

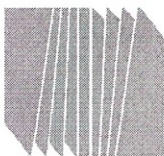
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ

EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS
LABORALES ADQUIRIDAS EN LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA DEL
EGRESADO EN LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y
SU DESEMPEÑO LABORAL

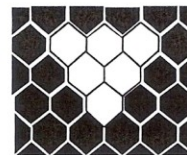
Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magíster en
Educación
Mención Evaluación Educacional

Autor: Wilmer Carrillo
Tutora: Marina Martus

La Urbina, febrero de 2013



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



SUBPROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL

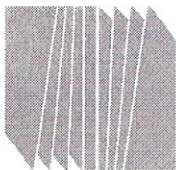
ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben, miembros del jurado designados por el Consejo Directivo del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, reunidos para evaluar el Trabajo de Grado presentado por el ciudadano: **WILMER CARRILLO**, titular de la cédula de identidad N° **15.791.940**, bajo el título: **EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS LABORALES ADQUIRIDAS EN LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA DEL EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y SU DESEMPEÑO LABORAL**, a los fines de cumplir con el requisito legal para optar al título de **Magíster en Educación Mención Evaluación Educativa**, dejando constancia de lo siguiente:

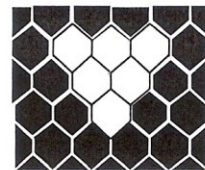
Se procedió a la presentación pública del Trabajo en el Edificio Mirage, Aula M2-A3, del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

El mismo se considera **Aprobado** por unanimidad de acuerdo con los siguientes criterios:

1. La pertinencia del tema tratado con el proceso de transformación curricular que se está llevando a cabo en este momento en la UPEL.
2. Presentación oral es acorde con lo requerido en el subprograma de postgrado.
3. Sirve como aporte para la realización de otros trabajos de investigación.




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



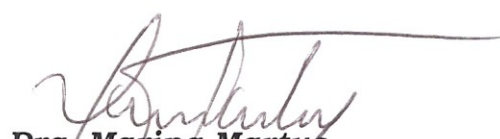
SUBPROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL

2/2

En fe de lo cual se levanta la presente Acta a los **veintiocho días del mes de febrero de dos mil trece**, dejando constancia, de acuerdo con lo dispuesto en la Normativa vigente que la **Dra. Marina Martus**, Tutora del trabajo, actuó como Coordinadora del Jurado examinador.


Msc. Aquiles Pérez
C.I: 2.982.500


Msc. Wiliam González
C.I: 7.664.376


Dra. Marina Martus
C.I.: 4.278.422
Coordinadora
Tutora



DEDICATORIA

En primer lugar a dios por darme salud, a mis padres Ilvin Carrillo y Corina de Carrillo por haberme dado vida, apoyo y confianza, a mi novia Ana Vivas por su apoyo y colaboración incondicional, a mis hermanos Irving y Yaxury por su cooperación durante el desarrollo de esta investigación.

A todos mis amigos y amigas, en especial a la Profesora María Alvarado, el Profesor Erick Oropeza por estar siempre presente y creer en mí.

A mi Tutora Académica la Doctora Marina Martus por su orientación, paciencia y colaboración durante el desarrollo de la investigación.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va en primer lugar a dios por habermes dado mucha salud y fuerzas para salir adelante, luego a mis padres y novia por darme apoyo y cariño incondicionalmente.

Agradezco al Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez” por ser la Institución que me brindo la oportunidad de seguir formandome profesionalmente.

A la Doctora Marina Martus quien fue mi Tutora Académica, gracias por el tiempo dedicado, sus orientaciones, apoyo y asesoramiento en el la elaboración de esta investigación.

A la Bibliotecóloga María Navas gracias por su apoyo, a mis amigos y amigas con quienes me tocó compartir, gracias por su ayuda al momento de facilitar algún material útil para el trabajo.

ÍNDICE GENERAL	pp.
Lista de Cuadros.....	v
Lista de Gráficos.....	vi
Resumen.....	vii
Introducción.....	1
CAPÍTULO	
I PROBLEMA	5
Planteamiento del Problema.....	5
Objetivos de la Investigación.....	16
Justificación de la Investigación.....	16
Importancia de la Investigación.....	17
II MARCO TEÓRICO	19
Antecedentes de la Investigación.....	19
Bases Legales.....	22
Bases Teóricas.....	25
La Evaluación Educativa.....	25
Generación de la Evaluación Educativa.....	27
Evaluación Curricular.....	29
Evaluación de Programas.....	30
Perfil del Egresado.....	31
El Perfil Académico o de Formación.....	32
El Perfil Profesional.....	32
El Perfil Ocupacional.....	33
Competencias.....	33
Competencias Laborales.....	34
Reseña Histórica de la Educación Técnica.....	36
Escuelas Técnicas Industriales y Robinsonianas.....	38
Objetivos de Especialidad de Electrónica Industrial IPMJMSM.....	40

Perfil Académico del Egresado de Electrónica Industrial del IPMJMSM.....	41
Perfil Ocupacional del Egresado.....	42
Estructura y Distribución de los Cursos de Electrónica Industrial del IPMJMSM.....	42
Estructura de los Cursos de Electrónica Industrial en las Escuelas Técnicas.....	43
III MARCO METODOLÓGICO.....	45
Metodología de la Investigación.....	45
Diseño de la Investigación.....	45
Tipo de Investigación.....	46
Población y Muestra.....	47
Operacionalización de Variables.....	49
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.....	57
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	58
Técnica de Procedimiento y Análisis e Datos.....	63
IV ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	67
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
REFERENCIAS.....	104
ANEXOS.....	108
A 1- Instrumento aplicado a los profesores del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.....	108
A 2- Instrumento aplicado a los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez que laboran en las Escuelas Técnicas.....	115
B-Instrumento de Validación de los Cuestionarios.....	124
C-Diseño Curricular Especialidad Electrónica Industrial.....	129

LISTA DE CUADROS

pp.

