancia < 0.05		

Fuente: Programa de Análisis Estadístico Social (SPSS 17.0 Para Windows)

3.9 Plan de Análisis: Presentación y Análisis de la información

La información ilustrada es presentada en tablas de distribución de frecuencia para datos nominales y ordinales.

Para la validez y confiabilidad de la información obtenida sobre las variables dependiente, independiente e intervinientes, se hizo los análisis estadísticos y la consecuente interpretación de la encuesta con elementos de la escala tipo Likert, a fin de comparar la frecuencia en que coincide la información ofrecida por los estudiantes de 11° grado técnico y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

La comparación entre la información proveniente de las dos poblaciones encuestadas permitió verificar la veracidad y validez en cada uno de las dos poblaciones. Así mismo esta misma dinámica comparativa permitió determinar la calidad de la formación recibida por los estudiantes y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, los factores que los llevaron a estudiar esta carrera técnica del nivel medio y su tendencia a seguir ya sea académicamente o laboralmente.

Para ayudar en la claridad y comprensión de la información, ésta es presentada por medio de: tablas de frecuencia, tabla de coeficiente de contingencia, tabla de cotejo, diagramas de barra simple y gráficos de dispersión de puntos.

Para procesar y operar la información se siguieron las siguientes instancias:

- Clasificación de la encuesta para estudiantes de 11° grado técnico y egresados del Bachillerato en Electromecánica.
- Elaboración de la base de datos en el programa estadístico para las ciencias sociales SPSS 17.0 para Windows con los resultados de las encuestas para ambas poblaciones.
- Obtener tablas de frecuencia de los ítems contestados que incluya la media de las valoraciones, la valoración acumulada expresada en porcentajes, la identificación de cada subindicadores (fortalezas y debilidades en la formación de competencias,

factores de mayor incidencia para la elección en cursar el Bachillerato, y la ocupación académica o laboral que estos siguen).

- A partir de las tablas de frecuencia y gráficos llevar a cabo el análisis descriptivo, cuantitativo y comparativo entre los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes de 11° grado técnico y egresados del bachillerato técnico.
- Elaboración de tabla de contingencia para comprobar por medio el coeficiente de contingencia la relación del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, con las carreras universitarias que estudiantes de 11° grado y egresados de esta modalidad educativa eligieron seguir.
- Calcular la regresión lineal para hacer un pronóstico a fin de determinar la relación entre variable independiente y dependiente.
- Aplicar la estadística inferencial para Probar hipótesis de investigación H_1 por medio de correlación de variables independiente y dependiente (grado de parecido o varianza entre dos variables), en estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.
- Probar hipótesis H_2 , H_3 , por medio de análisis bivariado de correlación normal entre variables.
- Probar hipótesis H_4 , por medio de análisis de correlación parcial entre variables “ Z_2 ” si influye o no en “ Z_1 y Y ”
- Probar hipótesis de investigación central H_c , por medio de correlación de variables independiente y dependiente “ X y Y ” con variables intervinientes “ Z_1 y Z_2 ” (grado de parecido o varianza entre dos variables), en estudiantes de 11° grado.
- Probar hipótesis nula H_0 , para egresados por medio de análisis de correlación parcial entre variables “ X ” y “ Y ”

Cuadro 8. Comparativo de Hipótesis Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Electromecánica

VARIABLES	Aspectos Descriptivos e Hipótesis (Estudiantes)	Aspectos Descriptivos e Hipótesis (Egresados)	Pruebas Estudiantes	Pruebas Egresados
Formación académica	Análisis descriptivos		Tablas de frecuencia	Tablas de Frecuencia
			Tabla coeficiente de contingencia	Tabla coeficiente de contingencia
Ocupación académica y/o laboral	H1=La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos siguen.	H0=La formación académica recibida por los egresados en el Bachillerato en Electromecánica no está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos siguen	Regresión lineal. Correlación bivariada. "X" y "Y"	Regresión lineal. Correlación bivariada. "X" y "Y"
Factores psicográficos	Análisis descriptivos		Tabla de Frecuencia	
	H2=Los factores psicográficos están relacionados con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso.		Correlación bivariada. "Z1" y "Y"	
Factor imagen corporativa	Análisis descriptivos		Tabla de Frecuencia	
	H3=La imagen corporativa del C.I.I.E. está relacionada con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso		Correlación bivariada. "Z2" y "Y"	
Factores psicográficos Factor imagen corporativa Ocupación académica y/o laboral.	Análisis descriptivos			
	H4=La imagen Corporativa que tiene el CIIE se relaciona con los factores psicográficos y la ocupación laboral que los estudiantes de 11° grado tienen a su egreso.		Correlación parcial. "Z2" con "Y - Z1"	
	Análisis descriptivos			
	Hc: =Los factores			

Factores Psicográficos	psicográficos y la imagen corporativa del CIIE de la UPN FM, intervienen en la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.		Correlación Bivariada. "X y Y" con "Z1 y Z2"	
Factor Imagen Corporativa				
Formación Académica				
Ocupación Académica y/o Laboral.			Correlación parcial XY con Z1 XY con Z2	

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Presentación

Este capítulo es una exposición de los resultados obtenidos en la investigación con estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Electromecánica, a fin de establecer la relación y comparación entre los datos descriptivos y la estadística inferencial que cada hipótesis presenta como mejor modelo para el estudio de cada variable, en armonía con el objetivo e hipótesis central de investigación.

Los hallazgos se fundamentan a partir del objetivo central de esta investigación que consiste en determinar los factores que intervienen en la preferencia de los estudiantes de onceavo grado para ingresar y formarse en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en

Electromecánica del CIEE de la UPNFM y la correspondencia de este, con las preferencias vocacionales universitarias o laborales al egresar y la hipótesis central H_c =los factores psicográficos y la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, intervienen en la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.

Este apartado muestra los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica: primero se comienza con los datos descriptivos y con el resumen de las tablas de frecuencia correspondientes a las dimensiones de estudio, donde se describe el comportamiento y análisis de cada uno de los cuarenta y dos enunciados agrupados para dar respuesta a los objetivos de esta investigación.

Para seguir la secuencia del análisis, se hace el resumen utilizando los gráficos de barra simple y posterior interpretación para cada uno de los indicadores en apego a los objetivos de investigación: valorar la pertinencia de la formación académica-profesional, que reciben los estudiantes de 11° técnico y que recibieron los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, con relación a sus expectativas al ingresar a las universidades o al mercado ocupacional, identificar los perfiles psicográficos de los estudiantes y egresados de CIIE que intervienen en las decisiones de ingreso a este centro educativo, determinar el porcentaje de influencia de la imagen corporativa del CIIE, con lo que percibieron estudiantes y egresados previo a su ingreso al CIIE y al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, y establecer si la formación del Bachillerato y la ocupación académica de egresados está condicionada por el perfil psicográfico y la imagen corporativa del CIIE.

Siempre en esta misma fase descriptiva, se muestra el resumen de carreras universitarias que cursarán los estudiantes de 11° grado y que cursan o cursaron los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica. A partir de ello y mediante la utilización de la tabla de coeficiente de contingencia, se midió el grado de asociación entre el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y las carreras

universitarias que estudiantes de 11° han elegido estudiar y que egresados han estudiado o están estudiando.

Cerrando el análisis tanto para los estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, se pasó a la parte inferencial con la comprobación de hipótesis, en donde en primer instancia se presenta la prueba de normalidad en las variables, comenzando con el cálculo de los valores de medidas de tendencia central y luego, la prueba de Kolmorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, lo cual sirve como medio de verificación para proceder como se indica en la última parte a la prueba de las hipótesis: H_1 , H_2 , H_3 , H_c (estudiantes 11° grado), y H_1 (egresados), que son especificadas en esta instancia (cuadro 8) y con la aplicación de la regla de decisión para la aceptación o rechazo de las mismas

4.1.1 Formación Académica del CIIE de la UPNFM

Conforme al planteamiento del objetivo:

Valorar la pertinencia de la formación académica-profesional, que reciben los estudiantes de 11° técnico y que recibieron los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, con relación a sus expectativas al ingresar a las universidades o al mercado ocupacional. Se muestran los siguientes resultados.

Tabla 8. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Estudiantes de 11° grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica a Formación Académica (capacidades técnicas).

N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
1	Capacidad e iniciativa para realizar actividades diferentes de la especialidad.			8.3%	50%	41.7%
2	Capacidad en el asesoramiento técnico de formación especializada.		4.2%	16.7%	54.2%	25%
3	Habilidad manual y rapidez en la ejecución de un trabajo.		4.2%	4.2%	41.7%	50%
4	Habilidad para la operación de maquinaria y equipo.		4.2%	25%	29.2%	41.7

5	Habilidad para la instalación, montaje y desmontaje de equipo.			12.5%	41.7%	45.8%
6	Capacidad de lectura e interpretación de planos del área de formación		4.2%	16.7%	58.3%	20.8%
7	Habilidad para el diseño y elaboración de proyectos en el área de formación.			20.9%	58.3%	20.8%
	Porcentaje Total = $\sum F/n$		4.2%	13.1%		82.7%

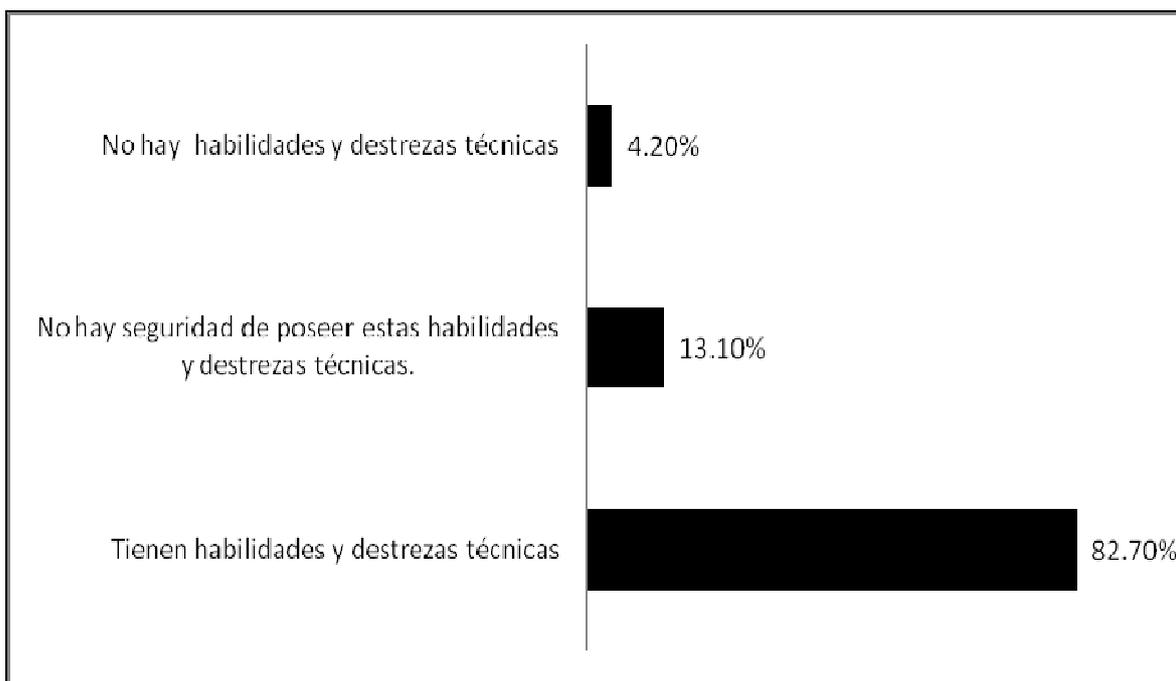
Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3), y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El porcentaje total para graficar los valores correspondientes a las escalas del cuestionario se obtiene por medio de la sumatoria de los valores de las escalas: muy en desacuerdo y en desacuerdo divididos entre el número de frecuencias $n=7$, la sumatoria de los valores de la escala Ligeramente de Acuerdo dividido entre el número de frecuencias $n= 7$, y finalmente la sumatoria de los valores de las escalas de acuerdo y muy de acuerdo divididos entre el número de frecuencias $n= 7$ (Triola, 2004).

El mismo criterio se aplica en las siguientes tablas de frecuencia con escalas del cuestionario aplicado a estudiantes de 11 ° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, el único dato que varía en la aplicación de la fórmula para el cálculo de porcentaje total, es el número de frecuencias “n”.

En la tabla 8, se destaca las respuestas favorables en torno a la adquisición de capacidades técnicas, y para una mejor comprensión en el siguiente gráfico se da el detalle de los porcentajes encontrados.

Gráfico 1. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, Respecto al Indicador Capacidades Técnicas.



Fuente: Elaboración Propia.

El gráfico 1, muestra que la opinión de los estudiantes en cuanto a la adquisición de habilidades y destrezas técnicas proporcionadas en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica es favorable en 82.7%, el 13.1% no estuvieron seguros de contar con las mismas, mientras que un 4.2% expresaron no poseer estas habilidades.

Tabla 9. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica a Formación Académica (capacidades técnicas).

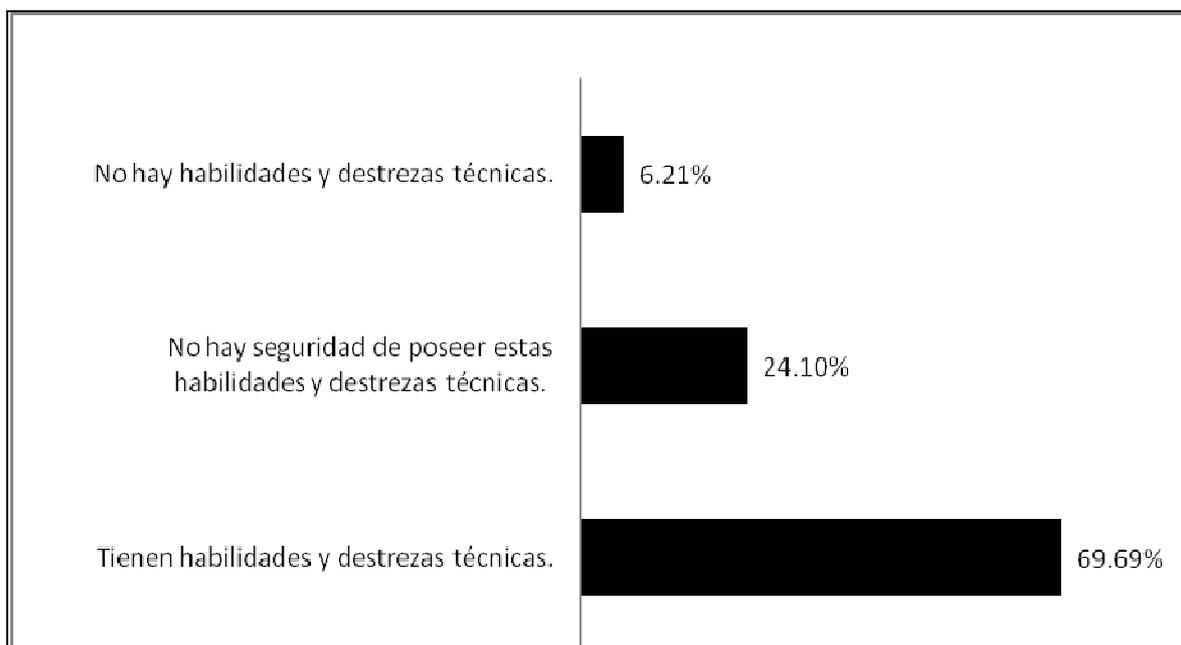
N°	Ununciado	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
1	Capacidad e iniciativa para realizar actividades diferentes de la especialidad en Electromecánica.	1.8%	3.6%	16.4%	20%	58.2%
2	Capacidad en el asesoramiento técnico de la formación especializada	1.8%	9.1%	30.9%	38.2%	20%
3	Habilidad manual y rapidez en la ejecución de un trabajo.			12.7%	29.1%	58.2%
4	Habilidad para la operación de maquinaria y equipo.	1.8%	1.8%	25.5%	38.2%	32.7%

5	Habilidad para la instalación, montaje y desmontaje de equipo.		7.3%	40%	34.5%	18.2%
6	Capacidad de lectura e interpretación de planos del área de formación	1.8%	1.8%	16.4%	36.4%	43.6%
7	Habilidad para el diseño y elaboración de proyectos en el área de formación	1.8%	10.9%	27.3%	29.1%	30.9%
	Porcentaje Total = $\sum F/n$		6.21%	24.10%	69.69%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 4) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En la tabla 9, se destaca las respuestas favorables en torno a la adquisición de capacidades técnicas que los egresados aseveraron haber adquirido, y para una mejor comprensión en el gráfico 2, se da el detalle de los porcentajes encontrados.

Gráfico 2. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Electromecánica Respecto al Indicador Capacidades Técnicas.



Fuente: Elaboración Propia

El gráfico muestra que la opinión de los egresados en cuanto a la adquisición de habilidades y destrezas técnicas que les fueron proporcionadas en el Bachillerato en Electromecánica es favorable en un 69.69%, el 24.10% no estuvieron seguros de contar con las mismas, mientras que un 6.21% expresaron no poseer estas habilidades.

Tabla 10. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, a Formación Académica en capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas, capacidades físico matemáticas, capacidades del conocimiento social y de la salud física.

N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
8	Conocimiento de literatura y practica de lectura comprensiva		8.3%	25%	41.7%	25%
9	Manejo de los principios básicos, en la práctica de redacción.			16.7%	45.8%	37.5%
10	Manejo del inglés en un nivel básico en su forma escrita.		5.7%	29.2%	16.7%	41.7%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Capacidades analíticas lingüísticas y reflexivas.</i>		7%	23.6%		69.4%

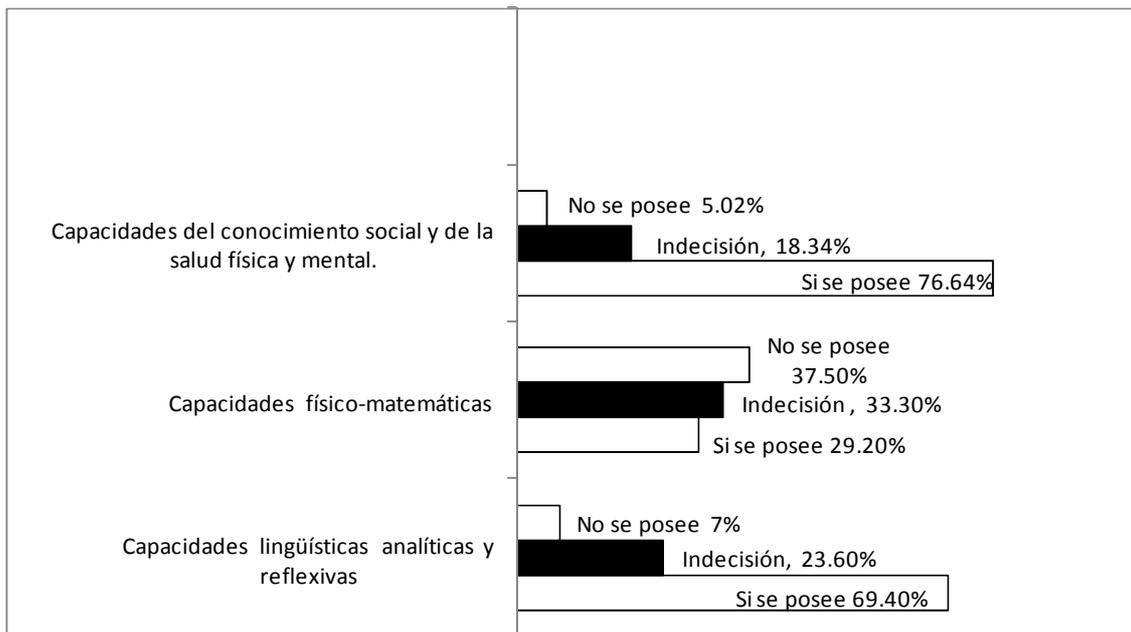
11	Dominio en un nivel básico de los elementos del cálculo diferencial e integral (derivada, e integral de una función en una variable).	25%	16.75	25%	25%	8.3%
12	Aplicación de los conceptos fundamentales del movimiento ondulatorio.	8.3%	8.3%	37.5%	29.2%	16.7%
13	Utilización de las ecuaciones de la hidrodinámica e hidrostática en la resolución de problemas.	16.7%	37.5%	37.5%	4.2%	4.2%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Capacidades físico-matemáticas</i>	37.5%		33.3%	29.2%	
14	Interpretación analítica de los rasgos económicos, políticos, sociales y culturales que asume el subdesarrollo en Honduras.		4.2%	37.5%	33.3%	25%
15	Comprensión de la realidad nacional actual como un producto de los hechos históricos ocurridos en el pasado.		8.4%	12.5%	45.8%	33.3%
16	Conocimiento de las características generales de la economía como ciencia.		8.3%	29.2%	41.7%	20.8%
17	Valoración de la importancia y beneficio de la educación física en relación al buen estado de salud, tanto física como mentalmente.			4.2%	25%	70.8%
18	Conocimiento de las reglas básicas de los deportes colectivos e individuales, practicados frecuentemente en nuestro medio.	4.2%		8.3%	37.5%	50%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental</i>	5.02%		18.34%	76.64%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3) y Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Para las capacidades lingüísticas-analíticas y reflexivas y del conocimiento social y de la salud mental, se observa que en estas, los estudiantes opinaron haber adquirido estas habilidades y en otro sentido se destaca la valoración que fue hecha por estos, a las habilidades del área de

matemáticas, donde en un porcentaje bajo, se evidenció la debilidad en el aprendizaje de la misma, para explicar lo anterior de manera más específica se presenta el gráfico 3.

Gráfico 3. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica Respecto Indicadores: Capacidades Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Capacidades Físico-Matemáticas, Capacidades del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental



Fuente: Elaboración Propia.

La información del gráfico 3 señala que para las capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas el 69.4% de los estudiantes indicó que si las adquirieron, el 23.6% no estuvo seguro de ello, y el 7% aseveraron no haber adquirido estas competencias. Para las capacidades físico-matemáticas el 29.2% señalaron haberlas adquirido, el 33 % no estuvo seguro y el 37.5% señala no tener estas competencias. En las capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental el 76.64% de los estudiantes opinó haberlas adquirido, el 18.34% no estuvo seguro de ello y el 5.02% expresó no haberlas adquirido.

Tabla 11. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica a Indicadores: Competencias Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Competencias Físico-Matemáticas,

Competencias del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental, de la Formación Académica.

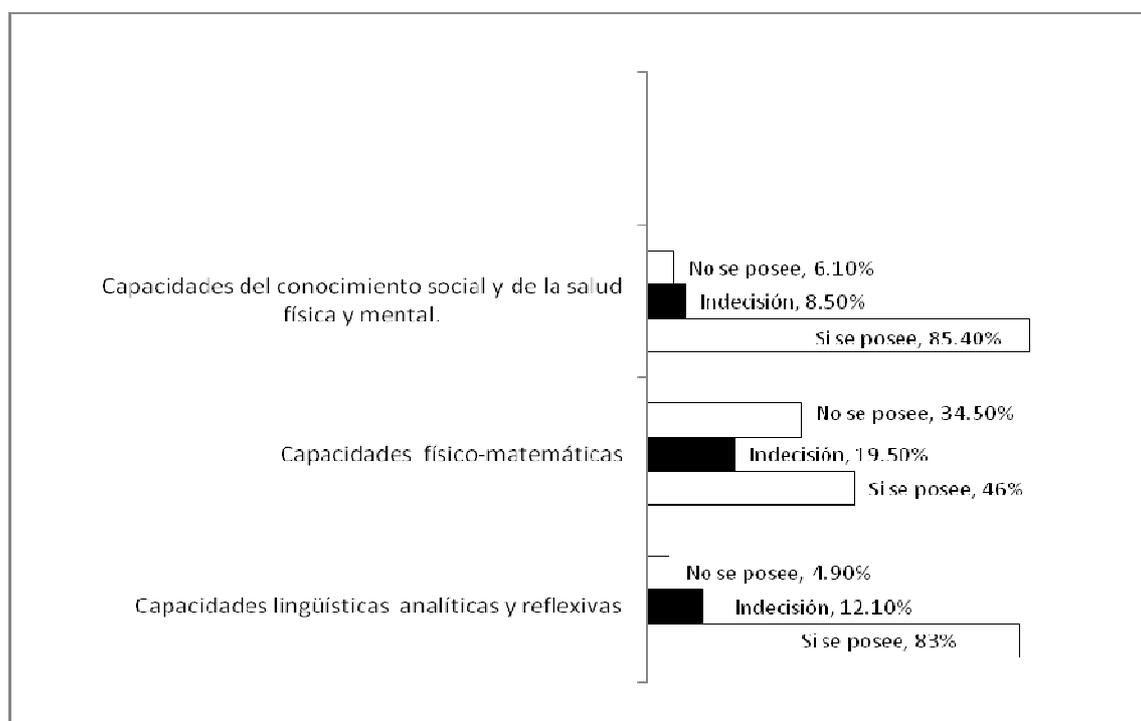
N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
8	Conocimiento de literatura y practica de la lectura comprensiva	1.8%	5.5%	12.7%	32.7%	47.3%
9	Manejo de los principios básicos, en la práctica de redacción		1.8%	9.1%	32.7%	56.4%
10	Manejo del inglés en un nivel básico en su forma escrita		5.5%	14.5%	23.6%	56.4%
	<i>Porcentaje Total $l = \sum F/n$ capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas</i>	4.9%		12.1%	83%	
11	Dominio en un nivel básico de los elementos del cálculo diferencial e integral (derivada, e integral de una función en una variable.)	5.5%	5.5%	20.0%	23.5%	45.5%
12	Aplicación de los conceptos fundamentales del movimiento ondulatorio	12.7%	23.7%	20.0%	34.5%	9.1%
13	Utilización de las ecuaciones de la hidrodinámica e hidrostática en la resolución de problemas	16.4%	40.0%	18.2%	14.5%	10.9%
	<i>Porcentaje Total $= \sum F/n$ capacidades fisico-matemáticas</i>	34.5%		19.5%	46%	
14	Interpretación analítica de los rasgos económicos, políticos, sociales y culturales que asume el subdesarrollo en Honduras	3.6%	10.9%	9.1%	34.5%	41.8%
15	Comprensión de la realidad nacional actual como un producto de los hechos históricos ocurridos en el pasado		3.7%	10.9%	34.5%	50.9%
16	Conocimiento de las características generales de la economía como ciencia	1.8%	5.5%	16.4%	43.6%	32.7%
17	Valoración de la importancia y beneficio de la educación física en relación al buen estado de salud, tanto física como mentalmente		1.8%	1.8%	9.1%	87.3%
18	Conocimiento de las reglas básicas de los deportes colectivos e individuales, practicados frecuentemente en nuestro medio.		3.4%	3.6%	30.9%	61.8%

<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental</i>	6.1%	8.5%	85.4%
---	------	------	-------

Fuente: en base a cuestionario aplicado, (véase anexo 4) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Para las capacidades lingüísticas-analíticas y reflexivas y del conocimiento social y de la salud mental, los egresados opinaron haber adquirido estas habilidades y en otro sentido se destaca la valoración que fue hecha por estos, a las habilidades del área de matemáticas, donde en un porcentaje alto, se evidenció la debilidad en el aprendizaje de la misma, para explicar lo anterior de manera más específica se presenta gráfico 4.

Gráfico 4. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a Indicadores: Capacidades Lingüísticas-Analíticas y Reflexivas, Capacidades Físico-Matemáticas, Capacidades del Conocimiento Social y de la Salud Física y Mental



Fuente: Elaboración Propia

La información del gráfico 4 señala que para las capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas el 83% de los egresados indicó que sí las adquirieron, el 12.10% no estuvo seguro de ello, y el 4.9% aseveraron no haber adquirido estas competencias.

Para las capacidades físico-matemáticas el 46% señalaron haberlas adquirido, el 19.5 % no estuvo seguro y el 34.5% señala no tener estas competencias.

en Las capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental el 85.4% de los egresados opinó haberlas adquirido, el 8.5% no estuvo seguro de ello y el 6.1% expresó no haberlas adquirido.

Al valorar la pertinencia de la formación académica-profesional que recibieron los estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, estos evidenciaron tener una concepción de que el Bachillerato es una excelente carrera, pero no le dan continuidad en la universidad puesto que el contexto familiar y social que les rodea, les amplía la visión para determinarse por alternativas diferentes a esta modalidad de estudio del nivel de educación secundaria.

El tipo de población atendida en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica proviene de hogares con un estatus de nivel medio y medio alto y en su gran mayoría profesionales que les ayudan en la continuidad de sus estudios a nivel universitario, sin que estos necesiten echar mano de la opción laboral para apoyar sus subsecuentes estudios. En consecuencia el objetivo del Bachillerato en Electromecánica para el cual fue creado, pensado en que accediera a él, una población de recursos económicos en superación y que echaran mano de la opción laboral como apoyo de vida, resulta no ser coherente con el génesis y bregar del mismo.

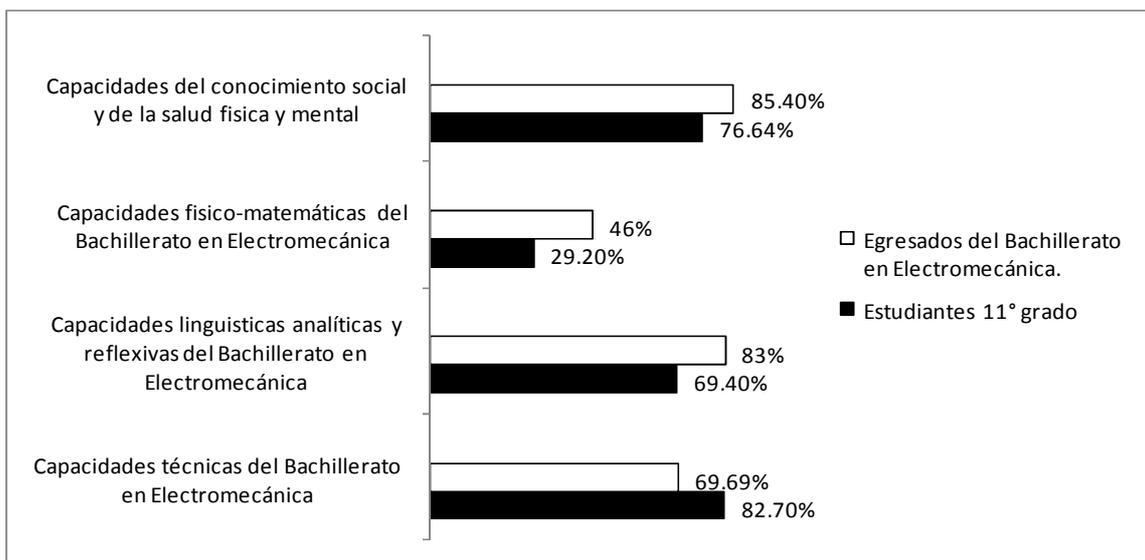
Lo explicado es consecuente con los datos descriptivos para estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, donde se encontró para ambos en las tablas de los valores del coeficiente de contingencia, que hay proximidad a cero, para la relación entre casi la totalidad de carreras a estudiar en la universidad por los estudiantes de 11° grado y el Bachillerato en Electromecánica en que estos

se han formado en el nivel medio. Ello significa que no hay asociación entre ambas variables, esto se refuerza con los valores de la *V de Cramer* que también son próximos a cero e indican la no asociación especificada.

En el mismo sentido los estudiantes expresan en un 58.3% y egresados en un 70.9% que las competencias adquiridas en el Bachillerato serán de ayuda para la elección de carrera universitaria, habiendo una mejor valoración de la misma por parte de los egresados, y en cuanto la incorporación al campo laboral para el cual fueron preparados, estudiantes de 11° grado en 5.2% manifestaron la posibilidad de hacerlo mientras que un 84.4% opinaron que no lo harían, los egresados en un 6.8% expresaron que si existió esa posibilidad y un 89% dijo que no ingresaron al campo laboral.

La educación técnica demanda de mucha erogación de recursos económicos y materiales, por lo cual, con la tendencia académica y/o laboral manifestada por estudiantes de 11° grado y egresados, se hace evidente que ambos grupos no ingresan a carreras relacionadas con el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y por otra parte, no hacen uso de la opción de incorporarse al mundo laboral en que fueron capacitados. Debido a lo anterior, se hace necesario un cambio en la malla curricular del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, a fin de equilibrar la carga académica tanto en la formación general y la formación técnica, con el propósito de enfocar los esfuerzos académicos para una mayor preparación aptitudinal que provea los elementos necesarios para contar con las competencias que exigen las universidades.

Gráfico 5. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto al Indicador: Capacidades del Plan de Estudios del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica



Fuente: Elaboración Propia

De los datos del gráfico 5 para el estudio de la variable “X”, la opinión sobre la formación académica recibida en el CIIE de la UPNFM y la adquisición de capacidades, se puede apreciar que tanto los estudiantes de 11º grado como los egresados coincidieron en que el área de mayor debilidad es la de la física elemental y matemáticas representando un valor de adquisición de las mismas para estudiantes un 29.2% y para egresados 46%. En cuanto a las capacidades lingüísticas analíticas y reflexivas los egresados las valoraron con un porcentaje mayor respecto de los estudiantes ya que su experiencia estudiantil universitaria les ha permitido tener un juicio más amplio y sólido al respecto.

En las capacidades técnicas del Bachillerato siempre se impone la opinión del egresado, al haber dejado manifestado en un 69.40% haber adquirido estas competencias, ya que la experiencia les hace conocer la amplitud y alcance de lo que aprendieron en este campo, y los estudiantes al haber estado en la fase última de su formación y con los conocimientos habilidades y destrezas recién adquiridas valoraron este aspecto en un 82.7%.

Para las capacidades del conocimiento social y de la salud física y mental, los egresados la valoraron con un porcentaje más alto en comparación con la valoración de los estudiantes, esto reafirma el hecho que la madurez que manifestaron los egresados es congruente con el marco contextual en que ellos se encuentran.

4.1.1.2 Perfiles Psicográficos que Influye Para la Elección de Estudio en el CIIE de la UPNFM

El segundo objetivo específico que se planteo en esta investigación fue:

Identificar los perfiles psicográficos de los estudiantes de 11° grado y egresados del CIIE que estudian/estudiaron el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica y que intervienen en las decisiones de ingreso a este centro educativo, con los resultados siguientes.

Tabla 12. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factores Psicográficos por Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

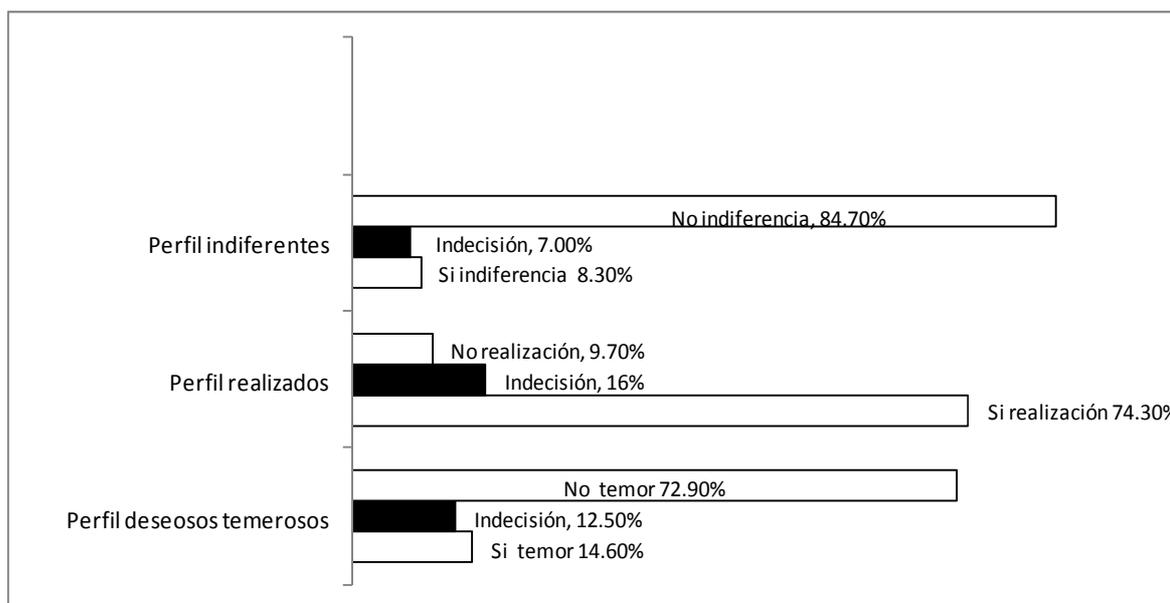
N°	Proposiciones	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
19	Elección de estudio en el CIIE por cercanía a casa.	50%	25%	4.2%	8.3%	12.5%
20	Indecisión de lo que se hará al egresar del bachillerato	45.8%	25%	20.8%	4.2%	4.2%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ perfil deseoso-temeroso.</i>	72.9%		12.5%	14.6%	
21	Agrado por estudiar en el bachillerato			20.8%	16.7%	62.5%
22	Vocación para el aprendizaje en el área técnica			25%	25%	50%
23	Atracción por la institución al ser mixta.	8.3%	4.2%	4.2%	20.8%	62.5%
24	Atracción por talleres ya que las técnicas y conocimientos pueden ser aplicados en la universidad			8.4%	20.8%	70.8%
25	Elección del bachillerato porque proporciona la preparación en relación a la modalidad universitaria a cursar	4.2%	29.2%	16.7%	25%	25%
26	Entusiasmo de aprender lo que se enseña en el bachillerato en electromecánica, ya que puede	4.2%	8.3%	20.8%	37.5%	29.2%

	ser útil en caso de necesitarse.					
	$Porcentaje\ Total = \sum F/n$ <i>Perfil realizado.</i>	9.7%		16%	74.3%	
27	Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE porque ni modo así lo hicieron los hermanos.	45.8%	25%	8.4%	12.5%	8.3%
28	Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE igual así lo hicieron las amistades.	66.7%	20.8%	12.5%		
29	No importan las calificaciones obtenidas, solo se va pasando el tiempo.	70.8%	25%			4.2%
	<i>Perfil indif.</i> $Porcentaje\ Total = \sum F/n$	84.7%		7%	8.3%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

en las respuestas que muestra la tabla 12, se destaca el hecho que los estudiantes de 11° grado opinaron identificarse con el perfil realizados y así mismo, la tendencia en sus respuestas manifestó su rechazo a ser identificados con el perfil deseosos temerosos y el perfil indiferentes a sus responsabilidades y retos asumidos en su formación técnica media.

Gráfico 6. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a los Indicadores Perfil Deseoso Temeroso, Perfil Realizado, Perfil Indiferentes



Fuente: Elaboración Propia

Para esta variable “factores que intervienen en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato con orientación en Electromecánica” la representación total de ítems que la conforman en relación con cada dimensión, muestran que bajo el estudio del factor psicográfico y sus perfiles de investigación, para el “perfil indiferente” los estudiantes indicaron en un 84.7% que no son indiferentes y para el “perfil deseosos temerosos” señalaron en un 72.90% que no poseen este rasgo de conducta y actitud, dando a entender que ellos son consientes de sus responsabilidades, deberes, y que no es al azar su decisión de ingreso a este tipo de formación en el CIIE, ya que cuentan con respaldo o modelo significativo que los llevó a elegir esta opción educativa, por otro lado dejaron relegada la posibilidad de presentar ansiedades y temores que los pongan en situación inestable o de vulnerabilidad.

El factor psicográfico con su “perfil realizados” representa un 72.9%, un 12.5% no está seguro de estar en esta condición y un 9.7% coincide en no estar realizados. Estos porcentajes evidencian, la satisfacción y comodidad que exteriorizan los estudiantes al estar formándose en este bachillerato, invirtiendo tiempo, dedicación y constancia para el logro de sus metas profesionales, destacando su interés de ir más allá de los conocimientos adquiridos.

Tabla 13. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factores Psicográficos por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
19	Elección de estudio en el CIIE por cercanía a casa.	69.1%	10.9%	10.9%	5.5%	3.6%
20	Indecisión de lo que se hará al egresar del bachillerato	78.2%	20.0%	1.8%		
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ perfil deseoso-Temeroso.</i>	89.1%		6.4%	4.5%	
21	Agrado por estudiar en el bachillerato	1.8%	1.8%	10.9%	27.3%	58.2%
22	Vocación para el aprendizaje en el área técnica		3.4%	14.5%	30.9%	50.9%
23	Atracción por la institución al ser mixta	3.7%	1.8%	14.5%	16.4%	63.6%
24	Atracción por talleres ya que las		1.8%	9.1%	27.3%	61.8%

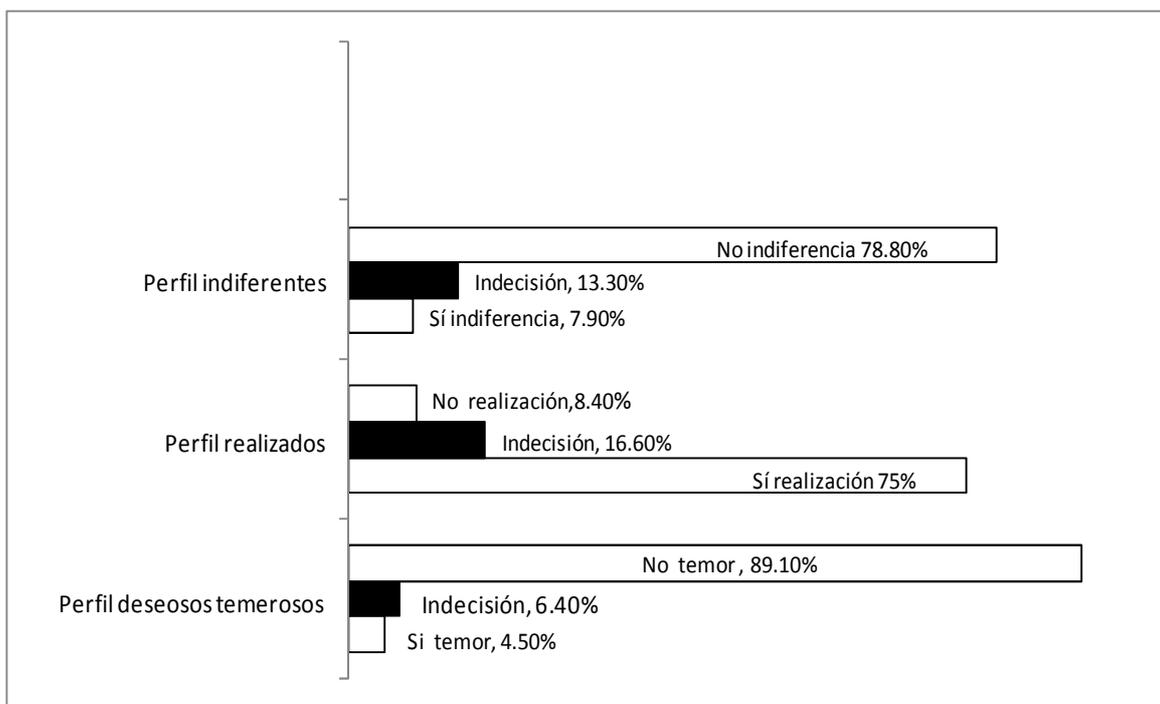
	técnicas y conocimientos serían aplicados en la universidad					
25	Elección del bachillerato porque proporcionaba la preparación en relación a la modalidad universitaria a cursar	9.1%	10.9%	25.4%	18.2%	36.4%
26	Entusiasmo de aprender lo que se enseña en el bachillerato en electromecánica, ya que podía ser útil en caso de necesitarse	9.1%	7.2%	25.5%	21.8%	36.4%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ perfil realizado.</i>	8.4%		16.6%	75%	
27	Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE porque ni modo así lo hicieron los hermanos.	60.0%	9.1%	18.2%	7.2%	5.5%
28	Decisión de ingreso a la modalidad técnica del CIIE igual así lo hicieron las amistades	70.9%	10.9%	7.3%	10.9%	
29	No importaban las calificaciones obtenidas, solo se iba pasando el tiempo	56.4%	29.1%	14.5%		
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ perfil indiferente.</i>	78.8%		13.3%	7.9%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 4) y Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En las respuestas dadas en la tabla 13, destaca el hecho que los egresados de este Bachillerato, opinan estar identificados con el perfil realizados y así mismo la tendencia en sus respuestas manifestó su rechazo a ser identificados en el perfil deseoso temerosos y el perfil indiferente a sus responsabilidades y retos asumidos en su formación técnica media.

De los datos de la tabla 13, el gráfico 7 que se presenta en la siguiente página, explica los datos obtenidos en la misma.

Gráfico 7. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a los Indicadores Perfil Deseoso Temeroso, Perfil Realizado y Perfil Indiferente



Fuente: Elaboración Propia

Para esta variable “ factores que intervienen en la elección de formación en el CIIE en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica” la representación total de ítems que la conforman en relación con cada dimensión, muestran que bajo el estudio del factor psicográfico para el perfil indiferente, los egresados indicaron en un 78.8% que no son indiferentes y para el perfil deseosos temerosos señalaron en un 89.1% que no poseían este rasgo de conducta y actitud, dando a entender que ellos eran conscientes de sus responsabilidades, deberes, y que no fue al azar su decisión de ingreso a este tipo de formación en el CIIE, ya que contaban con respaldo o modelo significativo que los llevó a elegir esta opción educativa, por otro lado dejaron relegada la posibilidad de presentar ansiedades y temores que los hubiese puesto en situación inestable o de vulnerabilidad.

El factor psicográfico con su perfil realizados representa un 75%, un 16.6% no estuvo seguro de haber estado en esta condición y un 8.4% de egresados coincide en no haberse sentido

realizados. Estos porcentajes evidencian la satisfacción y comodidad que exteriorizaron los egresados al haberse formado en este Bachillerato, invirtiendo tiempo, dedicación y constancia para el logro de sus metas profesionales, destacando su interés de haber ido más allá de los conocimientos adquiridos.

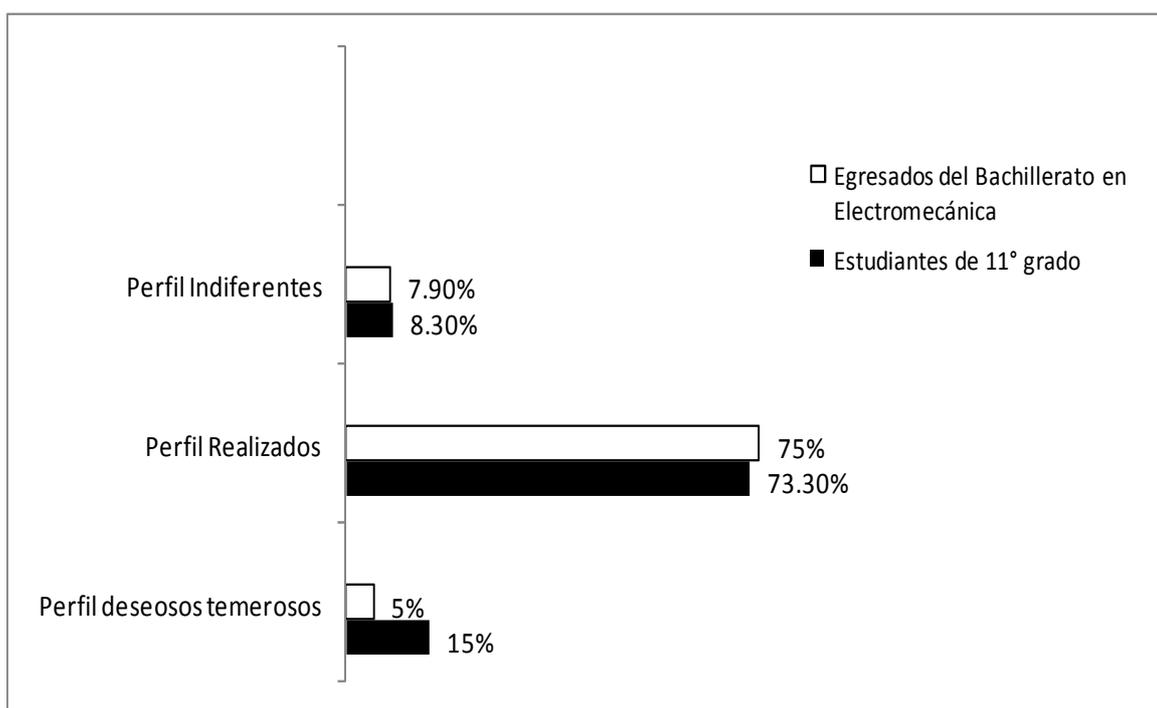
Al contrastar la teoría de los perfiles psicográficos sobre preferencias y estilos de vida de la población de interés, se encontró que ésta categoriza cinco tipos: perfil deseoso temeroso, perfil realizados, perfil indiferentes, perfil triviales, y perfil desilusionados; en cambio en el estudio empírico se perfilaron tres tipos de estudiantes: perfil deseoso-temeroso, perfil realizados, perfil indiferentes. Así mismo los hallazgos muestran que el 74.3% de los estudiantes se identificaban con el perfil realizados, solo un 14.6% se identificó como deseoso temeroso, el 8.3% ser indiferente. Es de hacer notar que es mayor el porcentaje de estudiantes que opinaron estar realizados.