Cuadros

Estructura y distribución de cursos de Electrónica Industria IPMJMSM.....	43
Estructura de cursos de Electrónica Industrial en las escuelas técnicas.....	44
Operacionalización de Variables.....	50
Criterios de confiabilidad de los instrumentos.....	61
Cuadro de confiabilidad de los instrumentos a los docentes del IPMJMSM.....	61
Cuadro de confiabilidad de los instrumentos a los egresados del IPMJMSM.....	62
Escala de criterios para desarrollar la correspondencia.....	65
Cuadro de Datos personales de profesores del IPMJMSM.....	67
Resultados sobre los conocimientos profesionales que deben obtener los egresados.....	68
Herramientas que deben dominar los estudiantes del IPMJMSM.....	70
Instrumentos que deben dominar los estudiantes del IPMJMSM.....	71
Aspectos de Organización de un taller y laboratorio de Electrónica.....	72
Métodos utilizados para la resolución de circuitos eléctricos.....	74
Habilidades y destrezas a obtener por el egresado del IPMJMSM.....	75
Competencias a obtener por los egresados del IPMJMSM.....	77
Datos Personales del Egresado de Electrónica Industrial del IPMJMSM.....	78
Conocimiento Profesional del Egresado de Electrónica Industrial.....	79
Conocimiento y uso de los instrumentos de medición por parte del Egresado del IPMJMSM	80
Conocimiento de métodos para la resolución de circuitos.....	82
Conocimiento sobre organización de talleres y laboratorios.....	83
Competencias laborales obtenidas por el egresado del IPMJMSM.....	84
Desempeño docente en el desarrollo de la planificación.....	85
Cuadro sobre participación en la elaboración de planes de estudio.....	86
Cuadro sobre las Estrategias didácticas utilizadas por el egresado.....	87
Cuadro sobre tipos de evaluaciones utilizadas por el egresado.....	88

Cuadro sobre Instrumentos de evaluaciones utilizadas por el egresado.....	89
Desempeño docente en el uso de instrumentos de medición.....	90
Competencias laborales obtenidas por los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda referente a su desempeño docente.....	91
Cuadro de criterio para la realización de la correlación.....	92
Matriz de datos conocimientos profesionales, habilidades y destrezas.....	93
Matriz de datos perfil académico del egresado.....	94
Cuadro de correspondencia de competencias.....	96
Cuadro de no correspondencia de competencias.....	97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos

Gráfico N° 1 Conocimientos profesionales.....	69
Gráfico N° 2 Herramientas que deben dominar los estudiantes del IPMJMSM.....	70
Gráfico N° 3 Instrumentos que deben dominar los estudiantes del IPMJMSM.....	72
Gráfico N° 4 Aspectos de Organización de un taller y laboratorio de Electrónica.....	73
Gráfico N° 5 Métodos utilizados para la resolución de circuitos eléctricos.....	74
Gráfico N° 6 Habilidades y destrezas a obtener por el egresado del IPMJMSM.....	76
Gráfico N° 7 Conocimiento Profesional del Egresado de Electrónica Industrial.....	80
Gráfico N° 8 Conocimiento sobre uso de instrumentos de medición.....	81
Gráfico N° 9 Conocimiento de métodos para la resolución de circuitos.....	82
Gráfico N° 10 Conocimiento sobre organización de talleres y laboratorios.....	84
Gráfico N° 11 Tiempo designado para el desarrollo de la planificación.....	85
Gráfico N° 12 Sobre participación en la elaboración de planes de estudio.....	86
Gráfico N° 13 Sobre las Estrategias didácticas utilizadas por el	87

egresado.....	
Gráfico N° 14 Tipos de evaluaciones utilizadas por el egresado.....	88
Gráfico N° 15 Instrumentos de evaluaciones utilizadas por el egresado.....	89
Gráfico N° 16 Desempeño docente en el uso de instrumentos de medición.....	91



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ



EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS
LABORALES ADQUIRIDAS EN LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA DEL
EGRESADO EN LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y
SU DESEMPEÑO LABORAL

Autor: Wilmer Carrillo
Tutora: Marina Martus
Fecha: febrero de 2013

RESUMEN

El propósito del presente estudio fue evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas en la formación especializada de los egresados de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral. Los objetivos específicos fueron: Identificar las competencias laborales a obtener los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial; analizar las competencias laborales obtenidas por los egresados; determinar las competencias laborales requeridas por los docentes de las escuelas técnicas robinsonianas y determinar la relación entre las competencias laborales adquiridas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial y su desempeño laboral educativo. El estudio tuvo como diseño de investigación el no experimental ya que no se manipulo ninguna variable; considerando los objetivos planteados la investigación estuvo enmarcada en un estudio de campo cuantitativo de carácter evaluativo donde se recopiló información utilizando como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, esto permitió recoger datos necesarios para la realización del presente trabajo. Asimismo, para la realización de este estudio se tomaron como muestra los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial que laboran en las distintas escuelas técnicas; al igual que algunos docentes que trabajan en la Universidad, para ello se aplicó un muestreo probabilístico de tipo intencional. Como conclusión, el egresado en Electrónica Industrial de Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez posee competencias que le facilita su desempeño en el ámbito educativo; sin embargo, tiene deficiencia en aspectos elementales de su especialidad como el uso de instrumentos, herramientas y aplicación de métodos para resolver circuitos eléctricos.

Descriptor: Evaluación, Educación Técnica, Electrónica Industrial, Competencias laborales, Desempeño Laboral.

INTRODUCCIÓN

La educación dentro de cualquier sociedad es la base fundamental para el progreso; además, es el medio que permite al individuo incorporarse y adaptarse en ella sin ningún problema; igualmente, le brinda una serie de conocimientos teóricos; también, desarrolla en él habilidades y destrezas; no obstante, el ámbito educativo ha estado involucrado en muchos cambios a transcurrir de los años motivado a los avances científicos y tecnológicos que vive el mundo, dichas modificaciones se han logrado gracias a los procesos evaluativos que se han llevado a cabo, considerando algunos modelos establecidos para realizar dichos cambios. Por tal motivo, es que se han desarrollado cuatro generaciones de evaluación que han permitido modificar los paradigmas de cómo se debe concebir el proceso evaluativo.

Por otra parte, las personas en muchas ocasiones realizan evaluaciones de forma inconsciente ya que expresa opiniones, hacen declaraciones y emiten algún juicio sin conocimientos de objetivos claros sobre aspectos específicos, lo que implica que dichos procesos lleven una comparación implícita entre lo evaluado y lo establecido como bueno o correcto el cuál determina las características deseables o esperadas.

Por otro lado, en la actualidad la evaluación tiene mayor peso en todos los factores en donde interviene pero es en la educación donde tiene mayor fuerza; en tal sentido, éste es un proceso que de alguna manera contribuye con la sociedad ya que por medio de ella se puede juzgar y emitir una valoración de un factor determinado. Por lo tanto, se debe desarrollar considerando tres momentos especiales, para poder recolectar información importante para un posterior análisis y poder reajustar o acomodar lo que se este evaluado y ver si algo es correcto o no.

Cada uno de estos momentos se conocen con los nombres de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa; en el primer momento se considera todo el ambiente donde se esté evaluando sin despreciar ningún elemento que esté presente; no obstante, emite una valoración que permite de antemano juzgar lo que ocurrirá durante el hecho o después de él; seguidamente, encontramos a la formativa que

busca designar un conjunto de actividades probatorias mediante el cual se juzga y controla los avances del mismo proceso, examinando sistemáticamente los resultados de las actividades; por último, tenemos a la evaluación sumativa cuyo fin es designar la forma mediante la cual medimos y juzgamos algo en determinado, con el propósito de certificarlo o calificarlo para señalar que esta correcto.