Con los egresados se evidenció que un 75% eran realizados, el 4.5% era deseoso temeroso, el 7.9% era indiferente. Los estudiantes y egresados coincidieron en los tres perfiles donde establecieron que eran realizados, que no eran deseosos temerosos y que tampoco eran indiferentes. Se destaca el perfil realizados donde hay una diferencia de porcentaje de 0.7% entre estudiantes y egresados y que encuentra complemento en los porcentajes que evidencian que ambos grupos no eran estudiantes deseosos temerosos, ni indiferentes a sus responsabilidades.

Así mismo, el modelo estadístico inferencial para estudiantes es coherente con los resultados descriptivos, al probar a través de la hipótesis (H_02) en la que los perfiles psicográficos juegan un papel fundamental para que ellos concluyan su Bachillerato Técnico con buen suceso, ya que asumen con responsabilidad, disciplina e interés, la adquisición de nuevos conocimientos, en su rol de estudiantes del CIIE. Lo anterior en relación con esta modalidad educativa cuyas competencias más que para ponerlas en práctica en el campo laboral, les son útiles para continuar carreras universitarias. En base a este contexto, los estudiantes del CIIE de la UPNFM ingresan al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica influenciados por la imagen corporativa que este proyecta, también influenciados por los

perfiles que los identificaron como estudiantes realizados a los retos y demandas exigidas en esta institución. Se puede decir que son estudiantes que si destacan y producto de ello se reconoce el centro del cual provienen.

Gráfico 8. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a los Indicadores: Perfil Deseosos Temerosos, Perfil Realizados, y Perfil Indiferentes



Fuente: Elaboración Propia

En el perfil realizado, el porcentaje de opinión que representa el perfil psicográfico de los estudiantes y egresados son cercanos y significativos en su valoración, relacionado a la comodidad, satisfacción y demás ventajas y oportunidades que significó el estudiar el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica en el CIIE de la UPNFM. En alusión a los perfiles desoso temeroso y perfil indiferente los estudiantes y egresados en un porcentaje muy bajo opinaron ser afectados por este tipo de actitud comportamental, habiendo sido más enfáticos para ello en el perfil indiferentes.

4.1.1.3 Imagen Corporativa que Influye para la Elección de estudio en el CIIE de la UPNFM.

Un tercer objetivo planteado fue el establecer la percepción de estudiantes y egresados sobre la imagen corporativa del CIIE, previo su ingreso al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

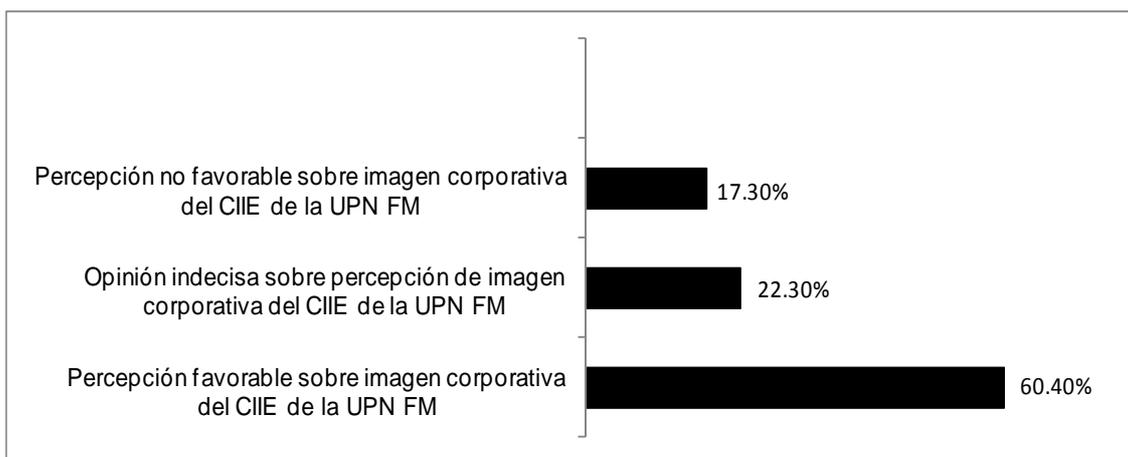
Tabla 14. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Imagen Corporativa por Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
30	Las referencias institucionales del centro educativo, son causales de elección para cursar la modalidad técnica ofrecida en el mismo.	12.5%		8.3%	41.7%	37.5%
31	Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica debido a las posibilidades que se presentan de sobresalir en el sistema educativo de educación media.			29.1%	29.2%	41.7%
32	Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque tiene el respaldo de la UPNFM	8.4%	25%	33.3%	20.8%	12.5%
33	Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque la gran mayoría de docentes tienen respaldo académico de Postgrado	8.3%	20.9%	20.8%	12.5%	37.5%
34	Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque los resultados del rendimiento académico obtenidos en la universidad son muy buenos	4.2%	4.1%	12.5%	29.2%	50%
35	Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE porque existen mejores opciones de beca, para estudios universitarios dentro y fuera de Honduras.	12.5%	8.3%	29.2%	16.7%	33.3%
<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$</i>			<i>17.3%</i>	<i>22.3%</i>		<i>60.4%</i>

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En las respuestas a los enunciados que corresponden a la imagen corporativa que está representada en esta tabla 14, los estudiantes dejaron expresado que si tuvieron una considerable influencia de la imagen corporativa del CIIE, lo cual los hizo optar por estudiar en el mismo. El gráfico 9 ahonda en mayor detalle al respecto.

Gráfico 9. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a la Imagen Corporativa del CIIE Debido a las Ventajas de Formación Académica del Bachillerato en Electromecánica



Fuente: Elaboración Propia

La opinión favorable de los estudiantes de 11° grado representa un 60.4%, y es un valor significativo, este muestra el atractivo que ofrece el CIIE para ser elegido como alternativa educativa y los componentes que a este rodean y le son propios para ser objeto de elección, el 22.3% no está seguro de que este aspecto le haya motivado elegir la institución como centro de estudios y el 17.3% manifiesta que esta no fue la causa de su elección por ingresar al CIIE.

Tabla 15. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Factor Imagen Corporativa por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

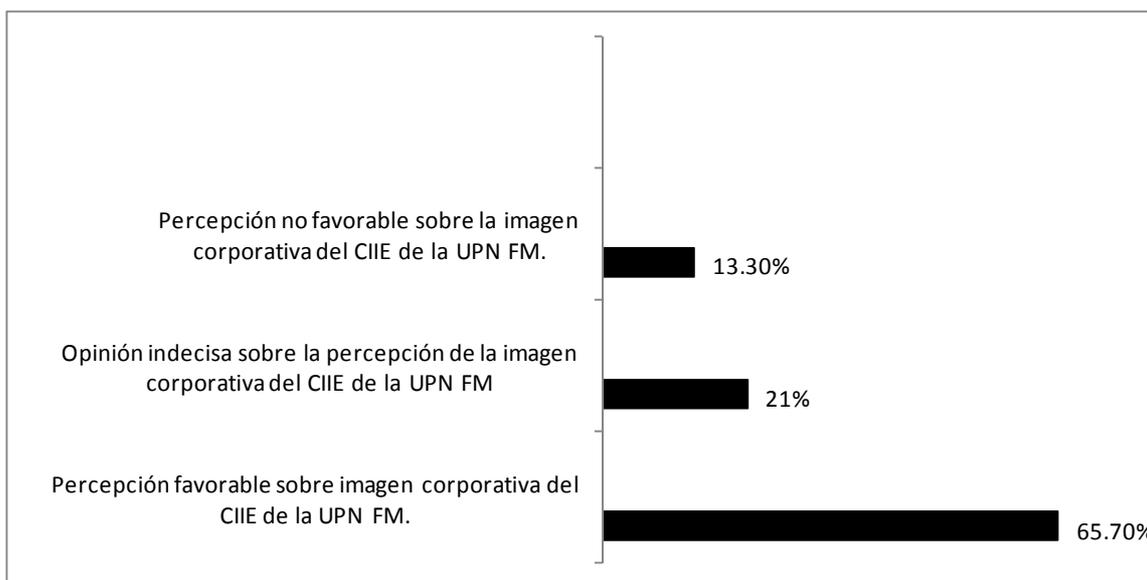
N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
30	Las referencias institucionales del centro educativo, fueron causales de elección para cursar	1.8%	1.9%	14.5%	23.6%	58.2%

	la modalidad técnica ofrecida en el mismo					
31	Decisión de estudio en el bachillerato en electromecánica debido a las posibilidades que se presentaban de sobresalir en el sistema educativo de educación media.	7.3%	3.6%	9.1%	27.3%	52.7%
32	Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque tiene el respaldo de la UPNFM	5.5%	12.7%	25.5%	32.7%	23.6%
33	Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque la gran mayoría de docentes tienen respaldo académico de Postgrado	3.6%	9.1%	27.3%	38.2%	21.8%
34	Decisión de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque los resultados del rendimiento académico obtenidos en la universidad son muy buenos	1.8%		10.9%	29.1%	58.2%
35	Disposición de estudio en el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE porque existen mejores opciones de beca, para estudios universitarios dentro y fuera de Honduras	20.0%	12.7%	38.2%	18.2%	10.9%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$</i>		<i>13.3%</i>	<i>21%</i>		<i>65.7%</i>

Fuente: en base a cuestionario aplicado, (véase anexo 4) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En las respuestas a los enunciados que corresponden a la imagen corporativa que está representada en este cuadro, los egresados dejaron expresado que si tuvieron una considerable influencia de la imagen corporativa del CIIE, lo cual los hizo optar por estudiar en el mismo. El gráfico 10 que se presenta en la siguiente página ahonda en mayor detalle al respecto.

Gráfico 10. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a la Imagen Corporativa del CIIE, Debido a las Ventajas de Formación Académica del Bachillerato en Electromecánica



Fuente: Elaboración Propia

La opinión favorable de los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, representa un 65.7%, valor significativo que muestra el atractivo del CIIE de la UPNFM, para ser elegido como alternativa educativa. El 22.3% de egresados no estuvo seguro de que este aspecto le haya motivado elegir la institución como centro de estudios y el 17.3% manifestó que ésta no fue la causa de su elección para haber ingresado al CIIE. La imagen corporativa del C.I.I.E. está supeditada o depende de la imagen que tiene la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, ya que el instituto funciona como una unidad académica de la misma.

La imagen que se ha ganado la institución se sustenta en los datos estadísticos que la acreditan, según la UNAH como el primer colegio del nivel medio con el puntaje más alto de prueba de aptitud de ingreso al sistema de educación superior (Enero, 2011). Aparte de ello los resultados académicos obtenidos en el nivel superior por parte de los egresados tanto en Honduras como en el exterior, acrecientan las demandas que año con año se experimentan en relación a la población que desea realizar estudios en el CIIE.

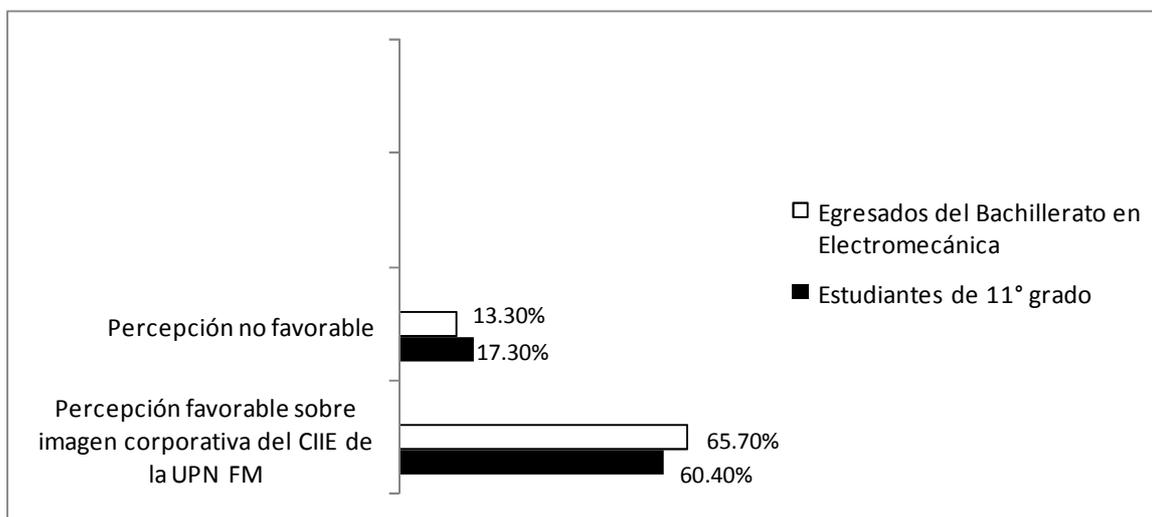
Del fundamento teórico para esta teoría se encontró que la identidad corporativa más la comunicación corporativa da como resultado la imagen corporativa, la cual en su razón de ser define lo que ofrecerá, cómo lo realizará y cuál será la finalidad del servicio esperado, esto derivará en beneficio para la percepción que se tenga de la institución como una buena imagen corporativa y consistente. En relación a esta teoría se encontró que la percepción de la imagen corporativa por parte de los estudiantes de 11° grado fue en un 60.4% favorable y en 17.3% no favorable. Con los egresados se evidenció que la percepción de la imagen corporativa fue en un 65.7% favorable y en 13.3% no favorable.

Los egresados evidenciaron una mejor valoración de la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, difiriendo en la percepción favorable en 5.7% más respecto a los estudiantes de 11° grado, y en la percepción no favorable en un 4% menos, lo que dejó de manifiesto que los egresados tienen un criterio un poco más amplio producto de su experiencia en otro contexto para ampliar sus juicios.

Afirmando lo expuesto, la H4 probada para estudiantes, el comportamiento y compromiso de ellos por adquirir de manera receptiva las competencias técnicas, lingüísticas-reflexivas, del conocimiento social, físico-matemáticas, de la salud mental y deportes, y la injerencia de estas para determinar el rumbo a nivel de estudios universitarios que estos siguen y la no incorporación al campo laboral para el cual son preparados, está influenciado también por la imagen corporativa del CIIE que les abre los espacios y oportunidades para hacer uso de diferentes opciones que se les presentan a nivel académico, tanto en Honduras como en el extranjero.

En síntesis la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, ejerce influencia en la percepción de los estudiantes para que estos se hayan visto influenciados para optar a esta modalidad educativa, del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Gráfico 11. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, al Indicador: Percepción Sobre Imagen Corporativa del CIIE de la UPNFM



Fuente: Elaboración Propia

Relacionado a la imagen corporativa que proyecta el CIIE de la UPNFM, la influencia de esta sobre estudiantes y egresados, difiere en un 5.3% siendo mejor valorada por egresados. Estos porcentajes resultan aceptables pero dejan entrever que debe ser sujeto de mejora.

4.1.1.4 Ocupación Académica y/o Laboral al Egresar Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Con los egresados, al igual que con estudiantes se planteo el objetivo:

- Identificar las preferencias vocacionales universitarias o laborales de los estudiantes de 11° grado y egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, encontrando los resultados siguientes.

Tabla 16. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados a Ocupación Académica y/o Laboral por Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

N°	Enunciados	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
36	Conocimientos básicos de literatura, redacción y expresión		16.7%	29.2%	33.3%	20.8%

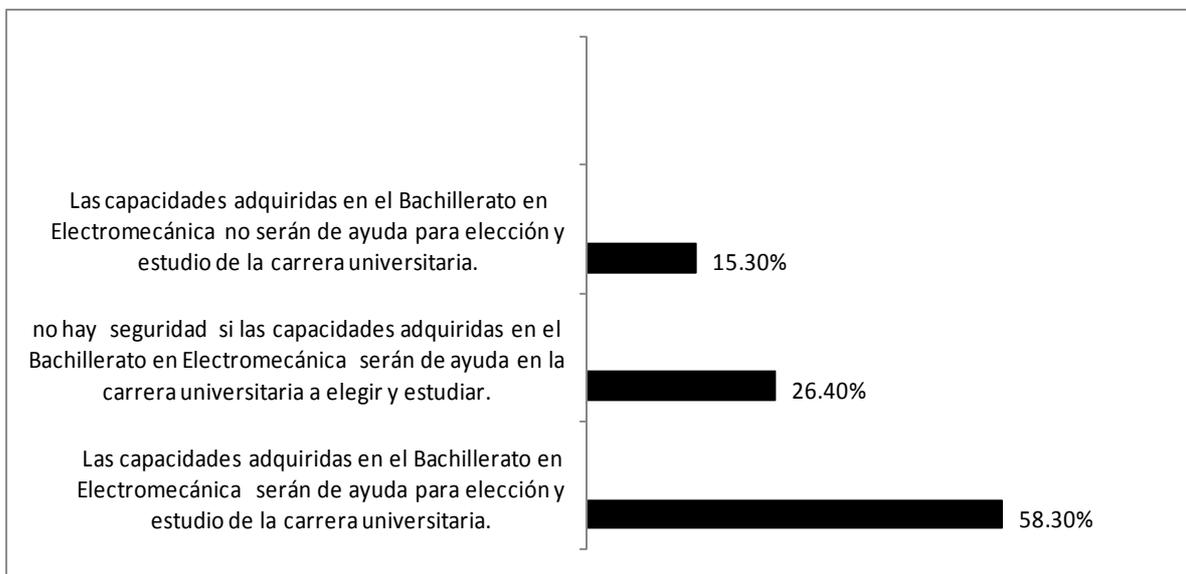
	oral proporcionan una buena base para la carrera universitaria a cursar					
37	El nivel analítico adquirido sobre el contexto social y el comportamiento humano facilitan la elección de la carrera universitaria		16.7%	16.6%	37.5%	29.2%
38	Valorar y entender la socioeconomía hondureña, permiten abordar con un panorama amplio, la pertinencia y valor de las opciones académicas universitarias a seleccionar		12.5%	33.3%	25%	29.2%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Tendencia Académica Universitaria.</i>		15.3%	26.4%	58.3%	
39	Incorporación al campo laboral en el que académicamente forma el bachillerato en electromecánica	54.2%	37.5%	4.2%	4.1%	
40	Determinación por trabajar en el área de la electromecánica	66.7%	29.2%	4.1%		
41	Utilización de formación técnica para trabajar en el campo de la electromecánica para ayuda familiar	37.5%	20.8%	25%	8.3%	8.4%
42	Montaje de micro empresa para generación de ingresos en apoyo a la economía familiar.	58.3%	33.3%	8.4%		
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Tendencia Laboral.</i>		84.4%	10.4%	5.2%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

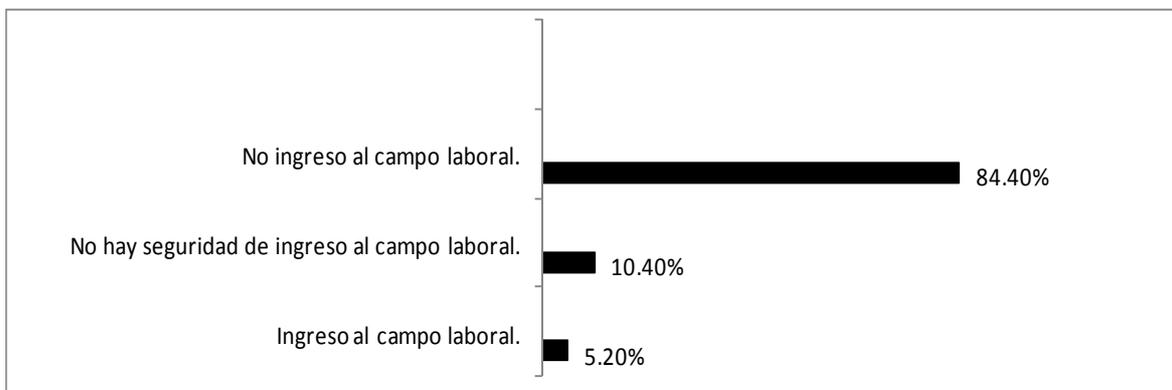
La respuesta que ofrecieron los estudiantes de 11 ° grado respecto a la ayuda que podrá proporcionar la formación recibida en el CIIE a través de las diferentes habilidades y destrezas, manifiestan una tendencia favorable respecto a este hecho por el contrario la inserción al campo laboral del área de formación es desechada en un porcentaje bastante alto. El gráfico 12 da el detalle alusivo a lo tratado.

Gráfico 12. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a los Indicadores Ocupación Académica y/o Laboral .

Tendencia académica Universitaria



Tendencia laboral



Fuente: Elaboración Propia

El 58.3% de los estudiantes de 11° grado, dieron a conocer la aceptación o reconocimiento de que las competencias adquiridas a nivel del área técnica, de letras y lenguas (Español), y de las áreas del conocimiento social y humanidades, les serán de ayuda en la elección y estudio de la carrera universitaria que tienen planeado seguir. El 26.45% no está muy seguro de salir beneficiado con lo anterior y el 15.3% reconocieron que estas competencias de formación en

el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no les será de ayuda en la selección y estudio de su carrera universitaria.

Para la tendencia laboral de los estudiantes de 11° grado el 84% de la población encuestada, ésta manifestó que no entran en sus planes el combinar estudios con trabajo, o solo trabajar en el área para la cual se han formado y tampoco sin considerar el establecer alguna micro empresa a fin a la formación recibida en este Bachillerato y que les faculta poder emprender lo mencionado. El 10.4% no está seguro de elegir esta opción y el 5.2% si considera el poder ingresar al campo laboral para el cual se ha formado.