Por consiguiente, es importante que todo deba evaluarse desde los procesos de enseñanza-aprendizaje, las instituciones o empresas, programas y currículum de un área determinada, para así poder medir y verificar en que medida se esté enseñando algo y aprendiendo; igualmente, comprobar que algo está funcionando correctamente o no, para posteriormente ver si es necesario modificar algo en específico que ayude de alguna manera a un cambio productivo del mismo.

En otro ámbito distinto a la evaluación podemos señalar que en los sistemas educativos del mundo encontramos áreas fundamentales para el progreso de una sociedad como lo es la educación técnica cuya finalidad es desarrollar en el individuo habilidades y destrezas; además, de ofrecerles conocimientos esenciales en un área específica, para lograr de esta manera que la persona tenga un buen desempeño dentro de un trabajo determinado.

Dentro de estas áreas técnicas, encontramos la especialidad de Electrónica Industrial, cuyo objetivo es capacitar a un individuo capaz de adaptarse con facilidad a un medio productivo ya que cuenta con competencias indispensables para el desempeño de su labor, como habilidades y destrezas en el uso de herramientas e instrumentos de la especialidad. También, se le ofrece un conocimiento teórico sobre electrónica que le permite analizar fenómenos de carácter eléctrico, todo esto se logra por medio de un docente que desarrolla un proceso de enseñanza sin ningún problema.

Por otra parte, en Venezuela se forman docentes en las especialidades técnicas especialmente en Electrónica Industrial cuya finalidad es formar a un individuo con características muy particulares que faciliten ciertas herramientas y conocimientos a una persona, por medio de ciertas estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza y usando estrategias evaluativas.

La casa de estudio destinada a la formación de docentes en distintas especialidades es la Universidad Pedagógica Experimental Libertador que está conformado por ocho (8) institutos ubicados en varias partes del país, entre ellos encontramos al Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez que forma docentes en el área técnica, en especial en Electrónica Industrial, dicha especialidad cuenta con un currículum y un programa que establece los perfiles que debe obtener el egresado y que se corresponda con las exigencias que la nación requiera en sus centros educativos de carácter técnico.

Por los avances tecnológicos y cambios en algunos aspectos de carácter educativos que el país vive es necesario realizar constantemente evaluaciones para chequear los cambios a los objetivos propuestos en algún programa. Por tal motivo, es importante la realización de evaluación de programas o currículos educativos para verificar su confiabilidad y ver en que medida están cumpliendo con los objetivos planteados y poder modificar reajusta o señalar ciertas recomendaciones que ayuden a que los objetivos propuestos se alcancen sin dificultad y así lograr la vinculación con las necesidades del país.

Por lo tanto, la presente investigación tuvo como finalidad evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas por el egresado de la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral; por consiguiente se evaluó el programa de la especialidad, el estudio se llevó a cabo con algunos egresados de la presente casa de estudios al igual que algunos docentes que laboran en ella. Cabe destacar que la investigación estuvo centrada en fundamentación teórica referente a evaluación ya que su propósito es evaluar, es importante señalar que los aspectos teóricos dan lugar a estudiar y comprender de forma analítica los elementos que intervienen en el estudio.

Por otro lado, el trabajo se presenta en cinco (5) capítulos cada uno orientado a un punto determinado; el primer lugar encontramos al Capítulo I donde se plantea la problemática establecida por datos recolectados por medio de informantes, los objetivos propuestos para lograr dicho estudio; además, de la justificación e importancia de la realización del mismo donde se especifica la necesidad de evaluar

la correspondencia entre las competencias técnicas adquiridas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral educativo.

En segundo lugar se encuentra el Capítulo II donde se ubica las investigaciones previas al estudio que presentan vinculación con el mismo, las bases legales que dan pie a su desarrollo, la fundamentación teóricas que sustentan su realización, como lo es la evaluación educacional, de currículum, de programas, la generación de la evaluación, modelos evaluativos, perfil del egresado, perfil académico, perfil profesional, perfil ocupacional, competencias, reseña historia de la educación técnica, Escuela Técnicas Industriales y Robinsonianas, objetivos de la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, perfil académico y ocupacional del egresado del Instituto Pedagógico de Miranda.

Tercer lugar está el Capítulo III donde se desarrolla el marco metodológico utilizado en la investigación, en él se establece el tipo y nivel de investigación, las técnicas e instrumentos usados para la recolección de información; de igual forma, se identifica la población y muestra con la cual se trabajo, se explica la validación de los instrumentos así como la operacionalización de variables.

Cuarto lugar el Capítulo IV se hace la presentación de los análisis de los resultados obtenidos una vez aplicados los instrumentos, se detalla muy claramente cada dato recogido, se muestran graficas y cuadros que facilitan la visualización de los datos, en el quinto lugar tenemos en Capítulo V en el se establecen las conclusiones y recomendaciones correspondiente a la investigación que deben tomarse en cuenta; por último se señalan y especifican la documentación bibliográfica utilizada para el desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Históricamente la educación ha sido base fundamental de la sociedad ya que juega un papel importante para la globalización de la humanidad; además, actúa como medio para capacitar al individuo con herramientas esenciales que le permita desenvolverse fácilmente; se puede destacar que la función primordial de la educación es orientar al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano. De acuerdo a Dewey (1995), “la educación es una función social, que asegura la dirección y desarrollo de los seres inmaduros mediante su participación en la vida del grupo a que pertenecen” (p.95).

Por consiguiente, la educación debe ser orientada por docentes que puedan desarrollar en los educandos algunas características que le permitan socializarse sin ninguna dificultad; igualmente, debe lograr que los individuos sean parte del sector productivo de su país para contribuir de esta manera al desarrollo del mismo. Se puede resaltar que dentro de los diferentes sistemas de enseñanza existentes en el mundo, está la educación técnica destinada a desarrollar habilidades y destrezas; para así contribuir con el bienestar de una población.

De acuerdo a lo previsto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el Art.102 establece que “la educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática”. Asimismo, en la Ley Orgánica de Educación (2009), en su Art.15, contempla que “la educación tiene como finalidad desarrollar la personalidad del individuo, formando así un hombre culto y crítico apto

para convivir en una sociedad democrática, de la misma manera, es un medio para el mejoramiento de una comunidad”, esto quiere decir que su función es formar a un individuo capaz de adaptarse a la sociedad en el cual se desenvuelve y tener como factor primordial el desarrollo de una nación.

De manera que, la educación se fundamenta en respetar todas las corrientes ideológicas de cada individuo y desarrollar el pleno potencial que tiene sus habitantes en crear nuevas ideas para el desarrollo de la nación, sobre todo el respetar pleno ejercicio de su personalidad sin ningún inconveniente.