Tabla 17. Resumen de Porcentaje de Enunciados Contestados por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, a Ocupación Académica y/o Laboral

N°	Preguntas	ESCALA				
		Muy en Desacuerdo 1	En Desacuerdo 2	Ligeramente De acuerdo 3	De Acuerdo 4	Muy de Acuerdo 5
36	Conocimientos básicos de literatura, redacción y expresión oral proporcionaron una buena base para la carrera universitaria a cursar		9.1%	14.5%	29.1%	47.3%
37	El nivel analítico adquirido sobre el contexto social y el comportamiento humano facilitaron la elección de la carrera universitaria.		12.7%	16.4%	32.7%	38.2%
38	Valorar y entender la socio economía hondureña, permitieron abordar con un panorama amplio, la pertinencia y valor de las opciones académicas universitarias a seleccionar	3.6%	3.6%	27.3%	38.2%	27.3%
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Tendencia Académica Universitaria.</i>	9.7%		19.4%	70.9%	
39	Incorporación al campo laboral en el que académicamente forma el bachillerato en electromecánica	63.6%	14.5%	5.5%	7.3%	9.1%
40	Determinación por trabajar en el área de la electromecánica	74.5%	18.2%	1.9%	3.6%	1.8%
41	Utilización de formación técnica para trabajar en el	80.0%	9.1%	5.5%	3.6%	1.8%

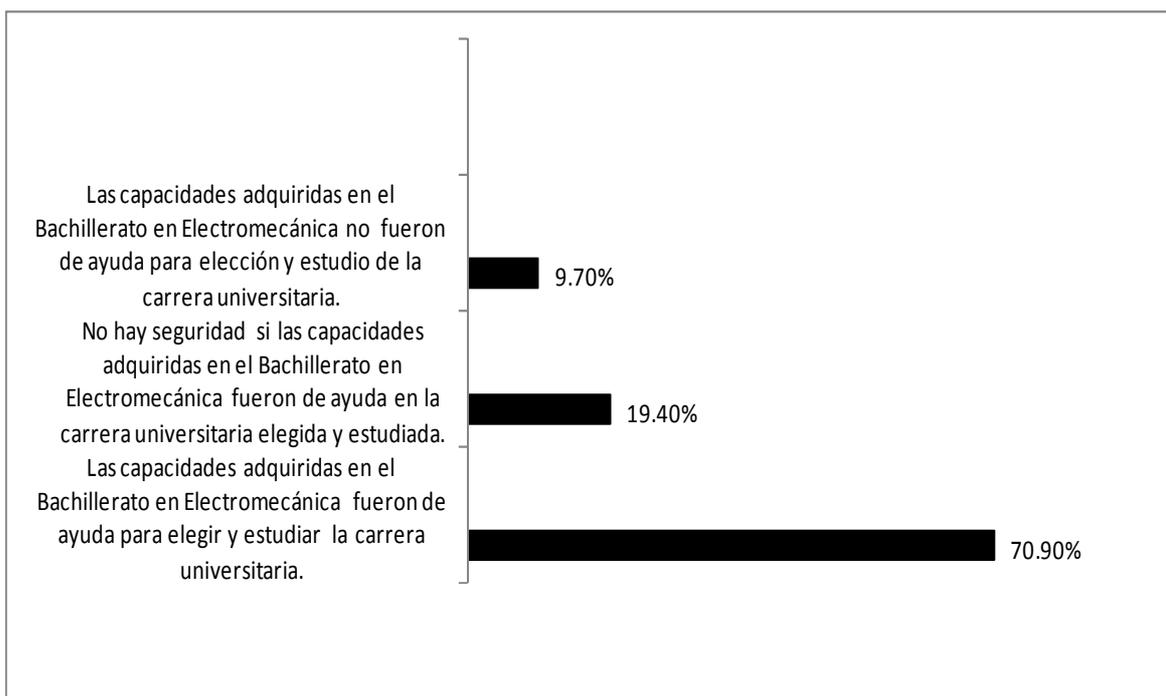
	campo de la electromecánica para ayuda familiar					
42	Montaje de micro empresa para generación de ingresos en apoyo a la economía familiar.	89.1%	7.3%	3.6%		
	<i>Porcentaje Total = $\sum F/n$ Tendencia Laboral.</i>	89%		4.2%	6.8%	

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 4) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

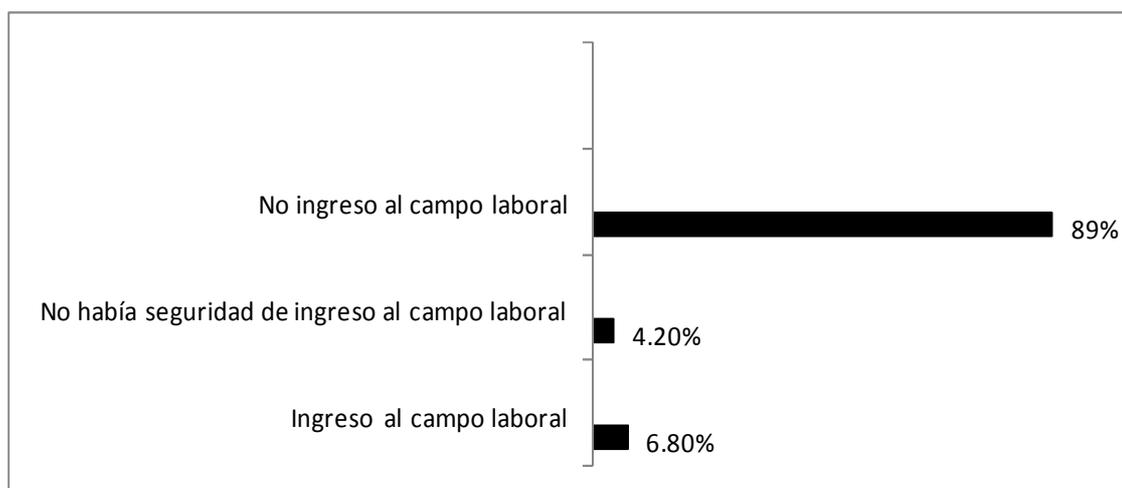
La respuesta que ofrecieron los egresados respecto a la ayuda que les proveyó la formación recibida en el CIIE se detalla en el gráfico 13.

Gráfico 13. Resumen: Porcentaje de Respuesta de los Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica Respecto a los Indicadores Ocupación Académica y/o Laboral

Tendencia Académica Universitaria



Tendencia Laboral



Fuente: Elaboración Propia

El 70.9% de los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, expresaron aceptación o reconocimiento de que las competencias adquiridas a nivel del área técnica, de letras y lenguas (Español), y de las áreas del conocimiento social y humanidades, les fueron de ayuda en la elección y estudio de la carrera universitaria que tenían planeado seguir. El 19.4% no estaba muy seguro de haber salido beneficiado con lo anterior y el 9.7% reconocieron que estas competencias de formación en el Bachillerato en Electromecánica no les fueron de ayuda en la selección y estudio de su carrera universitaria.

Para la tendencia laboral de los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica el 89% de la población encuestada manifestó que no entraban en sus planes el combinar estudios con trabajo, o solo trabajar en el área para la cual se formaron, y tampoco sin considerar el establecer alguna micro empresa a fin a la formación que recibieron en este Bachillerato. El 4.2% no estuvo seguro de elegir esta opción y el 6.8% si consideró el poder ingresar al campo laboral para el cual se formó.

En este factor de ocupación académica y/o laboral, a la luz de los resultados se confirma lo que se ha venido dando desde hace once años que comenzó el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica. Lo comentado concierne a que los estudiantes

de 11° grado y egresados del Bachillerato, se esforzaron, aplicaron y rindieron en el transcurso de su formación técnica media, no con la intención de incorporarse al campo laboral, si no para la continuación de estudios universitarios.

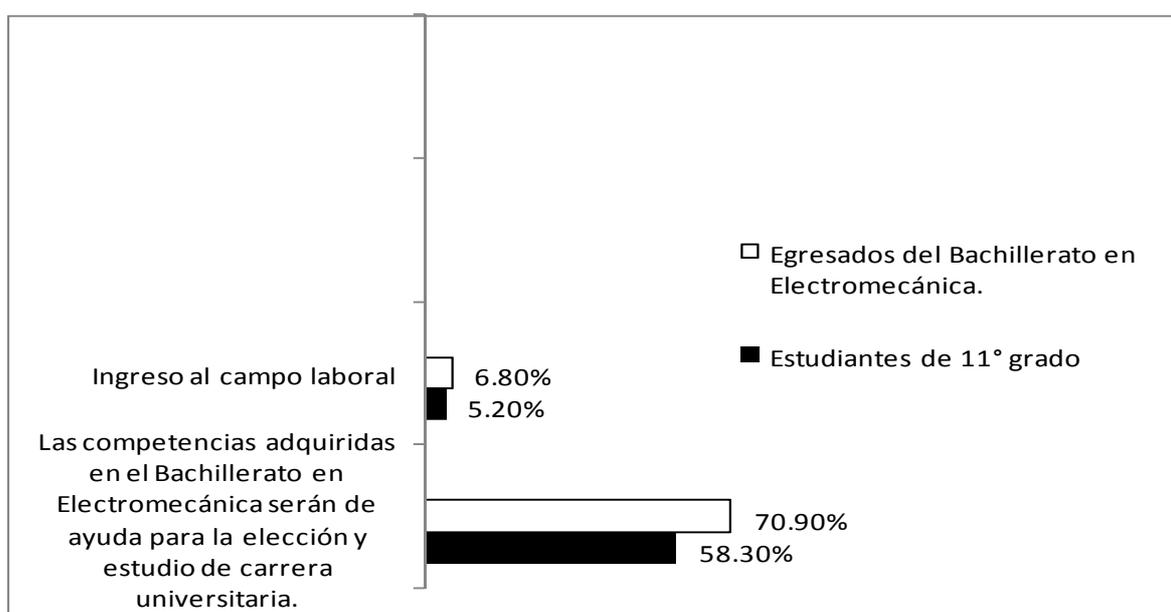
Las evidencias y resultados de las encuestas son contundentes ya que ambos grupos encuestados manifiestan su interés y decisión por seguir el rumbo que de antemano tienen ya preestablecido y que la formación recibida en el CIIE independientemente de ser técnica no los limita para incursionar en disciplinas de estudios diferentes, ya que como se ha venido comentando anteriormente, las competencias que obtienen en la institución los prepara para sobresalir y tener facilidades al enfrentar los nuevos retos académicos en el nivel superior de educación.

Lo que si se puede considerar es que a pesar que ni estudiantes de 11° grado, ni egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, se incorporan al mundo laboral del cual su práctica profesional les provee dicha experiencia, en sus estudios universitarios si ponen en práctica conocimientos del área técnica que resultan necesarios en varias disciplinas de estudio universitario, en el manejo de equipo y artefactos que requieren de conocimiento técnico, como en el caso de odontología, medicina, periodismo, agronomía, biología, y otras. Por ello es que se considera que la formación técnica aunque no se le da continuidad en el campo laboral, de una u otra forma lo aprendido en este campo sirve para resolución de situaciones de vida ya sea en el hogar, vida cotidiana como también lo mencionado recientemente para las distintas carreras universitarias.

Se encontró que para los estudiantes de 11° grado un 5.2% pensó ingresar al campo laboral y un 84.4% desestimó el ingresar al campo laboral, por otra parte los egresados en un 6.8% opinaron haber pensado ingresar al campo laboral, y el 89% no ingresaron al mismo. Se determinó que los egresados en un 4.6% más desecharon la posibilidad de trabajar respecto a los estudiantes de 11° grado, y también en un 1.6% más los egresados si habían considerado el ingresar al mundo laboral para el cual fueron formados. Con este panorama manifiesta que tanto estudiantes de 11° grado como egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica tienen definido profesionalmente que rumbo seguir y este

obedece a la consecución de estudios en el nivel superior y en su gran mayoría la no incursión en el campo laboral para el cual el Bachillerato técnico les formó y que fue una de los principales motivos de su creación.

Gráfico 14. Contraste de Porcentaje Para Estudiantes y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Respecto a los Indicadores: Tendencia académica Universitaria y Tendencia laboral.



Fuente: Elaboración Propia

Para la variable “Y” ocupación académica y/o laboral, los resultados indican que un escaso porcentaje de estudiantes y egresados consideraron la posibilidad de ingresar al campo laboral, según la formación que recibieron en el Bachillerato en Electromecánica, en otra vía dejaron establecido con un porcentaje medio en estudiantes (58.3%), y medio alto en egresados (70.9%), que las competencias adquiridas en le Bachillerato técnico del CIIE les serán y fueron de ayuda para la elección y estudio de la carrera universitaria a cursar o cursada.

4.1.1.5 Resumen de Carreras Universitarias que los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, Cursarán en la Universidad

Tabla 18. Resumen de Carreras que Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica. Estudiarán en la Universidad

Carrera universitaria a estudiar	A fin al Bachillerato en Electromecánica		Phi	V de Cramer	Coeficiente de contingencia
	Si	No			
Administración de Agronegocios		1	-0.79	0.79	0.79
Ingeniería Biomédica		1	-0.79	0.79	0.79
Arquitectura		2	-0.114	0.114	0.114
Desarrollo socioeconómico y ambiente		1	-0.79	0.79	0.79
Química y Farmacia		2	-0.114	0.114	0.114
Medicina		3	-0.143	0.143	0.143
Ingeniería en Sistemas		3	-0.143	0.143	0.143
Ingeniería Eléctrica	3		1.000	1.000	0.707
Odontología		1	-0.079	0.079	0.079
Ingeniería Civil		4	-0.169	0.169	0.167
Biología		1	-0.079	0.079	0.079
Periodismo		1	-0.079	0.079	0.079
Administración de Empresas		1	-0.079	0.079	0.079

Fuente: en base a cuestionario aplicado (véase anexo 3) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Los valores del coeficiente de contingencia muestran proximidad a cero para la relación entre casi la totalidad de carreras a estudiar en la universidad por los estudiantes de 11° grado y el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, en que estos se han formado en el nivel medio, lo cual significa que no hay asociación entre ambas variables, esto se refuerza con los valores de la V de Cramer, que también son próximos a Cero e indican la no asociación especificada. Los valores de Phi terminan de reafirmar los resultados obtenidos pues sus valores son también cercanos a cero y negativos, lo que hace énfasis en la no asociación entre variables (Bachillerato en Electromecánica y carrera universitaria a estudiar). Solamente en el caso de la Ingeniería Eléctrica a estudiar en la universidad presenta valores de coeficiente de contingencia, V de Cramer y Phi, que indican una fuerte asociación entre esta

carrera universitaria y el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

4.1.1.6 Resumen de Carreras Universitarias Estudiadas por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

En el cuestionario para egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica se obtuvo información de las carreras universitarias que estos cursaron o están estudiando aún. Esta información es analizada a través del coeficiente de contingencia del programa estadístico SPSS versión 0.17, que es dada a conocer en la tabla diecinueve.

Tabla 19. Carreras Cursadas por Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Carrera universitaria que estudian o estudiaron	A fin al Bachillerato en Electromecánica.		Phi	V de Cramer	Coeficiente de Contingencia
	Si	No			
Ing. Industrial		8	-0.130	0.130	0.129
Arquitectura		6	-0.111	0.111	0.110
Periodismo		1	-0.043	0.043	0.043
Química y Farmacia		5	-0.100	0.100	0.100
Ing. Agroindustrial		1	-0.043	0.043	0.043
Lic. Matemáticas	2		0.614	0.614	0.523
Ing. Civil		7	-0.121	0.121	0.120
Medicina		7	-0.121	0.121	0.120
Agronomía		1	-0.043	0.043	0.043
Administración Industrial		2	-0.061	0.061	0.061
Administración de Empresas		1	-0.043	0.043	0.043
Ingeniería en Computación		1	-0.043	0.043	0.043
Mercadotecnia		1	-0.043	0.043	0.043
Ingeniería Eléctrica	2		0.614	0.614	0.523

Hostelería y Turismo		1	-0.043	0.043	0.043
Psicología		2	-0.061	0.061	0.061
Derecho		1	-0.043	0.043	0.043
Ingeniería Mecánica	1		0.430	0.430	0.395
Ingeniería Química		2	-0.061	0.061	0.061
Microbiología		1	-0.043	0.043	0.043
Ingeniería en Telecomunicaciones		2	-0.061	0.061	0.061

Fuente: en base a cuestionario aplicado, (véase anexo 4) y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Los valores del coeficiente de contingencia muestran proximidad a cero para la relación entre casi la totalidad de carreras a estudiar en la universidad por los egresados del Bachillerato en Electromecánica en que estos se han formado en el nivel medio, lo cual significa que no hay asociación entre ambas variables, esto se refuerza con los valores de la V de Cramer que también son próximos a 0, e indican la no asociación especificada. Los valores de Phi terminan de reafirmar los resultados obtenidos pues sus valores son también cercanos a cero y negativos, lo que hace énfasis en la no asociación entre variables (formación académica en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y Carrera Universitaria estudiada).

Solamente en el caso de la Ingeniería Eléctrica estudiada en la universidad se presenta valores de coeficiente de contingencia, V de Cramer y Phi, que indican una asociación que no es tan fuerte pero que tampoco es débil entre esta carrera universitaria y el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica. La Licenciatura en Matemáticas también presenta esta misma relación, y se tomó esta carrera como relacionada al Bachillerato, porque en el mismo, el componente matemático en las asignaturas tecnológicas es fuerte y así mismo, en la malla curricular de esta modalidad educativa.

La Ingeniería Mecánica presenta un coeficiente de contingencia no muy débil pero tampoco fuerte, ya que este representa un tercio de la relación entre estas variables. Estas tres carreras son las representativas de la relación entre el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y la carrera universitaria estudiada.

4.1.1.7 Resumen de Tabla de Cotejo de Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

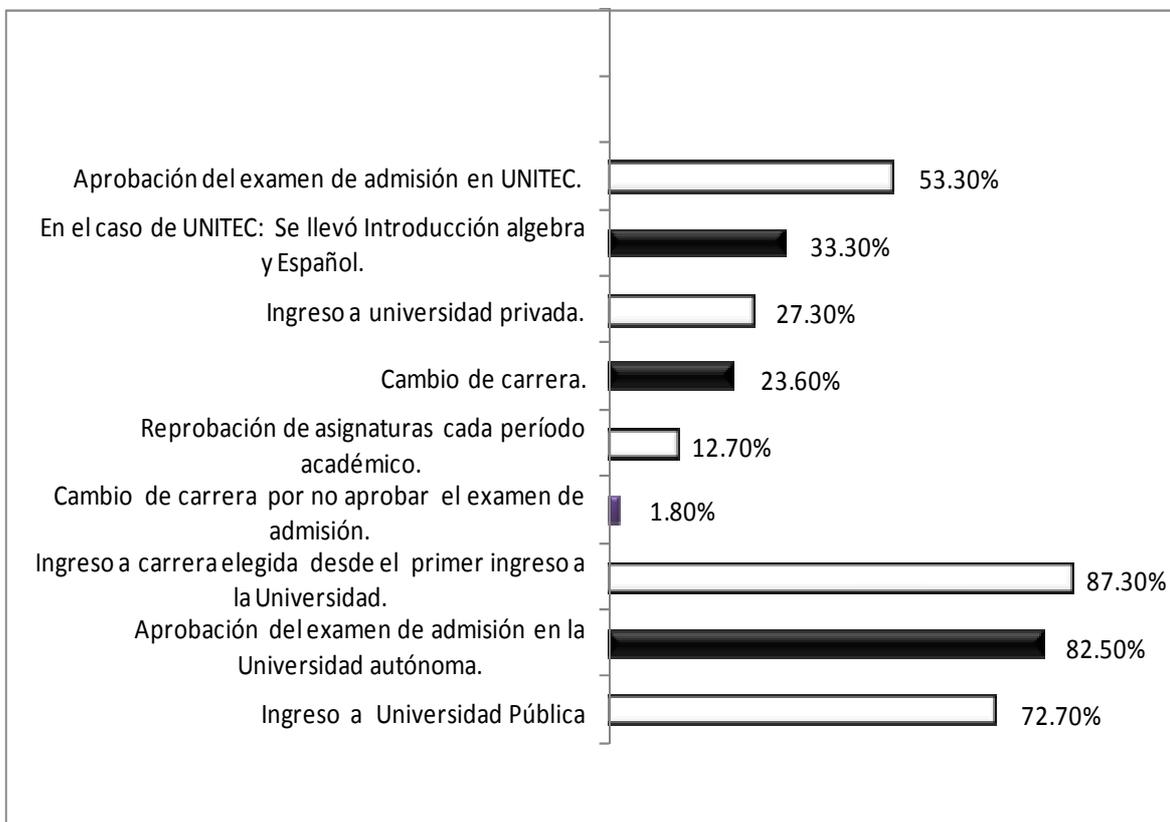
De los datos obtenidos en la tabla resumen de preguntas de cotejo, se hizo la valoración en cada una de ellas para representarlas en porcentaje en el gráfico 14, y hacer la interpretación a la luz de las respuestas que se obtuvieron partir del cuestionario que recoge información adicional sobre las experiencias de ingreso a las universidades y el suceso que han tenido tanto en el sector de educación superior público y el sector de educación superior privado.

Tabla 20. Resumen Preguntas de Cotejo

N°	Pregunta	SI		NO		No hice examen de admisión		UNAH		UNITEC	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Ingreso a Universidad Pública.	40	72.7%	15	27.3%						
2	Aprobación del examen de admisión en la Universidad autónoma.	33	82.5%	1	2.5%	6	15%				
3	Ingreso a la carrera elegida desde el primer ingreso a la Universidad.	48	87.3%	7	12.7%			35		13	
4	Cambio de carrera por no aprobación el examen de admisión.	1	1.8%	54	98.2%			1	1.8%		
5	reprobación de asignaturas Cada período académico.	7	12.7%	48	87.3%			6	10.9%	1	1.8%
6	Cambio de carrera.	13	23.6%	42	76.4%			10	18.2%	3	5.4%
7	Ingreso a universidad privada.	15	27.3%	40	72.7%						
8	En el caso de UNITEC: Se llevo Introducción algebra y Español.	5	33.3%	10	66.7%						
9	Aprobación d el examen de admisión en UNITEC.	8	53.3%			7	46.7%				

Fuente: en base a cuestionario aplicado, (véase anexo 4).

Gráfico 15. Resumen Preguntas de Cotejo a Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.



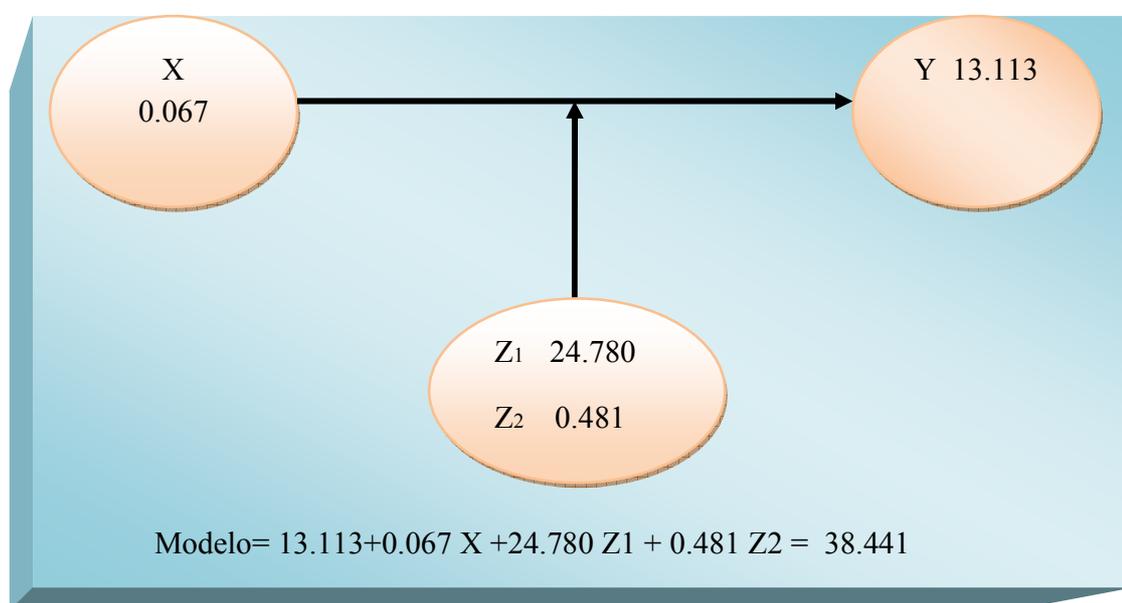
Fuente: Elaboración Propia

A la luz de los resultados de tabla 20, resumen de cotejo y gráfico 15, se observa que la mayoría de egresados opta por estudiar en la universidad pública (UNAH) y un pequeño porcentaje en la universidad privada, sobre la aprobación de examen de admisión en ambas universidades los egresados tienen buenos resultados, en el registro de datos de la muestra solo un egresado confirma haber reprobado el examen de admisión, mientras que algunos otros reportan no haber hecho dicho examen para ingresar a la universidad tanto pública como privada.

Por otro lado, muestran mucha estabilidad respecto a la carrera elegida desde el principio para cursarla en la universidad. En cuanto al cambio de carrera en los períodos y reprobación de

asignaturas muestran porcentajes por debajo del 25%, lo que se podría considerar reducido en virtud de que representa estar dentro del rango de una cuarta parte del porcentaje total y que las causas que lo provocan están sometidas a juicio por todo lo que conlleva el contexto social y educativo hondureño, contexto familiar y motivos de índole personal. En el caso de UNITEC un tercio del total de egresados que accesa a ella manifiesta haberse sometido a examen de conocimiento en Algebra y Español a fin de determinar el grado de preparación en cada uno de ellos, y que estos logran sobrellevar con buenos resultados. El resto manifiesta no haberse sometido a los mismos.

Esquema 6. Diagrama sagital: modelo general de la investigación



Fuente: Elaboración Propia y Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows, véase anexo 2)

Se encontró que la variable “factor imagen corporativa” (Z_2) con 0.561 de coeficiente estandarizado es el más relevante en este modelo estadístico, también está su prueba de significación con un valor T de 3.182 y .004 de significancia. por tanto se concluye que la variable imagen corporativa es la que mejor explica lo que ocurre con la variable independiente “X” formación académica.

4.1.2 Comprobación de Hipótesis Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

Para iniciar la prueba de hipótesis se calcula la normalidad de la encuesta aplicada a los estudiantes de 11° grado, para verificar que los valores obtenidos en las medidas de tendencia central y en la tabla de prueba Kolmorov-Shapiro, aseguren la relación normal de variables.

4.1.2.1 Pruebas de Normalidad Hipótesis en Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

Tabla 21. Pruebas de Normalidad: Medidas de Tendencia Central Encuesta Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

	“X” variable independiente	“Y” variable dependiente	“Z1” variable interviniente	“Z2” variable interviniente
Válidos	24	24	24	24
Perdidos	0	0	0	0
Media	70.0833	17.8333	33.7500	22.3750
Mediana	72.0000	18.0000	33.5000	23.0000
Moda	76.00	15.00 ^a	36.00	23.00
Desv. Típ.	7.76232	3.85235	3.85893	5.40380
Asimetría	-.423	-.250	.594	-.571
Error típ. de asimetría	.472	.472	.472	.472
Curtosis	-.830	.051	.250	-.555
Error típ. de curtosis	.918	.918	.918	.918

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Los valores de la media, mediana y moda son parecidos, aunado a ello la desviación típica es baja no se aleja mucho de estos valores, y en el caso de desviación de 7.76232 se considera dentro de los rangos aceptables ya que se trabajó con un censo y no una muestra.