La Ley Orgánica de Educación (2009), en su Art. 24 señala que “el Sistema Educativo es un conjunto orgánico y estructurado, conformado por subsistemas, niveles y modalidades, de acuerdo con las etapas del desarrollo humano”, donde son niveles, la Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Media y la Educación Universitaria. De todos estos niveles se puede destacar el de Educación Media que comprende dos opciones: 1- Educación Media General y 2- La Educación Media Técnica cuyo objetivo es continuar el proceso formativo del alumno iniciado en los niveles procedentes, ampliar el desarrollo integral del educando y su formación cultural; además, de brindarle una capacitación científica, humanística y técnica que le permita incorporarse al trabajo productivo, tal como lo señala el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas.

Este nivel está orientado al desarrollo de habilidades y destrezas del individuo; es decir, aprovechar el potencial humano que tiene como propósito garantizar el bienestar individual y colectivo de una población; cabe destacar, que dentro de este nivel es donde se inserta la educación técnica que actúa como facilitador en el proceso de interacción entre las empresas y las tecnologías; también, es una alternativa válida ante la posibilidad de abandonar la educación formal, por cuanto la persona que enfrenta este dilema lleva consigo la preparación requerida para conseguir empleo.

Para Martínez (1999), “la Educación Técnica es un conjunto de opciones de políticas educativas adoptadas e implantadas con la intención de corregir ciertas discrepancias entre lo deseado y lo observado en el sistema productivo para el desarrollo y aprovechamiento del potencial humano” (p.36). La función primordial de la educación técnica es contribuir a la socialización del estudiante, a su mejora

económica y a su movilidad social; también, es función de esta desarrollar el talento humano de forma pertinente a las necesidades del sistema productivo, esta educación tiene una importante contribución que hacer en países comprometidos con un difícil y complejo proceso de adaptación a la economía global.

Es importante señalar, que el nivel de Educación Media Técnica en Venezuela experimenta cambios transcendentales motivados a las exigencias del desarrollo tecnológico y necesidades de nuestras comunidades; por ello, nace la idea de la creación de las Escuelas Técnicas Robinsonianas que tratan de fortalecer y modernizar las viejas escuelas técnicas. El enfoque principal de estas nuevas escuelas es concebir la educación y el trabajo como proceso fundamental para alcanzar la defensa y desarrollo de la persona; asimismo, lograr desarrollar en el estudiante las habilidades que le permita tener un oficio con una ocupación y que sea parte del sector productivo del país, tal como lo establece el Ministerio del Poder Popular para la Educación en su Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas (2006).

Por tal motivo, durante la formación de los docentes en las áreas técnicas éstos deben tener una preparación tanto teórica como práctica para cumplir con las metas propuestas en las nuevas escuelas técnicas, logrando de esta manera desarrollar en sus estudiantes las habilidades y destrezas indispensables para su incorporación al sector productivo; igualmente, se debe formar un docente que sea pieza clave en la formación de sus educandos y que juegue un papel como orientador en el proceso de enseñanza, así como lo señala el Proyecto propuesto por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2006).

Como se observa es importante preparar profesionales para que ayuden de alguna forma en los procesos de transferencias de tecnología y que se puedan adaptar a los cambios que se vive hoy en día en el mundo; igualmente, se debe desarrollar en el estudiante ciertas competencias para que pueda identificar las oportunidades que se le presentan en el ámbito laboral.

Cabe señalar que en Venezuela, existen universidades destinadas a la formación de docentes cuyo objetivo es capacitar a dichos individuos para que se eduquen en valores e incorporen a los estudiantes dentro de la sociedad; además, de lograr que los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus educandos se desarrollen sin

dificultades. Dichas universidades están destinadas a la formación de docentes en distintas áreas o especialidades que requiere la nación, entre las diferentes carreras podemos mencionar la de formación en las áreas técnicas cuya finalidad es capacitarlos con ciertas competencias cognitivas y procedimentales.

Por otro lado, los docentes que se forman en las distintas universidades del país deben estar capacitados con conocimientos que le faciliten incorporarse al sistema educativo; también, deben tener la capacidad de planificar para llevar a cabo el proceso de enseñanza, su perfil debe estar enmarcado por los requerimientos que establece la nación; asimismo, su principal tarea debe ser formar a un docente que genere un clima afectivo para sus estudiantes y que pueda orientar a sus alumnos durante su proceso de aprendizaje respetando su ritmo. Según la Ley Orgánica de Educación (2009), en su Art. 37 “la formación de los y las docentes del Sistema Educativo se regirá por las leyes especiales que al efecto se dicte y deberá contemplar la creación de una instancia que coordine con las instituciones de educación universitaria”.

Es conveniente acotar que, una de las casas de estudio donde se forman profesionales en la carrera docente es la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, que es un instituto público a nivel nacional creado por el Ejecutivo Nacional en el año (1983) a partir del decreto número 2176, cuya finalidad es formar profesionales en la docencia en las diferentes especialidades que la nación requiere para su sistema educativo; además, de capacitarlo con un alto nivel académico para de esta forma contribuir con la formación de jóvenes.

Es importante destacar, que la universidad está conformada por ocho (8) institutos y uno asociado que es el Monseñor Arias Blanco de Caricuao que ofrece la especialidad técnica; por lo tanto; se puede resaltar tres (3) el Instituto Pedagógico de Barquisimeto Luis Beltrán Prieto Figueroa y el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y el Instituto Monseñor Arias Blanco de Caricuao, que dentro de sus especialidades se encuentran la de formar docentes en las áreas técnicas, los egresados de estas casas de estudio debe obtener un perfil académico y uno ocupacional tal como lo establecen los programas de estudios, el cuál le facilitará desempeñarse como docente.

En primer lugar, se tiene al Instituto Pedagógico de Barquisimeto Luis Beltrán Prieto Figueroa localizado en el Estado Lara en la ciudad de Barquisimeto, ofrece las carreras técnicas de Educación Agropecuaria, Comercial; además, de Electrónica, Electricidad y Mecánica Industrial, que son especialidades destinadas a la formación de profesionales en la docencia en las áreas industriales con la capacidad de incorporarse a las escuelas técnicas para formar así a los profesionales que requiere la nación.

En segundo lugar, esta el Instituto Monseñor Arias Blanco de Caricua que ofrece las carreras en Mecánica Industrial, Comercio, Informática, Dibujo, Electricidad y Artes Industriales, donde se le proporciona al estudiante conocimientos teóricos prácticos en las distintas áreas.

Tercer lugar, se tiene al Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez ubicado en el Estado Miranda municipio Sucre que dentro de sus objetivos se encuentra formar docentes en las áreas técnicas en las especialidades de Electrónica, Electricidad y Mecánica Industrial cuya finalidad es capacitar a los individuos con características particulares, proporcionándoles conocimientos de carácter técnico; además, de desarrollar en él habilidades y destrezas en el manejo de tecnología que le faciliten su buen desempeño dentro del nivel de Educación Media técnica.