Tabla 22. Prueba de Normalidad Kolmorov- Shapiro: Encuesta Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

Pruebas de normalidad

Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
X variable independiente	.146	24	.198	.951	24	.287
Z1 variable interviniente	.155	24	.141	.951	24	.290
Z2 variable interviniente	.181	24	.041	.937	24	.140
Y variable dependiente	.106	24	.200*	.970	24	.675

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Los valores de la significancia para cada variable son mayores que el 0.05 de la regla de decisión. $Sig > 0.05$, por lo tanto se acepta la normalidad o garantiza la normalidad de la misma y se puede proceder a probar las hipótesis (Triola, 2004).

4.1.2.2 Prueba de Hipótesis en Estudiantes de 11 ° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

Para comenzar la prueba de hipótesis se hizo el cálculo de la regresión lineal, a fin de tener un pronóstico sobre la relación o no entre las variables que se muestra en los resultados del cálculo de coeficiente de correlación entre variable independiente “X” y variable dependiente “Y” (Ferrán, 2002).

Tabla 23. Correlación Lineal Simple entre Variables Independiente y Dependiente, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

		Formación académica	Ocupación académica y/o laboral
Formación académica	Correlación de Pearson	1	.136
	Sig. (bilateral)		.527
	N	24	24
Ocupación académica y/o laboral	Correlación de Pearson	.136	1
	Sig. (bilateral)	.527	
	N	24	24

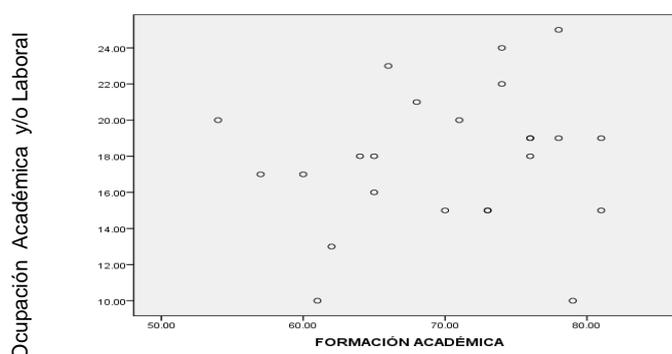
Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

La tabla 23, muestra que ambas variables están incorreladas tanto la formación académica recibida por los Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral no guardan relación ya que la significancia bilateral que presentan en el cuadro igual a 0.527 es mayor al nivel de significación 0.05 estipulada como parámetro de aceptación para una correlación significativa. Esto se representa como:

$$0.527 > 0.05$$

El dato 0.136 representa un coeficiente muy bajo de relación entre ambas variables.

Gráfico 16. Valores Formación Académica Frente a los Valores Ocupación Académica y/o Laboral de los Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.



Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Del gráfico 16 de dispersión de puntos, se confirma que la asociación lineal no tiene una tendencia definida como negativa o positiva, ya que a medida que aumentan los valores de la variable formación académica, los valores de la variable ocupación académica y/o laboral estos disminuyen, se mantienen y aumentan, por lo cual y en base a este gráfico, ya que hay una combinación de asociación lineal positiva y negativa, esta se puede establecer como una incorrelación entre ambas variables. Se puede decir que en el transcurso de la formación académica, se está en proceso de determinar o definir el rumbo académico o laboral a seguir por los estudiantes de 11° grado.

Tabla 24. Resumen del Modelo de Regresión Lineal Para Estudiantes de 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.136 ^a	.018	-.026	3.90249	1.991

a. Variables predictoras: (Constante), formación académica

b. Variable dependiente: ocupación académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En la tabla 24, encontramos que el valor para Durbin-Watson es 1.991, es próximo a 2, lo que confirma la incorrelación de los residuos (próximo a cero positivamente autocorrelados, si se aproximara a 4 estarían negativamente autocorrelados).

ANOVA^b

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	6.286	1	6.286	.413	.527 ^a
Residual	335.048	22	15.229		
Total	341.333	23			

a. variables predictoras: (constante), formación académica

b. variable dependiente: ocupación académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En el cuadro Anova la significancia es $0.527 > 0.05$, reafirmando la incorrelación de variables “X” independiente con la variable “Y” dependiente.

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados
	B	Error típ.	Beta
(Constante)	13.113	7.390	
Formación Académica	.067	.105	.136

a. Variable dependiente: ocupación académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Para el cuadro coeficientes, cada valor de la formación académica de los bachilleres en Electromecánica, la predicción o estimación de la tendencia académica y/o laboral vendrá dada por:

$$\text{Ocupación académica y/o laboral} = B_1 \text{ Formación académica} + B_0$$

$$= 0.067 \text{ Formación académica} + 13.113 \quad i = 1, \dots, 24$$

El residuo será igual a:

$$E_i = \text{Ocupación académica } i - \text{Tendencia académica } i$$

Por ejemplo, si el tiempo de respuesta a la formación académica del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica es de 2 meses, el tiempo estimado de respuesta por ocupación académica y/o laboral (en meses) mediante la función de regresión sería:

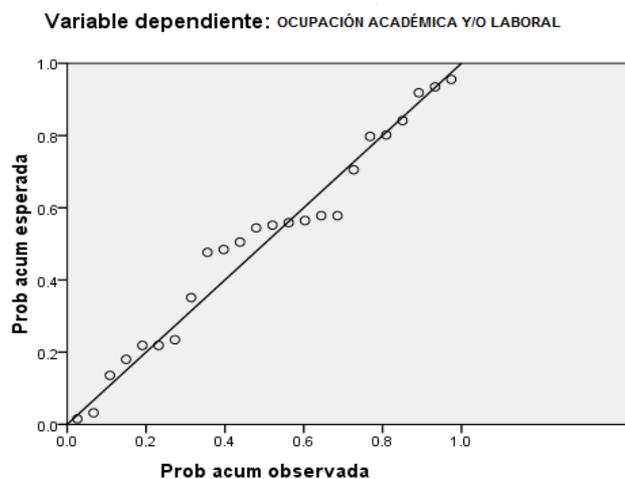
$$0.067 \times 2 + 13.11 = 13.24$$

Si el tiempo de aparición de la respuesta del estudiante hubiera sido 18 meses, el residuo sería igual a:

$$18 - 13.24 = 4.76$$

Si fuera de 12 meses, sería igual a: $12 - 13.24 = -1.24$

Gráfico 17. P-P Normal de Regresión Residuo Tipificado, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

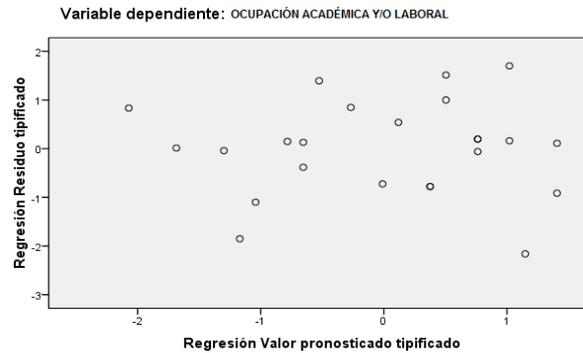


Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Según lo presenta el gráfico 17, a través de la distribución de los puntos sobre la recta de origen cero y con pendiente igual a 1, la distribución de los residuos es normal, proceden de ítems con distribución normal. Tanto en la distribución esperada en el eje vertical como la distribución acumulativa de los valores observados en el eje horizontal, los valores son

aproximadamente iguales dando este comportamiento en la ubicación de los puntos sobre la recta.

Gráfico 18. Dispersión, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.



Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En el gráfico 18, se indica que la varianza de los residuos no es constante, ya que la nube de puntos no está concentrada en una banda, ni centrada en el punto cero con paralelismo al eje x, al desplazarnos de izquierda a derecha en el gráfico, la dispersión de puntos aumenta, se mantiene y disminuye, por lo que la dispersión de los residuos no mantiene una constancia.

Para la correlación normal entre la variable “X” y la variable “Y”, la hipótesis en cuestión tiene la siguiente redacción: H_1 =la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.

- **Prueba de Hipótesis H_1 , Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.**

La primera hipótesis H_1 : La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán. Se probará a través de una correlación normal entre las variables independiente “X” y variable dependiente “Y”

Tabla 25. Correlaciones Entre “X” y “Y” Para Prueba de Hipótesis

		Formación académica	Ocupación académica y/o laboral
Formación académica	Correlación de Pearson	1	.136
	Sig. (unilateral)		.264
	N	24	24
Ocupación académica y/o laboral	Correlación de Pearson	.136	1
	Sig. (unilateral)	.264	
	N	24	24

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N - 2 = 22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson se encuentra que el coeficiente de relación Rho es de 0.136 con un valor de significancia de 0.264; el valor de Rho entre “X” y “Y” es inferior al punto crítico, lo que indica que la relación no es significativa (Triola,2004), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_{01} : La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica está relacionada con la tendencia académica y/o laboral que estos siguen; por lo tanto se acepta la hipótesis nula ***H₀: La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, no está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.***

- **Prueba de Hipótesis H₂, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.**

La segunda hipótesis H₂: Los factores psicográficos están relacionados con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso. Se probará a través de una correlación normal entre las variables “Y” y “Z₁”. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 26. Correlación Normal Entre Variable “Y” y “Z₁”

		Y variable dependiente	Z1 variable interviniente
Y variable dependiente	Correlación de Pearson	1	.515**
	Sig. (unilateral)		.005
	N	24	24
Z1 variable interviniente	Correlación de Pearson	.515**	1
	Sig. (unilateral)	.005	
	N	24	24

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N-2=22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.515 con un valor de significancia de 0.005; el valor de Rho entre “Y” y “Z1” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa al nivel 0.01. Por lo tanto se acepta la hipótesis H₂: Los factores psicográficos están relacionados con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso.

- **Prueba de Hipótesis H₃, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.**

La tercera hipótesis H₃: la imagen Corporativa del CIIE, está relacionada con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso. Se probará a través de una correlación normal entre las variables “Y” y “Z₂”. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 27. Correlación Entre “Y” y “Z₂” Para Prueba de Hipótesis

		Y variable dependiente	Z2 variable interviniente
Y variable dependiente	Correlación de Pearson	1	.563**
	Sig. (unilateral)		.002
	N	24	24
Z2 variable interviniente	Correlación de Pearson	.563**	1
	Sig. (unilateral)	.002	

N	24	24
---	----	----

La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El Valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N - 2 = 22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.563 con un valor de significancia de 0.002; el valor de Rho entre “Y” y “Z₂” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa al nivel 0.01. Por lo tanto se acepta la hipótesis **H₃**: la imagen Corporativa del CIIE, está relacionada con la formación académica seleccionada por los estudiantes de 11° grado a su egreso.

- **Prueba de Hipótesis H₄, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.**

La cuarta hipótesis H₄: la imagen Corporativa que tiene el CIIE, se relaciona con los factores psicográficos y la ocupación académica laboral que los estudiantes de 11° grado tendrán a su egreso. Se probará a través de una correlación parcial para ver como interviene la variable “Z₂” entre las variables “Y y Z₁”. Los resultados son los siguientes:

Tabla 28. Correlación Parcial Entre “Y y Z₁” con “Z₂”

Variables de control	Y variable dependiente	Z variable interviniente
----------------------	------------------------	--------------------------

Z2 variable interviniente	Y variable dependiente	Correlación	1.000	.291
		Significación (unilateral)	.	.089
		gl	0	21
Z1 variable interviniente		Correlación	.291	1.000
		Significación (unilateral)	.089	.
		gl	21	0

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version .17.0 para Windows)

El valor crítico R de Pearson con 21 gl. Es de 0.352 a un nivel de significancia de 0.05, tomando en cuenta la tabla “r” encontramos que el coeficiente de correlación parcial es de 0.291 con un valor de significancia de 0.089 en una prueba de una cola, siendo el Rho encontrado inferior al punto crítico. Esto indica que la relación entre “Y” y “Z1” no es significativa, debido a que esta se ve sustancialmente alterada tras controlar el efecto de la variable “Z2”.

Dado lo anterior existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis H4: la imagen Corporativa que tiene el CIIE, se relaciona con los factores psicográficos y la ocupación académica laboral que los estudiantes de 11° grado tendrán a su egreso. . Y se acepta la hipótesis nula H0= la imagen Corporativa que tiene el CIIE, no se relaciona con los factores psicográficos y la ocupación académica laboral que los estudiantes de 11° grado tendrán a su egreso, debido a que la relación entre “Y” y “Z1” está controlada por la variable “Z2”.

- **Prueba de Hipótesis Central “Hc”, Estudiantes 11° Grado del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.**

La hipótesis central Hc: los factores psicográficos y la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, intervienen en la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán, reúne las cuatro variables del estudio y hace el análisis de las mismas a través de una correlación normal entre la influencia de las variables que se unen “Z1, Z2” correspondientes a los perfiles psicográficos y a la imagen corporativa del CIIE, y la

formación académica de los estudiantes de 11° grado junto con su ocupación académica y/o laboral a su egreso que es representado por las variables “X , Y”

Tabla 29. Correlación Entre “X, Y” y “Z1, Z2”

Correlaciones “X, Y” “Z1, Z2”

		Formación académica y ocupación académica y/o laboral	Factores psicográficos e imagen corporativa
Formación académica y ocupación académica y/o laboral	Correlación de Pearson	1	.485**
	Sig. (unilateral)		.008
	N	24	24
Factores psicográficos e imagen corporativa	Correlación de Pearson	.485**	1
	Sig. (unilateral)	.008	
	N	24	24

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N-2=22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson se encuentra que el coeficiente de relación Rho es de 0.485 con un valor de significancia de 0.008; el valor de Rho entre “formación académica y ocupación académica y/o laboral” y “factores que intervienen en la elección de formación del estudiante” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa (Triola, 2004), Por lo tanto se acepta la hipótesis central H_c : los factores psicográficos y la imagen corporativa del CIIE de la UPNFM, intervienen en la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral que estos seguirán.

Correlaciones bivariadas entre variables de hipótesis central

Correlación Bivariada XY con Z1	Variable Interviniente XY Z1
---------------------------------	------------------------------

XY	Correlación de Pearson	1	.343
	Sig. (unilateral)		.051
	N	24	24
Variable Interviniente Z1	Correlación de Pearson	.343	1
	Sig. (unilateral)	.051	
	N	24	24
Correlación Bivariada XY con Z2		XY	Variable Interviniente Z2
XY	Correlación de Pearson	1	.492**
	Sig. (unilateral)		.007
	N	24	24
Variable Interviniente Z2	Correlación de Pearson	.492*	1
	Sig. (unilateral)	.007	
	N	24	24

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version .17.0 para Windows)

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N-2=22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.343 con un valor de significancia de 0.051; el valor de Rho entre “XY” y “Z1” es inferior al punto crítico, lo que indica que la relación no es significativa.

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N-2=22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.492 con un valor de significancia de 0.007; el valor de Rho entre “XY” y “Z2” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa (Triola, 2004).

Según los datos obtenidos para la correlación entre XY con Z1, los factores psicográficos no están relacionados con la formación académica seleccionada y la ocupación académica universitaria y/o laboral de los estudiantes de 11° grado a su egreso. Para la relación entre XY con Z2, los datos obtenidos reflejan que la imagen corporativa del CIIE, está relacionada con la

formación académica seleccionada y la ocupación académica universitaria y/o laboral de los estudiantes de 11° grado a su egreso.

Correlaciones parciales entre variables de hipótesis central

Variables de control			X VARIABLE INDEPENDIENTE	Y VARIABLE DEPENDIENTE
Variable Interviniente Z1	X VARIABLE INDEPENDIENTE	Correlación	1.000	.071
		Significación (unilateral)	.	.374
		Gl	0	21
	Y VARIABLE DEPENDIENTE	Correlación	.071	1.000
		Significación (unilateral)	.374	.
		Gl	21	0
Variables de control			X VARIABLE INDEPENDIENTE	Y VARIABLE DEPENDIENTE
Variable Interviniente Z2	X VARIABLE INDEPENDIENTE	Correlación	1.000	-.041
		Significación (unilateral)	.	.426
		Gl	0	21
	Y VARIABLE DEPENDIENTE	Correlación	-.041	1.000
		Significación (unilateral)	.426	.
		Gl	21	0

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version .17.0 para Windows)

El valor crítico R de Pearson con 21 gl. Es de 0.352 a un nivel de significancia de 0.05, tomando en cuenta la tabla “r” encontramos que el coeficiente de correlación parcial es de 0.071 con un valor de significancia de 0.374 en una prueba de una cola, siendo el Rho encontrado inferior al punto crítico. Esto indica que la relación entre “X” y “Y” no es significativa, debido a que esta se ve sustancialmente alterada tras controlar el efecto de la variable “Z1”.

El valor crítico R de Pearson con 21 gl. Es de 0.352 a un nivel de significancia de 0.05, tomando en cuenta la tabla “r” encontramos que el coeficiente de correlación parcial es de -0.041 con un valor de significancia de 0.426 en una prueba de una cola, siendo el Rho encontrado muy inferior al punto crítico. Esto indica que la relación entre “X” y “Y” no es

significativa, debido a que esta se ve sustancialmente alterada tras controlar el efecto de la variable “Z2”.

De los datos obtenidos en las correlaciones parciales entre variables, los factores psicográficos “Z1” están relacionados con la formación académica seleccionada y la ocupación académica universitaria y/o laboral de los estudiantes de 11° grado a su egreso. Por otro lado la imagen corporativa “Z2” está relacionada con la formación académica seleccionada y la ocupación académica universitaria y/o laboral de los estudiantes de 11° grado a su egreso. Ambas variables “Z1” y “Z2” controlan a las variables “X” y “Y”.

4.1.3 Comprobación de Hipótesis en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

Para iniciar la prueba de hipótesis se calcula la normalidad de la encuesta aplicada a los egresados del Bachillerato en ciencias y técnicas con orientación en Electromecánica.

4.1.3.1 Pruebas de Normalidad en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

La prueba de normalidad en el caso de los egresados, al igual que en estudiantes, se basó en el cálculo de los valores de medidas de tendencia central y las pruebas de Kolmorov-Shapiro a fin de verificar el comportamiento de los valores obtenidos, que indiquen la normalidad de las variables en estudio.

Tabla 30 . Prueba de Normalidad, Medidas de Tendencia Central, Encuesta Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Estadísticos

	X variable independiente	Y variable dependiente	Z1 variable interviniente	Z2 variable interviniente
Válidos	55	55	55	55
Perdidos	0	0	0	0
Media	72.2000	17.6909	17.6909	23.0000
Mediana	73.0000	18.0000	18.0000	24.0000

Moda	74.00	19.00	19.00	25.00
Desv. típ.	7.73017	3.80483	3.80483	4.41378
Asimetría	-.316	1.018	1.018	-1.330
Error típ. de asimetría	.322	.322	.322	.322
Curtosis	-.415	2.370	2.370	2.848
Error típ. de curtosis	.634	.634	.634	.634

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Valores de la media y mediana con valores cercanos: representa normalidad para la encuesta.

Tabla 31. Prueba de Normalidad, Kolmorov-Shapiro, Encuesta Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica

	Año de egreso	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
X VARIABLE INDEPENDIENTE	2000-2001						
	2002-2003	.166	13	.200*	.960	13	.753
	2004-2005	.129	12	.200*	.978	12	.977
	2006-2007	.167	13	.200*	.937	13	.417
	2008-2009	.171	9	.200*	.930	9	.484
Y VARIABLE DEPENDIENTE	2000-2001	.164	8	.200*	.906	8	.330
	2002-2003	.255	13	.021	.888	13	.093
	2004-2005	.127	12	.200*	.974	12	.944
	2006-2007	.264	13	.014	.765	13	.003
	2008-2009	.270	9	.057	.877	9	.147
Z1 VARIABLE INTERVINIENTE	2000-2001	.288	8	.050	.828	8	.056
	2002-2003	.255	13	.021	.888	13	.093
	2004-2005	.127	12	.200*	.974	12	.944
	2006-2007	.264	13	.014	.765	13	.003
	2008-2009	.270	9	.057	.877	9	.147
Z2 VARIABLE INTERVINIENTE	2000-2001	.288	8	.050	.828	8	.181
	2002-2003	.192	12	.200*	.936	12	.444
	2004-2005	.256	13	.020	.830	13	.016
	2006-2007	.260	9	.080	.893	9	.216
	2008-2009	.282	8	.061	.744	8	.007

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Los valores de significancia para cada variable en la prueba de normalidad Kolmorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, son mayores que el valor de significancia de la regla de decisión, por ello se asegura la normalidad de la encuesta a egresados. Sig > 0.05

4.1.3.2 Prueba de Hipótesis en Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Para comenzar la prueba de hipótesis, se hizo el cálculo de la regresión lineal a fin de tener un pronóstico sobre la relación o no entre las variables que se muestra en los resultados del cálculo de coeficiente de correlación entre variable independiente “X” y variable dependiente “Y” (Ferrán, 2002).

Se muestran los resultados del cálculo de coeficiente de correlación entre variable independiente “X” y variable dependiente “Y” Ferrán (2002).

Tabla 32. Correlaciones Lineal Simple Entre Variables Independiente “X” y Dependiente “Y” egresados.

		Correlaciones	
		Formación académica	Tendencia académica y/o laboral
Formación académica	Correlación de Pearson	1	.517**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	55	55
Tendencia académica y/o laboral	Correlación de Pearson	.517**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	55	55

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

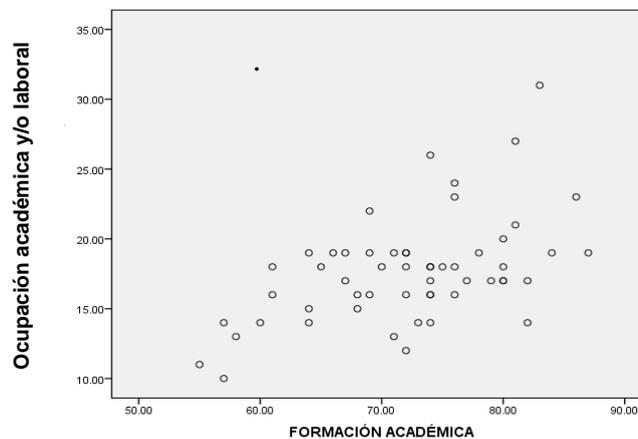
Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El cuadro muestra que ambas variables están correlacionadas, tanto la formación académica recibida por los Bachilleres en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y la ocupación académica y/o laboral guardan relación, ya que la significancia bilateral que presentan en el cuadro igual a 0.000 es menor al nivel de significación 0.05 estipulada como parámetro de aceptación para una correlación. Esto se representa como:

$$0.000 < 0.05$$

En alusión a la correlación de Pearson obtenida entre estas variables, el dato 0.517 representa un coeficiente interpretado como una mediana relación entre ambas variables, lo que complementa lo indicado como correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral). Lo anterior porque los egresados valoran de mejor forma las competencias adquiridas en función de la utilidad que estas le prestan independientemente de la carrera que seleccionó en la universidad y que aplican en las mismas.

Gráfico 19. Valores Formación Académica Frente a los Valores Ocupación Académica y/o Laboral de los Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.



Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El gráfico 19, muestra que a medida que aumentan los valores de la variable formación académica aumentan los valores de la variable ocupación académica laboral, lo que muestra una asociación lineal positiva detectada a través del coeficiente de correlación lineal simple calculada en la tabla 32. Se puede interpretar que a mayor formación académica más conciencia y determinación sobre la ocupación académica y/o laboral a seguir, esto como producto de la experiencia de lo egresados y un panorama más amplio para la emisión de opiniones que dio como resultado este gráfico. A continuación se presentan los demás análisis de la regresión lineal aplicada a las variables independiente y dependiente de la investigación.

Tabla 33. Resumen del Modelo de Regresión Lineal para Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación	Durbin-Watson
1	.517 ^a	.267	.254	3.28706	1.355

a. Variables predictoras: (Constante), Formación académica

b. Variable dependiente: Tendencia académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En la tabla 33, se encontró que el valor para Durbin-Watson es 1.355, es próximo a 2, lo que confirma la incorrelación entre el residuo correspondiente a cada observación y la anterior.