Los docentes que ingresan del Pedagógico de Miranda adquieren competencias laborales; según Allen (2002) éstas se pueden clasificar en básicas, genéricas y especializadas; siendo ésta última la que se relaciona con los aspectos técnicos propios de su especialidad.

Específicamente, el egresado de Electrónica Industrial, se forma para administrar los cursos de la sub-área industrial, en la III Etapa de la Educación Básica y Educación Media Técnica; también, está destinada a formarlos con conocimientos teóricos prácticos en el manejo de instrumentos de medición para la verificación de fenómenos eléctricos, interpretación y análisis de planos eléctricos.

Por otra parte, se forman docentes que resalten la importancia de la Educación Técnica, como medio de formación de los recursos humanos necesarios de un país, para así lograr el desarrollo económico y social; además, de orientar a los educandos en su incorporación a la vida laboral.

Se puede afirmar que, la Electrónica Industrial hoy en día es elemental para una sociedad por los cambios tecnológicos que vive el mundo; igualmente, contribuye a que cada vez las cosas sean más fáciles de desarrollar, las personas que se desempeñan en esta área debe ser capaces de adaptarse a dichos cambios; tanto como, tener la capacidad de resolver problemas de carácter técnico.

Por lo tanto, los egresados como docentes en Electrónica Industrial debe obtener ciertas competencias que le permitan desarrollar en sus estudiantes las aptitudes indispensables para su incorporación al sector productivo, más aún, deben tener una formación profesional que les facilite la adaptación a cambios científicos y tecnológicos que vive la humanidad tal como lo establece el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

Otra forma de decirlo, es que el egresado de esta especialidad tiene que aplicar sus conocimientos y habilidades básicas para planificar, organizar y administrar laboratorios y talleres educativos. También, debe introducir innovaciones educativas en el estudio de la Electrónica tomando en cuenta el desarrollo tecnológico y los recursos del medio, sobre todo debe aplicar métodos, técnicas y procedimientos para manejar equipos e instrumentos propios de la especialidad.

En otro orden de ideas, los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial tienen que desarrollar en el educando las habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos de la especialidad, logrando de esta forma que dichos estudiantes sean incorporados al sistema productivo sin dificultades para así atender satisfactoriamente las necesidades económicas del país. Por consiguiente, es pertinente destacar que los docentes del área de Electrónica, deben ser formados con características muy particulares, con conocimientos y competencias técnicas que le permita poder formar técnicos medios.

Martínez (1999) en su libro la Nueva Educación Técnica señala que las escuelas técnicas tienen como objetivo principal la formación de técnico medio calificado para desempeñarse eficientemente en todos los procesos tecnológicos que están relacionados con los sistemas de trabajo y de producción de las empresas del país. Además, se caracteriza de que sus egresados tengan una formación profesional

que les permite adaptarse al los cambios científicos y tecnológicos, es de mencionar que dentro de este sistema prevalece la formación práctica sobre la preparación académica y que presenta un régimen de pasantía en los centros de trabajos, que incluyen tantos a los estudiantes como a los docentes, con el fin de mantenerse al día en los procesos tecnológicos.

Visto de esta manera la Educación Técnica debería alcanzar tres objetivos fundamentales que resultaría de un verdadero esfuerzo de relanzamiento de acuerdo a lo establecido por Martínez en su libro la nueva educación técnica en (1999), dichos objetivos son:

- 1.- Abrir y pavimentar un camino para que los jóvenes provenientes de hogares de escasos recursos económicos logren su superación social y mejora económica.
- 2.- Garantizar a las empresas un conjunto atractivo de beneficios que le permita integrarla a sus estrategias, planes y proyectos corporativos.
- 3.- Garantizar a las comunidades un conjunto atractivo de beneficios que les ayude a resolver problemas, desarrollarse y crecer.

Por otro lado, las Escuelas Técnicas Robinsonianas presentan entre sus objetivos principales la formación de ciudadanos con ciertos niveles de conocimientos capaces de asumir retos en el sistema productivo de la nación y que pueda articularse con su comunidad para satisfacer sus necesidades básicas; además, pretende formar a un individuo con competencias profesionales que le permita el desarrollo de habilidades tal como lo establece el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas.

Por consiguiente, los docentes deben tener una preparación acorde a las exigencias que demanda dichas escuelas para lograr satisfacer las necesidades del país y poder contribuir en la formación de ciudadanos que puedan adaptarse a los cambios tecnológicos que vive el mundo e incorporarse al sector productivo; de igual forma, debe transmitir en sus educandos conocimientos que le faciliten su buen desempeño en el mundo laboral.

En tal sentido, para verificar en que medida los docentes están capacitados para asumir los retos educativos, es importante la realización de evaluaciones a los programas o currículos establecidos en las universidades que forman profesionales en la carrera docente para comprobar si están cumpliendo con sus objetivos establecidos

o perfiles académicos y ocupacionales establecidos. Para Santibáñez (2001), “la evaluación es un procedimiento intencionado, funcional, sistemático, continuo e integral, destinado a obtener información sobre los diversos aspectos de los fenómenos educativos con el fin de valorar la calidad y adecuación de éstos con respecto a los objetivos planteados...” (p.16).

Por ello, es fundamental la realización de una evaluación en este caso curricular que permita determinar en gran medida si los planes de estudio, estrategias y recursos poseen deficiencias o debilidades al momento de su aplicación, para luego realizar su posterior reajuste o modificación de ser necesario. Según Díaz (2000) en su libro evaluación curricular considera a la evaluación como un proceso que intenta relacionarse con todas las partes que conforman el plan de estudios. Esto implica la necesidad de adecuar de manera permanente el plan curricular y determinar sus logros.

Es por eso, que es importante llevar acabo evaluaciones de este tipo ya que es un proceso sistemático que evalúa aspectos internos y externos del currículo, los aspectos internos comprueba el logro académico del alumno con referencia al plan de estudio y los externos se corresponden con la organización y estructura de dicho plan. Por lo tanto, al evaluar los diseños curriculares de las universidades e institutos de formación docentes, se podrá determinar si los objetivos propuestos para formar dichos profesionales se están llevando de manera eficiente.

Además, es esencial comprobar en que medida se están cumpliendo los perfiles de egresos establecidos en los diseños y ver de qué manera las competencias obtenidas por cada egresado se lograron una vez finalizado su formación. Por lo tanto, es de señalar los perfiles académicos y ocupacionales establecidos en el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez el cual debe alcanzar una vez finalizado sus estudios.

En otro orden de ideas, en reuniones, conversaciones y entrevistas con egresados del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso en la especialidad de Electrónica Industrial que laboran en las distintas escuelas técnicas localizadas en el área metropolitana, consideran que no tienen algunas competencias requeridas para su buen desempeño en el ámbito educativo específicamente en el área especializada;

como por ejemplo, la aplicación de métodos, técnicas en el manejo de herramientas e instrumentos propios de la especialidad; además, de destrezas y habilidades en la lectura e interpretación de planos eléctricos.

Por lo tanto, si el docente formado para las escuelas técnicas no cubre las expectativas establecidas por ellas y no alcanza el perfil señalado en los diseños curriculares de las universidades, éstos no podrán formar a los técnicos que puedan contribuir al desarrollo del país; además, de no lograr desarrollar en los y las estudiantes las habilidades y destrezas en el manejo de equipos y herramientas propios de las áreas técnicas, como lo señala Martínez (1999) en su libro la nuevas escuelas técnicas.

En este orden de ideas, se puede destacar lo referente a la cantidad de horas destinadas para los talleres de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez que de acuerdo con el diseño curricular Documento Base (1999) señala “la unidad de crédito equivale a una hora teórica presencial de clase a dos o tres horas de práctica o de laboratorio por semana, durante un semestre o período académico, en régimen presencial” (p.41). Esto quiere decir que si un curso de electrónica práctico tiene cuatro créditos, debería destinarse nueve (9) para realizar actividades en los talleres o laboratorios.

No obstante, se observó que en la densidad horaria encontrada en un documento facilitado por el Departamento de Educación Técnica del Instituto Pedagógico de Miranda, el número de horas de un curso práctico es de cinco sin importar el número de créditos de acuerdo a lo establecido en el diseño curricular documento base (1999).

Desde esta perspectiva, son pocas las horas con relación a las asignadas a los docentes en las escuelas técnicas para las áreas prácticas; igualmente, la resolución 238 emitida por el Ministerio del Poder Popular para la Educación en julio de 2002 señala que las asignaturas de cuarto año tienen como un mínimo de horas docentes veintisiete (27), en quinto es de treinta (30) y en sexto es de treinta y seis (36) durante todo el año escolar. Asimismo, la resolución considera que el proceso de reorientación del nivel educación media debe articularse de igual modo con la educación superior, actualizando sus planes y programas a fin de que respondan a los requerimientos

económicos y sociales de la nación.

De tal manera que, el número de horas destinadas para los cursos de Electrónica Industrial son muy pocas lo que dificulta al estudiante del pedagógico pueda lograr alcanzar dichas competencias y no se logren los perfiles de egreso enmarcado en el diseño curricular. Además, de cubrir los contenidos establecidos en los programas de la especialidad, como las técnicas y métodos para la resolución de circuitos eléctricos y uso de herramientas e instrumentos de medición, por lo que el egresado debe hacer un esfuerzo para solventar dichas deficiencias para lograr una práctica docente conforme a lo que la nación requiera para la formación de ciudadanos para el ámbito laboral.

Conviene destacar que uno de los objetivos del diseño curricular de la especialidad Electrónica Industrial es proporcionarle al futuro docente una formación que le permita atender las demandas de la especialidad en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo y asegurar la necesaria conexión de contenidos teórico-práctico en el área de Electrónica, utilizando estrategias, métodos, técnicas y recursos apropiados; es por ello, que el instituto debe contar con herramientas e instrumentos de medición de la especialidad para ofrecerle a estudiante un conocimiento sobre su uso y aplicación.

Por lo anteriormente señalado, es importante la realización de una evaluación del diseño curricular Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en especial en el área de Electrónica Industrial para verificar si en la formación especializada llevan a cabo actividades prácticas por parte de los docentes que allí laboran y ver si desarrollan en sus educandos habilidades y destrezas para el uso de herramientas e instrumentos de medición para la comprobación de fenómenos eléctricos.

Por tal motivo, es importante señalar si realmente se están formando a los profesionales en la docencia requeridos por la nación para ser incorporados al campo laboral educativo y que tengan las condiciones necesarias que demandan las Escuelas Técnicas Robinsonianas.

En este sentido, del planteamiento desarrollado en los párrafos anteriores surgen las siguientes interrogantes:

¿El Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez está formando a los docentes de Electrónica Industrial con las competencias laborales requeridas por las Escuelas Técnicas Robinsonianas?

¿Cuál es el desempeño real de los egresados en el área de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en el campo laboral educativo?

¿Cuál es la relación existente entre las competencias laborales adquiridas y exigidas en la formación especializada del egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y el campo laboral educativo?

¿El desempeño de los egresados en Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez se adapta a las necesidades que la nación requiere para la Educación Media Técnica?

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

-Evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas en la formación especializada del egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral educativo.

Objetivos específicos:

- Identificar las competencias laborales a obtener por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

-Analizar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

- Determinar las competencias laborales requeridas por los docentes de las Escuelas Técnicas Robinsonianas.

-Determinar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas por

los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial y su desempeño laboral educativo.

Justificación de la Investigación

Con la finalidad de mejorar la calidad de la enseñanza en las Escuelas Técnicas Robinsonianas y la formación de los docentes en la especialidad de Electrónica Industrial, la presente investigación giró en torno a evaluar la correlación entre las competencias técnicas adquiridas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral educativo.

De igual forma, su realización fue motivada a determinar si los docentes de Electrónica Industrial cuentan con competencias laborales y académicas necesarias para su buen desempeño en el ámbito educativo, como lo son la aplicación de métodos, técnicas y procedimientos para el manejo de herramientas e instrumentos propios de la especialidad, interpretación de planos eléctricos y desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter educativo.

Del mismo modo, el estudio se justifica por la necesidad de formar a docentes con competencias acordes a las necesidades del país y que se adapten a los avances tecnológicos que se vive hoy en día el mundo; además, de ayudar en sus educandos desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos propios de la especialidad, para que estos se puedan comprobar fenómenos eléctricos e incorporar fácilmente en el sector productivo de la nación.

El presente trabajo permitirá a los docentes que laboran en el Instituto ver cuales son las competencias alcanzados por los egresados y de esta manera tomar los correctivos necesarios para mejorar las debilidades del diseño curricular de la especialidad y se pueda llevar a cabo una evaluación al programa y a los docentes que laboran en esa casa de estudio.

Importancia de la Investigación

El presente estudio es de gran importancia para el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez ya que permitió ver si los egresados poseen las

competencias laborales indispensables para su incorporación al campo laboral educativo; además, de determinar si son capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos que vive el mundo y que pueda desarrollar en sus educandos habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos propios de la especialidad; además, de facilitar en sus estudiantes los conocimientos técnicos indispensables en el nivel de Educación Media Técnica.

Igualmente, permite generar lineamientos y criterios para evaluar el diseño curricular y generar una base de proposiciones para mejorar, reajustar o modificar los perfiles establecidos en el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial del Pedagógico de Miranda

Por otro lado, el estudio tiene importancia para las escuelas técnicas ya que determinó que tan capacitado se encuentran los docentes formados para este nivel educativo y si cubren las expectativas establecidas por el Ministerio del Poder Popular para la Educación; igualmente, evidenció si estos profesionales pueden desarrollar en sus educandos las habilidades y destrezas indispensables para su incorporación al mercado laboral que le permita contribuir al desarrollo del país.