ANOVA^b

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	209.092	1	209.092	19.352	.000 ^a
Residual	572.653	53	10.805		
Total	781.745	54			

a. Variables predictoras: (Constante), formación académica

b. variable dependiente: ocupación académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En la tabla Anova la significancia es $0.000 < 0.05$, en consonancia con la mediana relación de variables “X” independiente con la variable “Y” dependiente.

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados
	B	Error típ.	Beta
(Constante)	-.688	4.201	
Formación Académica	.255	.058	.517

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados
	B	Error típ.	Beta
(Constante)	-.688	4.201	
Formación Académica	.255	.058	.517

a. variable dependiente: ocupación académica y/o laboral

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 0.17 para Windows)

Para la tabla coeficientes cada valor de la formación académica de los bachilleres en electromecánica, la predicción o estimación de la tendencia académica y/o laboral vendrá dada por:

$$\text{Ocupación académica y/o laboral} = B_1 \text{ Formación académica} + B_0 = 0.255$$

$$\text{Formación académica} + (-0.688) \quad i = 1, \dots, 24$$

El residuo será igual a:

$$E_i = \text{Ocupación académica } i - \text{Tendencia académica } i$$

Por ejemplo, si el tiempo de respuesta a la formación académica del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica es de 2 meses, el tiempo estimado de respuesta por ocupación académica y/o laboral (en meses) mediante la función de regresión sería:

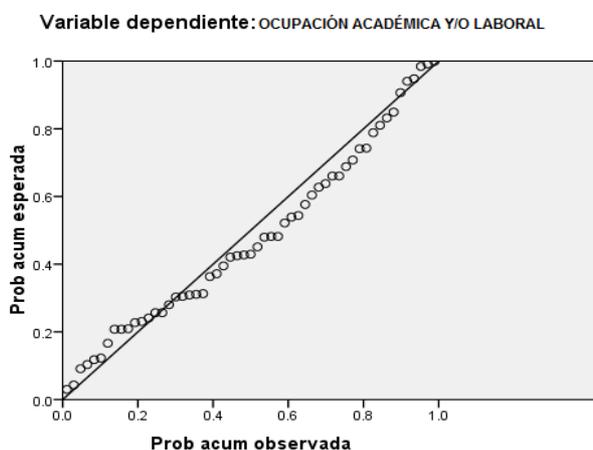
$$0.255 \times 2 + (-0.688) = 0.51 - 0.688 = -0.178$$

Si el tiempo de aparición de la respuesta del estudiante hubiera sido 3 meses, el residuo sería igual a:

$$3 - (-0.178) = 3 + 0.178 = 3.178$$

Por ser egresado y con criterio más amplio, experiencia vivida más extensa, y según las opiniones expresadas, el tiempo de respuesta a la ocupación académica y/o laboral es mucho más corto y rápido.

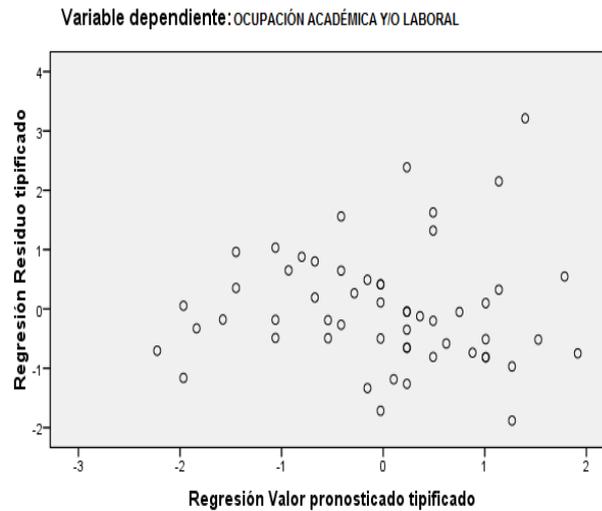
Gráfico 20. P-P Normal de Regresión Residuo Tipificado Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.



Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

Según lo presenta el gráfico 20, a través de la distribución de los puntos sobre la recta de origen cero y con pendiente igual a 1, la distribución de los residuos es normal, proceden de ítems con distribución normal. Tanto en la distribución esperada en el eje vertical como la distribución acumulativa de los valores observados en el eje horizontal, los valores son aproximadamente iguales presentando este comportamiento en la ubicación de los puntos sobre la recta.

Gráfico21. Dispersión Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica



Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

En este gráfico 21, se indica que la varianza de los residuos no es constante, ya que la nube de puntos no está concentrada en una banda, ni centrada en el punto cero con paralelismo al eje x, al desplazarse de izquierda a derecha en el gráfico, la dispersión de puntos aumenta, se mantiene y disminuye, por lo que la dispersión de los residuos no mantiene una constancia.

- **Prueba de Hipótesis nula H_0 , Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica**

Para la hipótesis H_0 =La formación académica recibida por los egresados en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos siguen. Se hizo una correlación normal entre las variables independiente “X” y la variable dependiente “Y”.

Tabla 34. Correlación Normal Entre “X” y “Y” Para Prueba de Hipótesis Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

		Formación académica	Ocupación académica y/o laboral
Formación académica	Correlación de Pearson	1	.517
	Sig. (unilateral)		.000
	N	55	55
		.517	1

	Sig. (unilateral)	.000	
	N	55	55

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Statistical package for the Social Sciences (SPSS, version 17.0 para Windows)

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 53 gl (grados de libertad: $N-2=53$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.231, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.517 con un valor de significancia de 0.000; el valor de Rho entre “X” y “Y” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa. Triola (2004), Por lo tanto se acepta la hipótesis nula H_{01} =La formación académica recibida por los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no está relacionada con la ocupación académica y/o laboral que estos siguen. (viéndolo desde el punto de vista que aunque no estudian carreras relacionadas al bachillerato, de una u otra forma en sus carreras universitarias o las profesiones en que se desempeñan aplican los conocimientos adquiridos en este bachillerato, son estudiantes y profesionales destacados).

4.1.4 Contraste Entre Variables Independiente “X” y Dependiente “Y” Para Prueba de Hipótesis en el Caso de Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas para la hipótesis H_{01} de estudiantes de 11° grado y egresados las cuales miden el grado de asociación entre la formación académica recibida en el CIIE y la ocupación académica y/o laboral que siguen a su egreso de la institución.

4.1.4.1 Resumen de Análisis Estadístico Hipótesis H_{01} , Estudiantes de 11° Grado y Egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica

En la primera hipótesis de prueba bivariada entre “X” y “Y”, el resultado para la prueba en estudiantes, la hipótesis H_1 : la formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica está relacionada con la tendencia académica y/o laboral que estos seguirán, es rechazada ya que según los datos

obtenidos en los análisis realizados, estos dejan muy en claro que tanto para lo académico no seguirán en carreras relacionadas con el bachillerato y que tampoco ingresarán al campo laboral para el que han sido preparados.

La hipótesis refleja la realidad de la toma de decisiones de los egresados una vez terminados sus estudios de secundaria y en apego al perfil de la modalidad de educación secundaria cursada, por otro lado la prueba de correlación confirma la aceptación de la hipótesis alternativa H1: La formación académica recibida por los estudiantes en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no está relacionada con la tendencia académica y/o laboral que estos seguirán.

Comparando con los egresados en esta misma prueba que corresponde a las mismas variables “X” y “Y” el planteamiento de la hipótesis nula H_0 : la formación académica recibida por los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, no está relacionada con la tendencia académica y/o laboral que estos siguen. Se hizo en base a los registros y conocimiento de la trayectoria que han seguido a nivel de estudios universitarios y su comportamiento laboral relacionado con el bachillerato en electromecánica, por lo tanto en base a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas y la prueba estadística de correlación normal esta hipótesis es aceptada. Tanto la hipótesis para los estudiantes de 11° y la hipótesis nula de los egresados del bachillerato en electromecánica al ser aceptadas coinciden en que la formación académica recibida por ambos en dicho bachillerato no está relacionada con la tendencia académica (carrera universitaria elegida) y de ninguna manera con la tendencia laboral (trabajo cuya preparación la ejercitan en la práctica profesional en empresas seleccionadas del sector público y privado).

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 22 gl (grados de libertad: $N-2=22$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.344, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.136 con un valor de significancia de 0.264; el valor de Rho entre “X” y “Y” es inferior al punto crítico, lo que indica que la relación no es significativa. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. Y se acepta la hipótesis alterna.

El valor crítico de la R de Pearson para una prueba unilateral con 53 gl (grados de libertad: $N-2=53$) y un nivel de significancia de 0.05 es de 0.231, tomando en cuenta la tabla “r” de Pearson encontramos que el coeficiente de relación Rho es de 0.517 con un valor de significancia de 0.000; el valor de Rho entre “X” y “Y” es superior al punto crítico, lo que indica que la relación es significativa. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula (viéndolo desde el punto de vista que aunque no estudian carreras a fin al Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, de una u otra forma en sus carreras universitarias o las profesiones en que se desempeñan, aplican los conocimientos adquiridos en este bachillerato y se destacan con mucho éxito.

5. CONCLUSIONES

Dado que la formación académica y la ocupación académica universitaria y/o laboral que los estudiantes del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica siguen, es influenciada por los factores psicográficos estudiados a través de cada perfil y la percepción que ellos tienen de la imagen corporativa que del CIIE de la UPNFM, se concluye lo siguiente:

La formación académica que el CIIE ofreció a la unidad muestral de este estudio, en general ha resultado satisfactorio. Lo mismo ha sucedido en cuanto a las pruebas de aptitud académica: PAA Verbal 538, PAA matemática 552, porcentaje de admisión 98%, e índice de admisión 1033. Sin embargo, los puntajes están por debajo de aquellos centros educativos privados y bilingües que se posicionaron con puntajes mayores a los alcanzados por el CIIE.

De acuerdo a lo expuesto por el 29.2% de los estudiantes en relación a la adquisición de aptitudes matemáticas y un 69.4% de los mismos, en adquisición de aptitudes en el área de letras y lenguas, también lo expresado por egresados en un 46% en adquisición de aptitudes matemáticas y un 83% que adquirió competencias en el área de letras y lenguas, datos que indican que se requiere elevar el aprendizaje en el área matemáticas y el área de las letras y lenguas, ya que son los dos campos en que se basa la prueba de aptitud académica de la UNAH como ente regulador de la educación superior en Honduras.

Los resultados de las opiniones de egresados y las pruebas de hipótesis evidencian que el peso de la formación técnica en electromecánica, es mayor a la formación de habilidades que son demandadas por los egresados, ya que es incoherente la formación recibida en este bachillerato con la mayoría de carreras que ellos eligen. Este hecho se reafirma con los resultados obtenidos en los datos Anova de la página 132, donde la significancia es $0.527 > 0.05$ que deja entrever la incorrelación entre variable “formación académica” y “ocupación académica universitaria y/o laboral”.

El Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, siempre requerirá de una formación propedéutica de ingreso, recibida en el ciclo técnico básico, por ello resulta importante en dichos estudiantes, que en promedio estadístico representan por año un número entre 24 y 41, sean motivados a seguir esta modalidad de estudios técnica en el Bachillerato.

Los estudiantes que ingresan al CIIE de la UPNFM se caracterizan por ser identificados con el perfil de realizados en un 73.3% y desechan las actitudes que los puedan hacer ver como deseosos temeroso (15%) o como personas indiferentes (8.3%) a su que hacer educativo en la institución. De igual manera los egresados se encuadraron dentro de este mismo perfil realizado en una representación de 75% y también desearon la condición conductual que los identificase como deseosos temeroso (5%), o como indiferentes en un 7.9%

El ambiente y condiciones óptimas que el CIIE de la UPNFM siga proveyendo a los estudiantes, contribuirán a que éstos se realicen como seres humanos, y sigan satisfechos de cursar estudios en esta institución.

El factor imagen corporativa representa para estudiantes un 60.4% y para egresados un 65.7% de percepción favorable, así mismo las demás características que presenta a la sociedad hondureña el CIIE de la UPNFM, se constituyen como elementos motivadores para la elección de la institución como centro de estudios.

El impacto de la imagen corporativa que proyecta el CIIE, se debe a la cobertura que le da el nombre de la UPN FM a la cual pertenece como unidad académica de este centro de estudios del nivel superior.

La identidad corporativa del CIIE de la UPNFM se asume, y afianza en la medida que personal directivo, docente y de servicios técnicos-generales, interiorizan la importancia de pertenecer a una institución de alto prestigio y eficiencia, en la calidad de servicios que presta a la sociedad hondureña. De esta manera el actuar de cada actor estará en consonancia con lo que la institución oferta a la comunidad.

Los estudiantes del CIIE de la UPNFM, culminan su Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, con la finalidad de adquirir la formación adecuada para continuar estudios a nivel universitario, para ello indican en un 58.3% que la misma les será de ayuda y no está dentro de sus planes tomar como opción el ingresar al campo laboral, para el cual se formaron en esta modalidad educativa del nivel de educación media, ya que sólo un 5.2% consideró probable esta opción, pero que en la práctica no se lleva a cabo.

Los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica del CIIE de la UPNFM, culminaron esta modalidad de estudios del nivel medio, con la finalidad de adquirir la formación adecuada para continuar sus estudios a nivel universitario, para ello indicaron en un 70.9% que la misma les sirvió de ayuda y no estuvo dentro de sus planes haber considerado el ingresar al campo laboral para el cual se formaron en esta modalidad educativa del nivel de educación media, ya que solo un 6.8% consideró probable esta opción pero que en la práctica no se llevó a cabo.

De acuerdo a la hipótesis nula de investigación H_{01} : La formación académica recibida por los egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica no está relacionada con la tendencia académica universitaria y/o laboral que estos siguen. Los resultados del análisis estadístico inferencial confirman la veracidad de lo expresado, confirmándose los hallazgos encontrados por medio de la tabla de coeficiente de contingencia que muestran la no asociación entre las variables: formación académica en el Bachillerato en

Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y ocupación académica universitaria y/o laboral al egresar.

Para finalizar hay que notar que al 2011, el CIIE no cuenta con una reforma curricular del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, que defina el modelo educativo de forma sistematizada, de acuerdo a las tendencias actuales:

“modelo educativo contextualizado, sistémico y constructivista, centrado en el estudiante”.

Esto significa que se deben tomar en cuenta factores diferenciales intervinientes y pertinentes como los perfiles de ingreso, permanencia y egreso; ya que los sistemas educativos deben estudiar las entradas, los procesos, las salidas y los resultados de estudiantes, egresados, docentes y todos los actores involucrados, a fin de cubrir con calidad las expectativas del suprasistema educativo hondureño.

6. RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en la investigación y en armonía con cada una de las variables estudiadas se dan las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones al personal directivo:

Planificar y llevar a cabo actividad de revisión de la malla curricular actual del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica, con el propósito de equilibrar en un 50% la carga académica de formación técnica y en un 50% la carga académica de asignaturas de formación general haciendo énfasis en matemática ya que solo el 29.2% de estudiantes de 11° grado y 46% de egresados del Bachillerato Técnico indican haber adquirido las aptitudes en esta área.

Seguir apoyando con recursos materiales y físicos del CIIE al Bachillerato en ciencias y técnicas con orientación en Electromecánica con el propósito de atender en un 100% las necesidades del mismo, puesto que este debe seguir fungiendo como receptor de estudiantes de práctica profesional del departamento de educación técnica industrial de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Socializar con docentes involucrados en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica los resultados de esta investigación a fin de que ellos formen parte del cambio que se propone para dicha modalidad de estudio.

Valorar la importancia de los ejes verticales de las asignaturas del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, que resultan ser complementarios para las asignaturas de Matemáticas y física elemental, para que de esta forma se consideren en la estructura curricular que será parte del pensum académico del área técnica.

Considerar la importancia del equilibrio homogéneo entre pensum académico técnico y pensum académico general demandado por los egresados en la universidad, en el sentido que se ahorrará en concepto de inversión de equipo, maquinaria, y adecuación de espacios físicos para las prácticas de taller que actualmente demanda el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Potenciar la calidad de las asignaturas técnicas del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, ya que al equilibrar el pensum académico y representar el 50% del mismo, los estudiantes se podrán dedicar con mayor eficiencia y eficacia a la adquisición de las competencias demandadas en el mismo, aprovechando el aumento de capacidad financiera que tendrá el CIIE para apoyar los talleres con equipo, maquinaria, materiales y herramientas, como producto de la reducción de necesidades que la actual malla curricular demanda para el área técnica.

Para la carga académica general del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, priorizar y establecer la asignación de horas clase para Matemáticas y Español con un mínimo de cinco horas semanales para cada asignatura, tanto en el décimo grado técnico como en el onceavo grado técnico.

Mantener la estructura de enseñanza técnica en el ciclo básico técnico del CIIE en apoyo y preparación de los estudiantes tanto en la formación propedéutica en el área técnica como en la formación general, las cuales servirán para llevar una base sólida a los estudiantes del ciclo técnico básico para acceder al Bachillerato técnico que el CIIE ofrece, con mayor demanda en el área Urbana y en algunos casos en el área rural.

Dar a conocer desde inicio de año a los estudiantes de noveno grado del ciclo técnico básico, la nueva estructura curricular del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica y enfatizar la importancia que tiene para el CIIE que ellos sigan formándose en la modalidad técnica que ofrece el Bachillerato de la jornada matutina.

Mantener, motivar y apoyar a la población estudiantil atendida del ciclo técnico básico (población base del Bachillerato técnico matutino) y del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica, pues por factores socioeconómicos, socioculturales, demográficos, ambiente seguro, calidad en la formación académica, prestigio institucional y demás características a fines al CIIE, es la que tiene mayor facilidad de acceso al centro educativo.

Seguir superando la misión y visión institucional de manera que se siga creando y transmitiendo a los estudiantes las condiciones y ambiente para que estos sigan bajo la mística de personas realizadas y satisfechas por lo que el CIIE representa en su formación del nivel medio de educación, en común acuerdo con el apoyo familiar que estos reciben.

Transmitir y afianzar la identidad corporativa que tiene la UPNFM en cuya cobertura está el CIIE, a fin de que se siga presentando una imagen corporativa institucional en apego a la misión y visión por la cual es reconocida y a efecto de ello se tiene la demanda estudiantil año con año.

Seguir desarrollando con los estudiantes de 11° grado técnico, las jornadas de orientación vocacional y profesional a fin de que estos sigan con rumbo exitoso la continuación de estudios universitarios en las diferentes disciplinas que representan las carreras del nivel de estudios superiores que han elegido.

Recomendación a los docentes del CIIE del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Seguir mejorando día con día en la transmisión y construcción del conocimiento y desarrollo de competencias técnicas y de formación general haciendo énfasis en las áreas de matemáticas y español, ya que este es el reto a superar en relación a la educación brindada en centros de enseñanza privada y bilingüe.

Apoyar al personal directivo del CIIE a fin de que los conocimientos, experiencia y aportes coadyuven a estructurar una malla curricular del Bachillerato en Electromecánica de manera que tanto en la formación técnica y en la formación general, haya una sistematización que permita alcanzar el primer lugar a nivel nacional, tanto en el sistema de educación media público como privado y bilingüe, en cuanto a prueba de aptitud matemática y verbal concierne, y que demanda la UNAH en su prueba aptitudinal de ingreso como ente rector del sistema de educación superior.

Participar y seguir desarrollando el clima académico y de desarrollo humano que hace que los estudiantes del CIIE se definan como personas realizadas y satisfechas al estarse formando en la institución y en el Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica en particular.

Mantener y acrecentar el compromiso con la institución a fin de contribuir con el enriquecimiento de la imagen corporativa que dentro y fuera de Honduras tiene la UPNFM.

Socializar con los estudiantes de noveno grado del ciclo técnico básico y recordar a los estudiantes de décimo y onceavo grado, las ventajas de la formación en el Bachillerato Técnico en donde se toma en consideración el desarrollo aptitudinal y actitudinal en la adquisición de competencias, que son básicas para la prueba de aptitud de ingreso a la universidad.

BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, Santiago (2002). *Alianzas Entre Formación y Competencias*. Consultado en Agosto 21, 2009 en: [http:// www.oitcinterfor.org/public](http://www.oitcinterfor.org/public)

Argudin, Yolanda (2005). *Educación basada en competencias*. México, D.F. Editorial Trillas, S.A de C.V.

Bernal, César (2006). *Metodología de la Investigación*. México, D.F. 2 ed. Pearson Educación.

Boggino, Norberto y Rosekrans, Kristin (2004). *Investigación-Acción*. Santa Fe, Argentina. Homo Sapiens Ediciones.

Chiavenato, Idalberto. (2002). *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá: McGraw-HillInteramericana, S.A.

Chiavenato, Idalberto (2007). *Teorías de la administración*. 5 Ed. Bogotá: McGraw-HillInteramericana, S.A.

Cibotti, Ricardo. Sierra, Enrique (2005). *El sector público en la planificación del desarrollo*. México D.F: Siglo XXI Editores, S.A de C.V.

Cuadra, Alejandro; Lee, Sau-lyn. y Sossa, Pamela (2009). *Construcción de perfiles psicográficos de profesores de educación básica de escuelas municipales de Arica*. *Estud. Pedagóg.* [Online].vol.35, no.1. Consultado el 17 de Octubre de 2010 en:

<http://mingaonline.uach.cl/scielo>

Díaz, Barriga; Arceo Frida; Hernández Rojas Gerardo (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, D.F: Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

Dubois, B. y Rovira, Celma (1999). *Comportamiento del consumidor*. Madrid: Prentice Hall. Enciclopedia Encarta 2001. Microsoft.

Famiglietti, María (2001). *Didáctica y metodología de la Educación Tecnológica*. Rosario, Santa Fe: Homo Sapiens Ediciones.

Ferrán Aranaz, Magdalena (2002). *SPSS Para Windows, Análisis estadístico*. Madrid: McGraw-Hill

Flores, Rafael (2005). *Pedagogía del Conocimiento*. Bogotá: Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

Giné, Núria; Parcerisa, Artur; Llena, Asun; Paris, Eulalia; Quinquer, Dolors (2006). *Planificación y análisis de la práctica educativa (La secuencia formativa: fundamentos y aplicación)*. Barcelona: Editorial GRAÓ.

Habermas, Jurgens (1997). *Antología, Textos modulo de Investigación*. En Rápalo Renán (ed.), *Ciencia y Técnica como Ideología* (pp. 53-59). Tegucigalpa: Fondo Editorial UPNFM.

Hopkins, L. T (1937). *Integration: Its meaning and application*. New York: Appleton-Century Crofs.

Ind, Nicholas (1992). *La Imagen Corporativa*. Madrid España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Jiménez, M. (2009). *Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11 (1). Consultado el 9 de Octubre de 2010 en: <http://redie.uabc.mx/vol11no1>

Kinney, Thomas. y Taylor, James. (1996). *Investigación de Mercados*. Santafé de Bogotá C.C., Colombia: Mc Graw Hill.

Kotler, Philip y Keller. Kevin (2006). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

López, Bernat y Ruiz, Pinto (2001). *La esencia del Marketing*. Barcelona: Ediciones UPC (Universidad Politécnica de Catalunya. SL)

Luhmann, Niklas (1991). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. México: UIA-alianza Editorial.

Montoya, Omar (2007). *Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados*. Caso de estudio. Scientia et Technica. vol.8, no.35. Consultado en: <http://www.utp.edu.co/ciencia/index>.

Morel, Susana. Giménez, Alfonso. Soleno, Daniel. (2002). *La Gestión Curricular en las Instituciones Educativas*. Tegucigalpa: homo sapiens.

Morin, Edgar (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París, Francia: Santillana, UNESCO.

Ontiveros, J (1997). Niklas Luhmann: una visión sistémica de lo educativo. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. *Perfiles Educativos*, octubre-diciembre, vol. XIX, N° 78.

Piaget, Jean (1970). Antología, Textos modulo de Investigación. En Rápalo Renán (ed.), *Epistemología Genética* (pp. 219-223). Tegucigalpa: Fondo Editorial UPNFM.

PRAEMHO. Secretaría de Educación (2006). *Tendencias actuales en la formación técnico profesional en América Latina y Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.

Pring, Richard (2005). Antología de lecturas, módulo introductorio. En Soriano Oscar (ed.), *Claves de la Filosofía de la Educación* (pp. 302-304, 306-310).

Ramírez, Jorge (2007). *Diseño Curricular Basado en Competencias*. Tegucigalpa: UPNFM, PRAEHMO, INICE.

Ramírez, Jorge (2007). *Educación Basada en Competencias*. Tegucigalpa: UPNFM, PRAEHMO, INICE.