Por otra parte, si las escuelas técnicas forman a los ciudadanos capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos en el cuál se encuentra el mundo, estos serán indispensables para el sector empresarial ya que su productividad aumentará logrando el progreso económico del país. Por lo tanto, la investigación observó la medida en que los profesionales de la docencia son realmente formadores de técnicos medios que puedan cubrir las expectativas de las empresas.

Asimismo, el estudio trata de generar conciencia para mejorar la capacitación en la formación técnica en los estudiantes de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, motivado a que la humanidad vive en un constante desarrollo tecnológico y estos deben adaptarse a dicho cambios; de igual forma, se debe evaluar la correlación entre lo que se imparte en el Instituto, referente a la formación especializada y lo que realmente se necesita en el nivel medio técnico en especial en las Escuelas Técnicas Robinsonianas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente marco teórico tiene la finalidad de mostrar todo lo relacionado con los antecedentes y fundamentación teórica que sustentaron la realización del siguiente estudio que dieron base para su ejecución, considerando aspectos importantes que están estrechamente vehiculados con el tema.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes del presente trabajo se basaron en investigaciones ya realizadas y que se encuentran vinculados a los aspectos desarrollado en dicho estudio; es decir, que tiene relación con los objetivos del presente trabajo, para el desarrollo del mismo se consultaron una serie de investigaciones de carácter evaluativo y que se señalarán a continuación.

En primer lugar el trabajo que tiene relación con el estudio desarrollado es el de Blanco (2002), cuyo título fue evaluar el nivel de discrepancia entre el perfil académico del egresado de la escuela técnica industrial “José de San Martín” y perfil requerido por las empresas empleadoras, fue una investigación de tipo evaluativo y su diseño es de carácter no experimental, descriptivo, de campo y bivariable; igualmente, este autor trabajó con dos variables perfil académico y perfil profesional; la población fue de tipo referencial, finita y estratificada conformada por 34 docentes 194 egresados y 60 representantes de las empresas empleadoras su muestra estuvo constituido por el 30 % de cada uno de los estratos de la población .

Por otra parte, en la investigación se utilizó como técnica de recolección de información la encuesta, aplicándose tres cuestionarios de opinión de preguntas abiertas y cerradas, su aplicación permitió determinar el perfil profesional requeridos en las empresas al igual que el perfil académico; por último, se estableció el nivel de

discrepancia entre ambos perfiles y tuvo como conclusión que la discrepancia encontrada correspondió a un rango entre muy bajo y bajo, de acuerdo con la escala utilizada.

Por su parte, otro estudio donde se menciona relación entre perfiles es el de Quijadas (2003), que realizó una evaluación de nivel de discrepancia entre el perfil académico del egresado del Instituto Universitario de Tecnología Bomberil (IUTB) y el perfil ocupacional de las organizaciones bomberiles. Fue una investigación de tipo evaluativo cuyo diseño es no experimental, de tipo analítico, de campo y bivariable; se puede destacar que su población fue finita y estratificada, conformada por 190 egresados y 10 gerentes, el diseño muestral es de cobertura total, como técnica para la recolección de datos se uso la encuesta a través de un cuestionario estructurado con una escala de Lickert. Se puede destacar, que este estudio arrojó como resultado que el perfil académico está muy por debajo del perfil ocupacional, se lograron los objetivos propuestos como fueron determinar el perfil ocupacional requerido por las organizaciones bomberiles; además, se determino el perfil académico del egresado y se estableció el nivel de discrepancia que existe entre ambos perfiles.

Por otro lado, Bompart (2006), realizó una investigación cuyo objetivo era evaluar el perfil del egresado del Instituto Universitario de Tecnología Administrativa (IUTA) en la carrera de administración de empresa en relación con los competencias laborales requeridos por el sector empleador, el trabajo se basó en un estudio no experimental de carácter evaluativo empleando los criterios, indicadores e instrumentos, en esta investigación se realizó una triangulación de la información, con el objeto de relacionar el perfil de egreso y las competencias laborales; la población de este trabajo estuvo constituida por las ocho (8) menciones que se administran en la carrera de administración en el cuál se generalizo los resultados obtenidos; como muestra se consideró a la mención de administración de empresas que fue escogida intencionalmente por ser la carrera bandera de la institución.

Dentro de las conclusiones a las que se llegaron se destacan que el programa de estudio se evidencia que se forma un técnico superior universitario en administración de empresas, con rasgo de analista, crítico y planificador; además, que el programa logra en gran parte el perfil propuesto por las institución; por último, el perfil de

técnico superior universitario egresado en la carrera estudiada se adecua a las competencias laborales exigidas por el sector empleador a pesar de presentar algunas debilidades. Igualmente, es importante señalar que el investigador realizó unas series de recomendaciones como la de realizar una evaluación profunda a los elementos del diseño curricular de la carrera administrativa.

De igual modo, Alvarado (2006), desarrolló un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el perfil del egresado del Colegio Universitario Fermín Toro en la especialidad de organización empresarial y su relación con las competencias laborales exigidas por el sector empresarial. Metodológicamente el estudio se constituye en una investigación de campo, no experimental y documental tomando como población la conformada por las especialidades de administración de recursos humanos, administración de recursos físicos y financieros, organización empresarial; la muestra fue intencional y estuvo conformada por la especialidad de organización empresarial.

Dicho estudio usó como instrumentos: la matriz de verificación de la estructura escolar, mapa curricular y matriz de doble entrada. La validez y fiabilidad se obtuvo por medio de la validación de juicios, estos instrumentos permitieron recabar una serie de información importante para su análisis que permitió determinar que el diseño curricular posee elementos de iniciación y orientación; asimismo, presenta basamentos legales, filosóficos, psicológicos y sociológicos que aunado con el estudio de necesidades y factibilidad constituye el perfil deseado.

Por otro lado, García (2007), realizó un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el desempeño profesional de los egresados del programa de enfermería de la Universidad de caldas y su relación con la ley de seguridad social en salud y con el perfil de formación. Se basó en un estudio cuantitativo de tipo descriptivo correlacional que buscó establecer la relación entre el desempeño laboral de los egresados entre los años 1995-2004, en el contexto del actual sistema de salud y su perfil de formación; igualmente, como técnicas e instrumentos de investigación se utilizaron la entrevista individual para egresados, una encuesta para empleadores y para el programa curricular una guía de análisis crítico del perfil de formación.