Rivera, Jorge y González, Alejandra (2010). *El estudio del usuario a partir de la Psicografía*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Robbins, Stephen y Coulter, Mary (2005). *Administración*. México: Pearson Educación

Rolf, Arnold (2001). *Formación Profesional: nuevas tendencias y perspectivas*. Consultado en Agosto 21, 2009 en: [http:// www.oitcinterfor.org/public/spanish](http://www.oitcinterfor.org/public/spanish)

Salgado, Ramón (2004). *La formación inicial, profesionalización y capacitación docente en Honduras: Transición hacia un nuevo sistema de formación docente*. Tegucigalpa, Honduras: IESALC-UPNFM

Salgado, Ramón y Soleno, Rogers (2001). *Reformas educativas en Honduras desde 1990*. Tegucigalpa, Honduras: Fondo editorial UPNFM.

Sánchez, Joaquín y Pintado, Teresa (2009). *Imagen Corporativa (influencia en la gestión empresarial)*. Torrejón de Ardoz, Madrid: Esic Editorial.

Sánchez, Milena (2008). *Orientación Educativa*. Tegucigalpa, Honduras: Impresiones Guanacaste.

Tardif, Maurice (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea, s.a de ediciones.

Tobón, Sergio (2004). *Formación Basada en competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones

Tobón, Sergio (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el Diseño Curricular*. Acción Pedagógica, N°16, Pág.15.

Torres, J (2002). *El sistema educativo desde la perspectiva de Niklas Luhmann*. En educar. México: Separata.

Tovar, Julio (2008). *Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias*. Revista Iberoamericana de Educación. Consultado en Agosto 23, 2009 en: <http://www.rieoei.org>

Triola, Mario (2004). *Estadística*. México D.F. Pearson Educación.

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (1989). *Curriculum Instituto de Aplicación de Educación Media*. Tegucigalpa M.D.C

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (1999). *Curriculum Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica CIIE*. Tegucigalpa M.D.C

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2008). *Revista de Investigación Educativa*. Paradigma, N°25, Pág. 49.

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2009). *Reseña histórica del Centro de Investigación e Innovación Educativas*. UMBRAL, N°1, Pág.80.

Vargas, Fernando (2004). *Competencias clave y aprendizaje permanente*. Consultado en Agosto 23, 2004 en: www.oitcinterfor.org/publ/spanish

Vargas, Fernando; Casanova, Fernando; Montanaro, Laura (2001). *El enfoque de competencia laboral: manual de formación*. Consultado en Agosto 23, 2009 en:

www.oiteinterfor.org/publ/spanish

Villa, Aurelio y Poblete, Manuel (2007). *Aprendizaje Basado en Competencias*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Warren, Carr & S, Kemmis (1988). *Teoría crítica de la Enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.

Woolfolk, Anita (1999). *Psicología Educativa*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.

Zabalza, Miguel (2007). *Competencias Docentes del Profesorado Universitario*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.

Zaragoza, J (2003). *Actitudes del profesorado de secundaria obligatoria hacia la evaluación de los aprendizajes*. Tesis Doctoral. España: Universidad de Barcelona

ANEXO 2. Coeficientes de regresión parcial

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
Y (Constante)	13.113	7.390		1.774	.090
X VARIABLE INDEPENDIENTE	.067	.105	.136	.642	.527

a. Variable dependiente: Y VARIABLE DEPENDIENTE

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
Z1 (Constante), factor psicográfico	24.780	2.897		8.554	.000
Z2 Variable Interviniente, factor imagen corporativa	.401	.126	.561	3.182	.004

a. Variable dependiente: Variable Interviniente

ANEXO 3. Encuesta a estudiantes de 11° grado técnico C.I.I.E.



Maestría en Investigación Educativa IV Promoción

PRESENTACIÓN E INSTRUCCIONES

La finalidad de la presente encuesta es obtener información confiable y de fuente directa, sobre el estudio de los factores que intervienen en la preferencia que tuvieron los estudiantes para ingresar y formarse con el bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica del CIEE de la U.P.N. "F.M" y la correspondencia de este, con las preferencias vocacionales o laborales a su egreso.

Para desarrollar esta encuesta es imprescindible su ayuda, por ello es necesario que responda con sinceridad, responsabilidad, y exactitud a las cuestiones que se le presentan. Expresé su valoración, siguiendo la escala que se le muestra a continuación:

Muy en Desacuerdo	1	En Desacuerdo	2	Ligeramente de Acuerdo	3	De Acuerdo	4	Muy de Acuerdo	5
----------------------	---	------------------	---	---------------------------	---	---------------	---	-------------------	---

(MARQUE CON UNA "X" LA VALORACIÓN QUE DETERMINE)

CONTENIDO

Nombre _____ Fecha: / 11 / 2010

N	ITEMS	1	2	3	4	5
1	Tengo capacidad e iniciativa para realizar actividades diferentes de mi especialidad.	1	2	3	4	5
2	Tengo capacidad en el asesoramiento técnico de mi formación especializada.	1	2	3	4	5
3	Poseo habilidad manual y rapidez en la ejecución de un trabajo.					
4	Poseo la habilidad para la operación de maquinaria y equipo.	1	2	3	4	5
5	Poseo la habilidad para la instalación, montaje y desmontaje de equipo.	1	2	3	4	5
6	Puedo leer e interpretar planos del área de mi formación.	1	2	3	4	5
7	Puedo diseñar y elaborar proyectos en el área de mi formación.	1	2	3	4	5
8	Conozco de literatura y practico la lectura comprensiva	1	2	3	4	5
9	Manejo los principios básicos, en la práctica de redacción.	1	2	3	4	5
10	Manejo el inglés en un nivel básico en su forma escrita.	1	2	3	4	5
11	Domino en un nivel básico, los elementos del cálculo diferencial e integral (derivada, e integral de una función en una variable.)	1	2	3	4	5
12	Aplico los conceptos fundamentales del movimiento ondulatorio.	1	2	3	4	5

13	Utilizo las ecuaciones de la hidrodinámica e hidrostática en la resolución de problemas.	1	2	3	4	5
14	Interpreto analíticamente los rasgos económicos, políticos, sociales y culturales que asume el subdesarrollo en Honduras.	1	2	3	4	5
15	Comprendo la realidad nacional actual como un producto de los hechos históricos ocurridos en el pasado.	1	2	3	4	5
16	Conozco las características generales de la economía como ciencia.	1	2	3	4	5
17	Valoro la importancia y beneficio de la educación física en relación al buen estado de salud, tanto física como mentalmente.	1	2	3	4	5
18	Conozco las reglas básicas de los deportes colectivos e individuales, practicados frecuentemente en nuestro medio.	1	2	3	4	5
19	Estudio en el C.I.I.E. porque queda cerca de mi casa.	1	2	3	4	5
20	Que voy hacer después de que salga del Bachillerato no lo he decidido.	1	2	3	4	5
21	Soy feliz de estudiar el Bachillerato en Electromecánica.	1	2	3	4	5
22	Tengo vocación para el aprendizaje en el área técnica.	1	2	3	4	5
23	Me gusta el C.I.I.E porque es para ambos sexos.	1	2	3	4	5
24	Los talleres me gustan porque se aprende una variedad de técnicas y conocimientos que aprovecho para prepararme para mis estudios universitarios.	1	2	3	4	5
25	Estudio el Bachillerato porque me dan los conocimientos que requiero para la carrera universitaria que estudiaré.	1	2	3	4	5
26	Me gusta aprender lo de Electromecánica porque me puede servir para trabajar, en el caso que lo llegue a necesitar.	1	2	3	4	5
27	Ingresé al Bachillerato porque mis hermanos estudiaron en el C.I.I.E.	1	2	3	4	5
28	Ingrese al Bachillerato porque mis amigos estudian en el C.I.I.E.	1	2	3	4	5
29	Voy pasándola en el C.I.I.E, a lo que se venga con las calificaciones.	1	2	3	4	5
30	Ingresé al Bachillerato en Electromecánica porque hay buenas opiniones del C.I.I.E. como institución.	1	2	3	4	5
31	Estudio el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque me brinda mejores espacios para destacar en el medio educativo de nivel secundario.	1	2	3	4	5
32	Estudio el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque tiene el respaldo de la U.P.N F.M.	1	2	3	4	5
33	Estudio el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque la gran mayoría de docentes tienen respaldo académico de Postgrado.	1	2	3	4	5
34	Estudio el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque los resultados del rendimiento académico obtenidos en la universidad son muy buenos.	1	2	3	4	5
35	Estudio el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE porque tengo mejores opciones de beca, para estudios	1	2	3	4	5

	universitarios dentro y fuera de Honduras.					
36	Los conocimientos básicos de literatura, redacción y expresión oral me proporcionan una buena base para la carrera universitaria que cursaré.	1	2	3	4	5
37	El nivel analítico adquirido sobre el contexto social y el comportamiento humano me facilitarán la elección de la carrera universitaria.	1	2	3	4	5
38	La valoración y entendimiento de la socio economía hondureña, me permitirán abordar con un panorama amplio, la pertinencia y valor de las opciones académicas universitarias a seleccionar.	1	2	3	4	5
39	Al egresar del Bachillerato Trabajaré y estudiaré a la vez en lo que sea a fin a la electromecánica.	1	2	3	4	5
40	Al egresar del Bachillerato trabajaré en un puesto a fin a la electromecánica.	1	2	3	4	5
41	Al egresar de Electromecánica, este me facilitará trabajar para mi sustento y ayudar a mi familia.	1	2	3	4	5
42	Con la formación recibida montaré una microempresa (taller de estructuras metálicas o electrónica, a fin de generar ingresos para beneficio personal y familiar.	1	2	3	4	5

Carrera a estudiar en la universidad



ANEXO 4. Encuesta a egresados del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con Orientación en Electromecánica.

Maestría en Investigación Educativa IV Promoción

PRESENTACIÓN E INSTRUCCIONES

La finalidad de la presente encuesta es obtener información confiable y de fuente directa, sobre el estudio de los factores que intervienen en la preferencia que tuvieron los egresados para ingresar y formarse con el bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica del CIEE de la U.P.N. "F.M" y la correspondencia de este, con las preferencias vocacionales o laborales a su egreso.

Para desarrollar esta encuesta es imprescindible su ayuda, por ello es necesario que responda con sinceridad, responsabilidad, y exactitud a las cuestiones que se le presentan. Expresé su valoración, siguiendo la escala que se le muestra a continuación:

Muy en Desacuerdo	1	En Desacuerdo	2	Ligeramente de Acuerdo	3	De Acuerdo	4	Muy de Acuerdo	5
----------------------	---	------------------	---	---------------------------	---	---------------	---	-------------------	---

(MARQUE CON UNA "X" LA VALORACIÓN QUE DETERMINE)

CONTENIDO

Nombre: _____

Fecha: _____ Año de egreso del C.I.I.E: _____

Carrera que estudió en la Universidad: _____

Carrera que estudia en la Universidad: _____

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
1	Tengo capacidad e iniciativa para realizar actividades diferentes de mi especialidad en Electromecánica.	1	2	3	4	5
2	Tengo capacidad en el asesoramiento técnico de mi formación especializada.	1	2	3	4	5
3	Poseo habilidad manual y rapidez en la ejecución de un trabajo.	1	2	3	4	5
4	Poseo la habilidad para la operación de maquinaria y equipo.	1	2	3	4	5
5	Poseo la habilidad para la instalación, montaje y desmontaje de equipo.	1	2	3	4	5
6	Puedo leer e interpretar planos del área de mi formación.	1	2	3	4	5
7	Puedo diseñar y elaborar proyectos en el área de mi formación.	1	2	3	4	5
8	Conozco de literatura y práctico la lectura comprensiva	1	2	3	4	5
9	Manejo los principios básicos, en la práctica de redacción.	1	2	3	4	5

10	Manejo el inglés en un nivel básico en su forma escrita.	1	2	3	4	5
11	Domino en un nivel básico, los elementos del cálculo diferencial e integral (derivada, e integral de una función en una variable.)	1	2	3	4	5
12	Aplico los conceptos fundamentales del movimiento ondulatorio.	1	2	3	4	5
13	Utilizo las ecuaciones de la hidrodinámica e hidrostática en la resolución de problemas.	1	2	3	4	5
14	Interpreto analíticamente los rasgos económicos, políticos, sociales y culturales que asume el subdesarrollo en Honduras.	1	2	3	4	5
15	Comprendo la realidad nacional actual como un producto de los hechos históricos ocurridos en el pasado.	1	2	3	4	5
16	Conozco las características generales de la economía como ciencia.	1	2	3	4	5
17	Valoro la importancia y beneficio de la educación física en relación al buen estado de salud, tanto física como mentalmente.	1	2	3	4	5
18	Conozco las reglas básicas de los deportes colectivos e individuales, practicados frecuentemente en nuestro medio.	1	2	3	4	5
19	Estudié en el C.I.I.E. porque quedaba cerca de mi casa.	1	2	3	4	5
20	Que iba hacer después de que saliera del Bachillerato no lo había decidido.	1	2	3	4	5
21	Era feliz de estudiar el Bachillerato en Electromecánica.	1	2	3	4	5
22	Tengo vocación para el aprendizaje en el área técnica.	1	2	3	4	5
23	Me gustó estudiar en el C.I.I.E porque es para ambos sexos.	1	2	3	4	5
24	Los talleres me gustaron porque se aprende una variedad de técnicas y conocimientos que aproveché al prepararme para mis estudios universitarios.	1	2	3	4	5
25	Estudié el Bachillerato porque me dio los conocimientos que requería para la carrera universitaria que estudiaré.	1	2	3	4	5
26	Me gustó aprender lo de Electromecánica porque me podía servir para trabajar, en el caso que lo hubiese llegado a necesitar.	1	2	3	4	5
27	Ingresé al Bachillerato porque mis hermanos estudiaron en el C.I.I.E.	1	2	3	4	5
28	Ingresé al Bachillerato porque mis amigos estudiaron en el C.I.I.E.	1	2	3	4	5
29	Iba pasándola en el C.I.I.E, a lo que se viniera con las calificaciones.	1	2	3	4	5
30	Ingresé al Bachillerato en Electromecánica porque hay buenas opiniones del C.I.I.E. como institución.	1	2	3	4	5
31	Estudié el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque me brindaba mejores espacios para destacar en el medio educativo de nivel secundario.	1	2	3	4	5
32	Estudié el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque tiene el respaldo de la U.P.N F.M.	1	2	3	4	5
33	Estudié el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque la gran mayoría de docentes tienen respaldo	1	2	3	4	5

	académico de Postgrado.					
34	Estudié el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE, porque los resultados del rendimiento académico obtenidos en la universidad son muy buenos.	1	2	3	4	5
35	Estudié el Bachillerato en Electromecánica en el CIIE porque tenía mejores opciones de beca, para estudios universitarios dentro y fuera de Honduras.	1	2	3	4	5
36	Los conocimientos básicos de literatura, redacción y expresión oral me proporcionaron/proporcionan una buena base para la carrera universitaria que estudie/estudio.	1	2	3	4	5
37	El nivel analítico adquirido sobre el contexto social y el comportamiento humano me facilitaron la elección de la carrera universitaria.	1	2	3	4	5
38	La valoración y entendimiento de la socio economía hondureña, me permitieron abordar con un panorama amplio, la pertinencia y valor de las opciones académicas universitarias a seleccionar.	1	2	3	4	5
39	Al egresar del Bachillerato Trabajé y estudie en un área a fin a la electromecánica.	1	2	3	4	5
40	Al egresar del Bachillerato trabajé en un puesto a fin a la electromecánica.	1	2	3	4	5
41	Al egresar del Bachillerato en Electromecánica, se me facilitó trabajar para mi sustento y mi familia.	1	2	3	4	5
42	Con la formación recibida en el Bachillerato en electromecánica monté una microempresa.	1	2	3	4	5

Preguntas de cotejo

N°	Pregunta	SI	NO
1	Entró a una Universidad Pública.		
2	Aprobó el examen de admisión a la Universidad.		
3	Entró a la carrera elegida desde su primer ingreso a la Universidad.		
4	Tuvo que cambiar de carrera porque no aprobó el examen de admisión.		
5	Cada período académico he reprobado asignaturas.		
6	Se ha cambiado de carrera.		
7	Entró a una universidad privada.		
8	En el caso de UNITEC: Tuvo que llevar Introducción algebra y Español.		
9	Aprobó el examen de admisión en UNITEC.		

Si ha reprobado asignaturas cuántas veces ha sucedido:

Si se ha cambiado de carrera, cuantas veces ha ocurrido:

Si no aprobó el examen de admisión en UNITEC, a que se debió:

Observaciones: _____

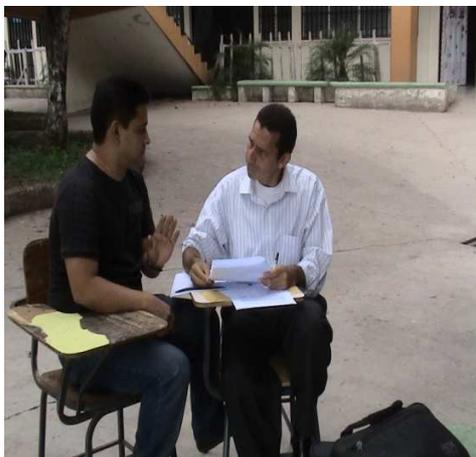
ANEXO 5. Proceso de evaluación de instrumento con jueces



1. Juez; Lic. Mauricio Moncada.
Centro de Matemáticas del CIIE. de la
UPNFM.



2. Juez; Dr. Martin Alonzo.
Departamento de Educación Técnica
Industrial UPNFM.



3. Juez; MSc. Ángel Baca.
Centro de Ciencias Comerciales del
CIIE de la UPNFM



4. Juez; MSc. Carla Leticia Paz.
Dirección de Desarrollo Curricular
UPNFM.

Proceso de evaluación de instrumento con jueces



5. Juez; MSc. Ada Alicia Aguilar.
Centro de Ciencias Sociales del CIIE de
la UPNFM.



6. Juez; MSc. Sara Padilla.
Asistencia de Docencia del CIIE de
la UPNFM.



7. Juez; MSc. Doris Castellanos.
Dirección de Servicios estudiantiles
CIIE de la UPNFM.



8. Juez; M.A. Karla Sánchez.
Centro de Ciencias Naturales CIIE de
la UPNFM.

Proceso de evaluación instrumento con jueces.



9. Juez; MSc. Karla Osorio..
Segundo nivel de Educación
primaria del CIIE de la UPNFM.



10. Juez; MSc. Sonia Guity.
Asistencia de Investigación del CIIE
de la UPNFM.

ANEXO 6. Aplicación de prueba piloto a estudiantes de 10° grado del bachillerato en ciencias y técnica con orientación en electromecánica.



FOTOGRAFÍA N°1
Estudiantes contestando el instrumento.



FOTOGRAFÍA N°2
Estudiantes contestando el instrumento.



FOTOGRAFÍA N°3
Monitoreando el proceso de recopilación de información.



FOTOGRAFÍA N°4
Contestando a inquietud de estudiante.

OBSERVACIÓN: Las fotografías con egresados no aparecen, ya que el proceso de aplicación del cuestionario fue vía internet utilizando el correo electrónico.

ANEXO 7. Confiabilidad Alfa de Crombach.

Figura 14. Tabla Escala depurada. Confiabilidad: α Crombach si se elimina el elemento

formación de bachilleres en ciencias y técnicas con orientación en electromecánica		Factores que intervienen en la elección de formación en el c.i.i.e. en el bachillerato con orientación en electromecánica.		Ocupación académica y/o laboral del egresado del bachillerato en ciencias y técnicas con orientación en electromecánica.	
Items	α	Items	α	Items	α
P2	.884	P37	.885	P87	.885
P5	.886	P38	.885	P88	.885
P6	.884	P39	.885	P89	.886
P7	.884	P42	.886	P90	.884
P8	.884	P43	.886	P91	.884
P9	.885	P45	.885	P92	.886
P10	.885	P46	.885	P93	.884
P11	.885	P48	.883	P94	.884
P12	.884	P49	.885	P95	.884
P13	.887	P50	.855	P96	.884
P14	.886	P51	.882	P98	.883
P15	.885	P52	.884	P99	.885
P16	.887	P53	.883	P100	.885
P17	.887	P54	.883	P101	.885
P19	.884	P55	.885	P102	.883
P20	.884	P56	.881	P103	.886
P21	.884	P57	.884	P104	.885
P22	.885	P58	.883	Alpha Total	.884
P23	.885	P59	.884		
P24	.887	P60	.886		
P25	.885	P61	.888		
P26	.886	P62	.885		
P27	.885	P63	.889		
P28	.886	P64	.886		
P29	.885	P66	.886		
P31	.886	P67	.885		
P32	.885	P68	.886		
P33	.883	P69	.888		
P35	.885	P70	.889		
P36	.883	P78	.888		
Alpha Total	.885	P81	.881		
		P82	.882		
		P83	.884		
		P84	.882		

		P85	.882		
		P86	.883		
		Alpha Total	.883		

ANEXO 8. Tablas de prueba de aptitud UNAH, de colegios públicos y privados



Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Vicerrectoría Académica

Dirección de Sistema de Admisión

A NIVEL NACIONAL
LOS 50 INSTITUTOS PÚBLICOS DE DONDE PROCEDEN LOS ASPIRANTES QUE OBTUVIERON LOS MEJORES PUNTAJES EN LA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DE DIC- 2006 A SEPT-2009

No.	Departamento	Nombre Instituto	Tipo Instituto	Realizaron PAA	Admitidos	No Admitidos	Porcentaje Admisión	PAA Verbal	PAA Mat	Índice Admisión
1	Francisco Morazán	CENTRO DE INVEST. E INNOVACION EDUCATIVA (IUPNEM)	Público	211	207	4	98%	538	552	1033
2	Cortes	CENTRO TECNICO HONDUREÑO ALEMAN	Público	259	253	6	98%	488	518	963
3	Francisco Morazán	ESCUELA NACIONAL DE MUSICA	Público	68	67	1	99%	500	467	941
4	Ocoatepeque	INSTITUTO NORMAL MIGUEL ANGEL CHINCHILLA SOL	Público	92	88	4	96%	460	481	938
5	Copan	INSTITUTO MARCOS EFRAIN AGUIRRE LARA	Público	98	88	10	90%	456	494	931
6	Ocoatepeque	INSTITUTO SAN MARCÓS	Público	70	66	4	94%	453	489	929
7	Santa Bárbara	INSTITUTO SUPERACION	Público	35	32	3	91%	460	468	913
8	El Paraíso	INSTITUTO POLIVALENTE NUEVO PARAISO	Público	32	29	3	91%	447	483	908
9	Francisco Morazán	INSTITUTO TECNICO LUIS BOGRAN	Público	737	660	77	90%	458	485	899
10	Cortes	INSTITUTO PRIMERO DE MAYO 1954	Público	372	339	33	91%	469	478	897
11	Intibuca	ESCUELA NORMAL DE OCCIDENTE	Público	190	179	11	94%	457	439	895
12	Lempira	ESCUELA NORMAL MIXTA JUSTICIA Y LIBERTAD	Público	106	102	4	96%	449	435	888
13	Copan	INSTITUTO BERNARDO GALINDO Y GALINDO	Público	149	133	16	89%	437	460	884
14	Francisco Morazán	ESCUELA NACIONAL DE BELLAS ARTES	Público	47	42	5	89%	489	434	883
15	Francisco Morazán	INSTITUTO TECNICO HONDURAS	Público	1184	1060	124	90%	449	468	880
16	Intibuca	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE OCCIDENTE	Público	109	95	14	87%	433	439	867
17	Francisco Morazán	ESCUELA NORMAL MIXTA PEDRO NUFID	Público	723	641	82	89%	444	436	863
18	El Paraíso	CENTRO TECNICO VOCACIONAL PEDRO NUFID	Público	95	83	12	87%	424	437	859
19	Copan	INSTITUTO JUVENTUD OCCIDENTAL	Público	40	33	7	83%	437	445	859
20	Comayagua	INSTITUTO TECNICO COMALHUACAN	Público	77	73	4	95%	415	451	858
21	Santa Bárbara	INSTITUTO TIBURCIO CARIAS ANDINO	Público	59	53	6	90%	436	441	857
22	El Paraíso	INSTITUTO GUINOPE	Público	53	46	7	87%	412	428	855
23	Santa Bárbara	INSTITUTO JUAN LINDO	Público	138	117	21	85%	431	446	855
24	Francisco Morazán	INSTITUTO JUAN RAMON MOLINA - EL SITIO	Público	48	40	8	83%	424	416	854
25	Copan	INSTITUTO ALVARO CONTRERAS	Público	861	726	135	84%	431	436	852
26	Comayagua	INSTITUTO GENARO MUÑOZ HERNANDEZ	Público	291	242	49	83%	438	434	851
27	Santa Bárbara	INSTITUTO DEPARTAMENTAL LA INDEPENDENCIA	Público	207	171	36	83%	424	428	849
28	Cortes	INSTITUTO FRANKLIN DELANO ROOSVELT	Público	296	248	48	84%	432	423	843
29	Cortes	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS (INTAE)	Público	384	318	66	83%	444	429	842
30	Comayagua	INSTITUTO POMPILO ORTEGA	Público	45	36	9	80%	406	427	841
31	Atlántida	INSTITUTO NORMAL MIXTA LITORAL ATLANTICO	Público	103	88	15	85%	415	404	840
32	Comayagua	INSTITUTO DEPARTAMENTAL LEON ALVARADO	Público	745	634	111	85%	423	431	839
33	Francisco Morazán	INSTITUTO ABELARDO R FORTIN	Público	140	115	25	82%	420	438	838
34	Francisco Morazán	INSTITUTO JESUS MILLA SELVA	Público	1363	1142	221	84%	433	428	838
35	La Paz	INSTITUTO DR DOROTEO VARELA MEJIA	Público	99	76	23	77%	403	443	837
36	Atlántida	INSTITUTO GONZALO G RODRIGUEZ	Público	32	26	6	81%	394	403	834
37	Olancho	INSTITUTO 18 DE NOVIEMBRE	Público	343	275	68	80%	416	433	834
38	Yoro	INSTITUTO FRANCISCO J MEJIA	Público	372	322	50	87%	427	424	834
39	La Paz	INSTITUTO 21 DE OCTUBRE	Público	194	165	29	85%	422	423	833
40	Santa Bárbara	INSTITUTO MARCO AURELIO SOTO	Público	48	40	8	83%	420	412	833
41	Santa Bárbara	INSTITUTO POLIVALENTE SAN LUIS	Público	40	31	9	78%	405	419	829
42	Ocoatepeque	INSTITUTO JUVENTUD HONDUREDA	Público	74	59	15	80%	416	428	829
43	Francisco Morazán	INSTITUTO SANTA ANA	Público	69	57	12	83%	413	416	828
44	Cortes	INSTITUTO VILLANUEVA	Público	34	27	7	79%	411	405	828
45	Santa Bárbara	INSTITUTO RAFAEL PINEDA PONCE	Público	34	26	8	76%	412	408	824
46	Santa Bárbara	INSTITUTO NORMAL SANTA BARBARA	Público	107	88	19	82%	409	399	824
47	Lempira	INSTITUTO RAMON ROSA	Público	90	72	18	80%	410	421	822
48	Francisco Morazán	INSTITUTO HECTOR PINEDA UGARTE	Público	671	543	128	81%	425	419	822
49	El Paraíso	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE ORIENTE	Público	1148	948	200	83%	414	413	822
50	La Paz	INSTITUTO DR LORENZO CERVANTES	Público	452	347	105	77%	415	423	822



Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Vicerrectoría Académica
Dirección de Sistema de Admisión

A NIVEL NACIONAL
LOS 50 INSTITUTOS PRIVADOS DE DONDE PROCEDEN LOS ASPIRANTES QUE OBTUVIERON LOS MEJORES PUNTAJES EN LA
PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DE DIC- 2006 A SEPT-2009

No	Departamento	Nombre Instituto	Tipo Instituto	Realizaron PAA	Admitidos	No Admitidos	Porcentaje Admisión	PAA Verbal	PAA Mat	Índice Admisión
1	Francisco Morazán	INSTITUTO BILINGUE LA ESTANCIA	Privado	77	76	1	99%	609	644	1187
2	Francisco Morazán	INSTITUTO ELVEL	Privado	88	88	0	100%	602	623	1178
3	Francisco Morazán	INSTITUTO DOWAL	Privado	50	50	0	100%	593	613	1172
4	Francisco Morazán	CENTRO ESCOLAR ANTARES ALDEBARAN	Privado	64	64	0	100%	604	632	1146
5	Olancho	INSTITUTO DAY STAR	Privado	30	30	0	100%	556	585	1120
6	Cortes	INSTITUTO LA SALLE	Privado	99	98	1	99%	577	576	1078
7	Atlántida	INSTITUTO LA CEIBA BILINGUE SCHOOL	Privado	71	70	1	99%	518	568	1068
8	Francisco Morazán	INSTITUTO HILLCREST	Privado	42	42	0	100%	553	529	1068
9	Atlántida	INSTITUTO BILINGUE PALMERAS	Privado	34	34	0	100%	538	564	1065
10	Francisco Morazán	INSTITUTO SALESIANO MARIA AUXILIADORA	Privado	92	89	3	97%	553	535	1064
11	Francisco Morazán	INSTITUTO BILINGUE CRISTIANO VIDA ABUNDANTE	Privado	41	41	0	100%	561	527	1057
12	Francisco Morazán	INSTITUTO SALESIANO SAN MIGUEL	Privado	247	245	2	99%	560	582	1035
13	Atlántida	INSTITUTO BILINGUE BRASSAVOLA	Privado	60	60	0	100%	537	502	1035
14	Choluteca	INSTITUTO SOUTH INTERNATIONAL SCHOOL	Privado	35	35	0	100%	515	520	1026
15	Cortes	LICEO BILINGUE CENTROAMERICANO	Privado	35	35	0	100%	517	504	1021
16	Francisco Morazán	INSTITUTO THE MAYAN SCHOOL	Privado	44	42	2	95%	556	521	1014
17	Francisco Morazán	INSTITUTO CRISTIANA VIDA ABUNDANTE	Privado	49	48	1	98%	520	486	1011
18	Francisco Morazán	INSTITUTO BILINGUE CEAD CHRISTIAN SCHOOL	Privado	42	41	1	98%	524	531	1010
19	Cortes	INSTITUTO SAN JOSE LA SALLE	Privado	51	49	2	96%	516	495	1007
20	Atlántida	INSTITUTO MARIA REGINA	Privado	146	145	1	99%	525	529	1005
21	Comayagua	INSTITUTO LA INMACULADA	Privado	406	400	6	99%	514	528	998
22	Francisco Morazán	INSTITUTO VIRGINIA SAPP EVANGELICO	Privado	420	414	6	99%	528	517	997
23	Francisco Morazán	INSTITUTO INTERCONTINENTAL	Privado	39	38	1	97%	516	487	991
24	Francisco Morazán	INSTITUTO FEDERICO FROEBEL	Privado	49	47	2	96%	516	513	983
25	Olancho	INSTITUTO OSCAR CARDENAL RODRIGUEZ	Privado	80	79	1	99%	494	525	982
26	Santa Bárbara	INSTITUTO REACH INTERNACIONAL	Privado	61	61	0	100%	489	502	974
27	Francisco Morazán	INSTITUTO SAN JOSE DEL CARMEN	Privado	360	351	9	98%	519	505	973
28	Yoro	INSTITUTO SAN JOSE	Privado	143	143	0	100%	510	515	971
29	Francisco Morazán	INSTITUTO SAGRADO CDRAZON	Privado	234	222	12	95%	506	488	952
30	Cortes	CENTRO CULTURAL SANPEDRANO	Privado	91	82	9	90%	497	462	948
31	Francisco Morazán	INSTITUTO EVANGELICO FRANCISCO G PENZOTTI	Privado	61	57	4	93%	493	467	937
32	Copan	INSTITUTO ALFA Y OMEGA	Privado	32	29	3	91%	502	468	937
33	Cortes	INSTITUTO DEPARTAMENTAL EVANGELICO ANNA DBECHTOLD	Privado	103	99	4	96%	491	477	931
34	Francisco Morazán	INSTITUTO SAINT RAPHAEL'S	Privado	32	28	4	88%	491	463	924
35	Comayagua	INSTITUTO EL CARMEN	Privado	64	61	3	95%	457	464	920
36	Cortes	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA	Privado	149	136	13	91%	469	457	919
37	Atlántida	INSTITUTO PARROQUIAL LA MILAGROSA	Privado	48	45	3	94%	464	448	918
38	Francisco Morazán	INSTITUTO NIDO DE AGUILAS	Privado	214	205	9	96%	494	477	918
39	Copan	INSTITUTO MINISTERIO CRISTIANO BUEN SAMARITANO	Privado	39	36	3	92%	462	432	909
40	Cortes	INSTITUTO TECNICO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	Privado	109	98	11	90%	469	460	906
41	Cortes	INSTITUTO TECNICO DE SAN PEDRO SULA	Privado	128	119	9	93%	479	453	906
42	Cortes	INSTITUTO SAN VICENTE DE PAUL	Privado	145	131	14	90%	468	451	904
43	Francisco Morazán	INSTITUTO AMERICAN SCHOOL	Privado	62	50	12	81%	484	481	901
44	Copan	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA	Privado	33	31	2	94%	459	430	897
45	Francisco Morazán	INSTITUTO ARCO IRIS	Privado	55	49	6	89%	458	441	896
46	Cortes	INSTITUTO ADVENTISTA - SANTA CRUZ DE YOJOA	Privado	32	30	2	94%	443	432	896
47	Francisco Morazán	INSTITUTO JEAN PIAGET	Privado	71	67	4	94%	482	438	894
48	Francisco Morazán	INSTITUTO RENACIMIENTO	Privado	191	173	18	91%	451	438	891
49	Olancho	INSTITUTO SAN FRANCISCO DE ASIS	Privado	59	54	5	92%	438	469	889
50	Yoro	INSTITUTO NOTRE DAME	Privado	134	125	9	93%	461	441	887

Fuente: Diario la Tribuna de Honduras con Fecha, 17 de Noviembre de 2010

ANEXO 9. Malla curricular del Bachillerato en Ciencias y Técnicas con orientación en Electromecánica.

MALLA CURRICULAR ACTUAL (2011)

PLAN DE ESTUDIO DE BACHILLERATO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS

PRIMERO DE BACHILLERATO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS

Nº	C O D	ASIGNATURAS I SEM	H/S	Nº	COD	ASIGNATURAS II SEM	H/S
1		ESPAÑOL	4			ESPAÑOL II	4
2		MATEMÁTICAS I	5			MATEMÁTICAS II	5
3		FÍSICA I	4			FÍSICA II	4
4		QUÍMICA I	4			QUÍMICA II	4
5		BIOLOGÍA I	4			BIOLOGÍA II	4
6		HISTORIA DE HONDURAS	3			SOCIOLOGÍA	3
7		FILOSOFÍA I	4			EDUCACIÓN FÍSICA II	2
8		EDUCACIÓN FÍSICA I	2			IDIOMA EXTRANJERO II	3
9		IDIOMA EXTRANJERO I	3			MEDICIONES ELECTRICAS	3
10		CIRCUITOS DE CORR. ELECT.	3			INSTALACIONES ELECTRICAS	3
11		ELECTRÓNICA I	3			ELECTRÓNICA II	3
12		T. SOLDADURA I	3			T. SOLDADURA II	3
13		ORIENTACIÓN	1			ORIENTACIÓN	1
TOTAL			43	TOTAL			42

SEGUNDO BACHILLERATO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS

Nº	C O D	ASIGNATURAS I SEM	H/ S	Nº	COD	ASIGNATURAS II SEM	H/S
1		MATEMÁTICA III	5			MATEMÁTICA IV	4
2		FÍSICA III	4			ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	2
3		ECONOMÍA POLÍTICA	3			RESISTENCIA DE MATERIALES	3

4		PSICOLOGIA GENERAL	3			EMBOBINADO DE MOT.ELECTRIC.	3
5		EDUCACION FISICA III	2			REPARACION DE ELECTRODOM	3
6		PROYECTOS Y PRESUPUESTOS	2			T. METALES II	3
7		MECANICA TECNICA(ESTATICA)	3			ORIENTACION	1
8		MAQUINAS ELECTRICAS	3			PASANTIA	36
9		CONTROLES ELECTRICOS	3				
10		T. METALES	3				
11		TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES	3				
13		ORIENTACION	1				
		TOTAL	35			TOTAL	55

Malla Curricular del Bachillerato en Ciencias Y Técnicas (antes del Bachillerato en Electromecánica 1999).

10° Grado; Distribución de Asignaturas Primer Semestre			
CÓDIGO	ASIGNATURA	CRED.	REQUISITOS
LEI-401	ESPAÑOL	4	LEI-302
MMI-401	MATEMÁTICA	4	MMI-302
CFI-401	FISICA	5	CNI-302
CQI-401	QUÍMICA	4	CNI-302
ECI-401	ECONOMÍA POLÍTICA	3	ESI-302
INI-401	IDIOMA EXTRANJERO	3	LII-302
EFI-401	EDUCACIÓN FÍSICA	2	EFI-302
COI-401	ACTIVIDADES COPROGRAMÁTICAS	2	----- ---
MAI-401	MADERA III	5	MAI-301
MEI-401	METALES I	5	MBI-201
CCI-401	CORTE Y CONFECCIÓN	5	CCI-101
NBI-401	NUTRICIÓN BÁSICA	5	NBI-102
SOI-401	SOLDADURA I	5	NBI-201
ELI-401	ELECTRICIDAD II	5	ELI-301
AMI-401	AUTOMOTRIZ I	5	NINGUNO.

10° Grado; Distribución de Asignaturas Segundo Semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRED.	REQUISITOS
LEI-402	ESPAÑOL	4	LEI-401
MMI-402	MATEMÁTICA	4	MMI-401
CFI-402	FÍSICA	4	CFI-401
CQI-402	QUÍMICA	5	CQI-401

SSI-402	SOCIOLOGÍA	4	ECI-401
CBI-402	BIOLOGÍA	5	CQI-401
INI-402	IDIOMA EXTRANJERO	3	INI-401
EFI-402	EDUCACIÓN FÍSICA	2	EFI-401
COI-402	ACTIVIDADES COPROGRAMÁTICAS	2	-----
MAI-402	MADERA IV	5	MAI-401
MEI-402	METALES II	5	MEI-401
CCI-402	CORTE Y CONFECCIÓN	5	CCI-401
PAI-402	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	5	NTI-401
SOI-402	SOLDADURA II	5	SOI-401
ELI-402	ELECTRICIDAD III	5	ELI-401
AUI-402	AUTOMOTRIZ II	5	AUI-401

11° Grado; Distribución de Asignaturas Primer Semestre			
CÓDIGO	ASIGNATURA	CRED.	REQUISITOS
LEI-501	ESPAÑOL	4	LEI-402
MMI-501	MATEMÁTICA	4	MMI-402
CFI-501	FISICA	4	CFI-402
HHI-501	HISTORIA DE HONDURAS	4	SSI-402
CBI-501	BIOLOGÍA	5	CBI-402
FFI-501	FILOSOFÍA	3	-----
PPI-501	PROYECTOS Y PRESUPUESTOS	4	EFI-402
EFI-501	EDUCACIÓN FÍSICA	2	-----

MAI-501	MADERA V	5	MAI-401
MEI-501	METALES III	5	MEI-402
CAI-501	CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	5	PAI-402
CCI-501	CORTE Y CONFECCIÓN	5	CCI-402
SOI-501	SOLDADURA III	5	SOI-402
ELI-501	ELECTRICIDAD IV	5	ELI-402
AUI-501	AUTOMOTRIZ III	5	AUI-402

11° Grado; Distribución de Asignaturas Segundo Semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRED.	REQUISITOS
MMI-502	MATEMÁTICA	4	MMI-501
ORI-502	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-----
IDI-502	NOCIONES DE DERECHO	3	-----
PSI-502	PSICOLOGÍA	3	-----
SPI-502	SEMINARIO PROBLEMÁTICA	2	SSI-402
FFI-502	FILOSOFÍA	3	FFI-501
EFI-502	EDUCACIÓN FÍSICA	2	EFI-502
COI-502	ACTIVIDADES COPROGRAMÁTICAS	2	-----

ANEXO 10. Glosario

Alfa de Crombach: Análisis estadístico aplicado en instrumentos de respuesta con escalas, a fin de determinar la fiabilidad de los items que componen la misma.

Análisis de Fiabilidad: Estudio aplicado a instrumentos de recolección de información cuyo propósito es comprobar que lo que se está estudiando es lo que se quiere medir.

Análisis Diferencial: Estudio que se lleva a cabo en determinados grupos homogéneos o heterogéneos, con el propósito de dar a conocer los aspectos en común o las diferencias que identifican los unos respecto de los otros.

Análisis Factorial: Estudio de los items que componen cada variable de un tema sujeto de investigación, con el propósito de seleccionar aquellos que mejor representen cada una de las variables.

Asociación Lineal: Relación de elementos en común entre variables de estudio para casos de investigación.

Calibración o Ajuste: Proceso de revisión de instrumentos de recolección de información con el propósito de mejorar los items que la componen, tanto en su redacción como en el contenido teórico de la misma de acuerdo a lo que se quiere estudiar y en armonía con las variables e indicadores de un tema de investigación.

Campo Laboral: Contexto propicio donde se aplican y desarrollan las competencias que se requieren poner en práctica para la obtención de un producto o bien final.

Ciencias y Técnicas: Combinación de estudio en lo científico y tecnológico para proporcionar especialización en la adquisición de competencias en este campo.

Coefficiente de Contingencia: Valor establecido para determinar la relevancia y frecuencia con que determinado aspecto a medir resulta ser desestimado o representa significancia en un estudio comparativo.

Competencias: Habilidades y destrezas que se adquieren tanto en el área conceptual, instrumental y actitudinal.

Comunicación Corporativa: Estrategia de difusión de lo que representa y hace una institución, empresa o compañía, con el objeto de dar a conocer lo que oferta a una sociedad y así captar la atención y atracción del público.

Correlación de Pearson: Análisis estadístico que estudian la relación entre variables en dependencia de un valor, para establecer el nivel de asociación de las mismas.

Correlación Normal: Prueba estadística que se aplica para determinar en base a valores que sirven de regla de decisión, si la hipótesis es aceptada o es rechazada.

Correlación Parcial: Prueba estadística que se aplica para determinar si una variable interviene o no en la relación de un par de variables, en base a valores que sirven de parámetros como regla de decisión.

Correlación Significativa: Grado de asociación entre variables que representan un valor entre 0.5 a 1.0 en la escala de cero a uno.

Curriculum Nacional Básico: Instrumento normativo con un conjunto de orientaciones relacionadas con objetivos generales de cada nivel y de cada ciclo, con las áreas de aprendizaje, con los criterios de evaluación y con las orientaciones metodológicas que se asumirán para la consecución del saber, las destrezas y las habilidades.

Deseoso: Estado emocional condicionado por la necesidad de satisfacer algo.

Dispersión: Alejamiento de un punto de referencia que sirve de guía para determinado análisis estadístico.

Dos mitades de Guttman: Prueba de fiabilidad estadística de un instrumento de recolección de información, que ayuda a mejorar la selección de items que en la prueba de Alfa de Crombach fueron aceptados.

Educación: Todas las medidas y procesos que ayudan al ser nacido como humano a familiarizarse con su naturaleza humana.

Egresado: Persona que aprueba y acredita todas las asignaturas y actividades que conforman un plan de estudios. Es el estudiante que habiendo aprobado y acreditado el 100% de las asignaturas de un plan de estudios, se hace acreedor al certificado

correspondiente restándole presentar el examen profesional, en caso de exigirlo la institución.

Electromecánica: Combinación de las áreas de la electricidad, electrónica y mecánica.

Enfoque Psicográfico: Análisis centrado en la personalidad de un individuo en base a perfiles que son inherentes a la conducta del ser humano y que tiene su origen en el estudio de segmentación de mercados.

Enfoque Sistémico: Análisis centrado en un sistema.

Enfoque Teleológico: Análisis centrado en el estudio de la finalidad, que considera el mundo como un sistema de relaciones entre medios y fines.

Escala elementos Likert: Instrumento diseñado para recolectar información con items que presentan opciones de respuesta a manera de escala de valoración.

Estudio Cuantitativo: Exploración estadística en la que se obtiene la información requerida, por medio de instrumentos con items que ofrecen opciones de escala para ser contestados y que representen frecuencias para realizar las diferentes pruebas de análisis para la obtención de resultados.

Flujo de Información: Vertiente de adquisición del conocimiento sobre algo.

Formación Profesional: Proceso de adquisición de competencias genéricas por medio de la actividad de Enseñanza-Aprendizaje.

Formación Técnica: Proceso de Enseñanza-Aprendizaje donde se adquieren competencias específicas de las orientaciones del área técnica.

Frecuencias: Número con que se representa estadísticamente la repetición de un dato o el número que representa determinada muestra sujeta a investigación.

Grados de Libertad: Valor que debe calcularse en la restricción de las operaciones estadísticas según sea el caso. En toda operación estadística es igual al número de observaciones menos toda restricción impuesta en tales observaciones.

Identidad Corporativa: Características propias de una empresa o institución que influye en su personal a fin de representar una misión y visión hacia la sociedad y que la diferencian de las demás.

Imagen Corporativa: Es el resultado de la identidad institucional o empresarial más la estrategia de comunicación que se utiliza para que el público conozca y sea atraído a las mismas.

Insumos: Recursos de diversa índole que sirven para determinado fin.

Investigación: Es el conjunto de actividades y acciones que generan conocimiento y aplicación práctica, para el desarrollo del arte, la ciencia y la tecnología en pro del mejoramiento social y económico y de la calidad de vida.

Orientación pre-vocacional: proceso mediante el cual se analiza y orienta a través de la psicopedagogía el accionar de los estudiantes a fin de que estos de manera adecuada y oportuna elijan su ocupación, oficio o profesión.

Pensamiento Complejo: Acción de la ciencia cuyo fin último es unir o entretrejer las partes diferentes en un todo.

Percepción: Esquema mental de cómo asimilan las personas los sucesos, eventos, las características de los individuos, la imagen de instituciones o empresas, etc.

Perfil Psicográfico: Estudio de las actitudes, intereses y necesidades de la persona, en base a perfiles que identifican rasgos de la conducta humana.

Pertinencia: Es la correspondencia entre la misión fines y principios perseguidos y los requerimientos de la sociedad y el medio ambiente. Manifiesta la vinculación de la universidad con la sociedad en la búsqueda de respuestas a los problemas y necesidades de una región o país. Expresa la conceptualización de la universidad, la satisfacción de las opciones curriculares, la consolidación de los criterios educativos institucionales y la oportunidad sociohistórica.

Phi: Valor obtenido en el cálculo de asociación entre dos variables y que sirve de contraste a los valores de la V de Cramer para reafirmar los resultados de esta.

Prueba Piloto: Instrumento aplicado en diferentes fechas para establecer si hay regularidad en las respuestas obtenidas, es decir si mantiene la misma tendencia de respuestas para determinar el grado de ajuste o calibración que debe hacersele.

Realizados: Condición psico-emocional que regula la conducta de la persona ,de manera que está deja entrever satisfacción y comodidad por lo que hace en el contexto en que se desenvuelve, y por el logro de metas y objetivos.

Regresión Lineal: Análisis estadístico que se realiza para pronosticar resultados en las pruebas estadísticas posteriores.

Residuo Tipificado: Resultado esperado en base a un estándar (características similares) manejado como normal.

Residuos: Son las estimaciones de los verdaderos errores en cada items.

Rotación Varimax: Análisis estadístico en el cual se hace el movimiento de los items entre variables con el propósito de que estos representen correctamente cada variable y a la vez se puedan eliminar en base a valores establecidos mediante parámetros, los items que provocan ruido o distracción.

Segmentación: Técnica de estudio de mercado de las actitudes, intereses y opiniones de los individuos en una sociedad.

Significancia: Valor dado a algo que representa influencia en algo o alguien.

Sinergia: Integración de un esfuerzo mancomunado para realizar una función.

Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados entre si.

Sub-sistema: Derivaciones de los elementos que componen un sistema.

Temerosos: Actitud que deja entrever los miedos, dudas e inseguridad que forman parte de las personas.

Teoría de Sistemas: Elementos relacionados con un fin y abiertos, que interactúan dinámicamente con sus ambientes.

Triviales: Actitud de asumir una postura conductual con cierto desdén o superficialidad, respecto del entorno y las cosas que son parte de los individuos.

V de Cramer: Valor que indica la cercanía o alejamiento a cero con el propósito de establecer la asociación o no asociación entre la relación de dos variables.

Validez de Constructo: Es la comprobación de que los ítems están elaborados de acuerdo a la teoría en que se sustenta una investigación. Se realiza a través del análisis de rotación de factores varimax.

Valor Crítico: Parámetro establecido para determinar la aceptación o rechazo de una hipótesis.