Los resultados de dicho estudio mostraron aspectos importantes sobre la caracterización sociodemográfica, la remuneración salarial y las condiciones laborales,

la coherencia entre el perfil de formación y el perfil de desempeño y la formación postgraduada; de igual forma, la investigación permitió aportar a los sectores de salud y educación, herramientas para la toma de decisiones y la fijación de políticas en la prestación de servicios de salud y en la formación del recurso humano en enfermería.

Para finalizar, todas estas investigaciones efectuadas constituyen un gran aporte para el desarrollo del presente estudio considerándose como bases fundamentales para la suministración de datos e informaciones importantes, ya que se vinculan con la evaluación de correspondencia entre lo que se aspira logra; es decir, deber ser y lo que se obtiene en la realidad, el ser. Igualmente; se tocan elementos de vinculación como la evaluación, competencias, perfiles ocupacionales, habilidades, destrezas y la relación que debe existir el sistema educativo con el productivo de la nación.

Bases Legales

Dentro de este apartado se describirá detalladamente todo lo relacionado legalmente con la investigación realizada. Asimismo, se hablará sobre las universidades que forman docentes y de los inicios de la educación técnica; además, de como se encuentra descripta actualmente en base a las leyes.

La educación en Venezuela estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica; de acuerdo, a lo señalada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en su Art.104. “Las universidades constituyen por excelencia los centros académicos a nivel superior del saber, dedicados a las más elevadas formas del conocimientos, para de esta forma contribuir al enriquecimiento de la cultura nacional y mundial”; por lo tanto, son instituciones de carácter multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, principalmente en las ciencias y las humanidades, dedicadas a la producción de conocimientos, básicos y aplicados, a través de la investigación científica y humanística.

Existen diferentes tipos de universidades e institutos en Venezuela destinados a la formación de docente que cumplan con los requerimientos que la nación solicite, entre los cuales encontramos a los Institutos Pedagógicos que son instituciones académicas cuyo objetivo es formar docentes en todos los niveles obligatorios de la

educación; además, de atender a los requerimientos de las instituciones especiales que poseen estudiantes con alguna forma de discapacidad. De igual forma, dichos institutos realizan prioritariamente investigaciones educativas, por lo que deben tener una vinculación estrecha con el Ministerio del Poder Popular Para la Educación, para así garantizar que la definición del diseño de las políticas con relación a la formación de docentes y las evaluaciones de las actividades se efectúen en función de los planes educativos nacionales.

En Venezuela la Universidad Pedagógica Experimental Libertador es una institución pública de cobertura nacional creada por el decreto del ejecutivo nacional Nro. 2176 de fecha 28 de Julio de 1983 en homenaje a la memoria del Libertador Simón Bolívar en el Bicentenario de su nacimiento, donde su objetivo es formar docentes en diferentes especialidades; por otro lado, el 28 de Enero de 1988 y por resolución Nro. 022 se integran a la Universidad todos los institutos oficiales de formación docente, lo cual se produjo el 27 de Junio del mismo año, este hecho tan importante se sella con la Firma del Acta de Consolidación.

Cabe destacar, que dentro de dichos institutos encontramos al Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez que fue creado por decreto presidencial durante el gobierno de Carlos Andrés Pérez el 5 de octubre de 1976 con el nombre de Instituto Pedagógico del Este, hasta 1978 cuando se modifica su denominación a Instituto Pedagógico José Manuel Siso Martínez, dentro de la institución se forman docentes en las áreas industriales como electrónica, electricidad y mecánica, capacitados para trabajar en las escuelas técnicas.

Por otro lado, se puede destacar a la educación técnica, que para el año de 1940 en la Ley de Educación estableció en su Artículo 12, que la educación venezolana se dividiría en: educación preescolar; educación primaria; educación secundaria; educación normal; educación especial y técnica; educación artística y educación superior (Normativo Educación Media Diversificada y profesional) diseño curricular de ensayo.

La educación especial, conocida posteriormente como educación técnica, se impartía en planteles para la enseñanza de la educación técnica industrial y de la técnica comercial, la duración de los cursos se establecía en los respectivos

reglamentos, de acuerdo con cada especialidad esta Ley de Educación fue derogada en 1955, es de señalar que aunque no aparece el término de “educación media” esta Ley estructura ese nivel de educación secundaria, la educación técnica y formación docente.

Por otro lado en 1969 se inicia lo que se llamó la “Reforma Educativa”; ésta se realizó a través del Decreto N° 120 y 136. El Decreto N° 120 reglamentaba la educación secundaria y la educación técnica; y establecían que estas ramas de la educación tendrán dos ciclos: un primer ciclo común, con duración de tres años y un segundo ciclo diversificada con duración mínima de dos años, con esto se inicia la desaparición paulatina de las escuelas técnicas las cuales son retomadas como política prioritaria del Estado en el VII y VIII Plan de la Nación, años 84 y 89 respectivamente.

Por otra parte, en agosto de 2006 se plantea en proyecto de escuelas técnica robinsonianas cuyo fin es capacitar a un individuo capaz de adaptarse a las nuevas tecnologías y poder ayudar a la comunidad; además, de formar a un ciudadano participativo, innovador, activista, productor, integrador y conservador que ayude a la desarrollo de la nación

Por último, se puede destacar que en el 2009 se promulga una nueva Ley Orgánica de Educación donde destaca nuevamente a la educación técnica que está incluida en el nivel de educación media, en el Art.25 de la Ley Orgánica de Educación de (2009), señala que dicho nivel comprende dos opciones: Educación media general con duración de cinco años, de primero a quinto años y educación media técnica con duración a seis años.

Por consiguiente, lo antes expuesto fundamenta el presente estudio ya que se nombra aspectos legales de como se concibe a la educación en general específicamente la técnica y que universidades e institutos en Venezuela forman a los docentes en las áreas técnicas. De esta forma se puede ver la relación que existe entre la educación técnica y las universidades que forman al docente en las áreas industriales.

Bases Teóricas

Es de señalar que dentro de las base teóricas se establecen todos los aspectos básicos relacionados con la investigación, como evaluación, generaciones, modelos de evaluación, perfiles, competencias, educación, Escuelas Técnicas y Robinsonianas, que ayudaron a sustentar teóricamente la realización del presente estudio.

La Evaluación Educacional

Dentro del ámbito educativo la evaluación es de suma importancia ya que juega un papel fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje; se puede considerar a la evaluación como un proceso continuo y sistemático mediante el cual se determina en que medida se logran los objetivos planificados en el contorno educativo, todo esto se realiza por medio de información recabada sobre diferentes realidades; es decir, verificar a través de la investigación o indagación si los objetivos propuestos fueron logrados; por consiguiente, dichos resultados son comparados con patrones para luego tomar una decisión para poder emitir un juicio y así poder mejorar, reimpulsar y rectificar de ser necesario dichos objetivos.

Carreño (1978), entiende a la evaluación en términos generales, como: “la acción de juzgar, de inferir juicios a partir de cierta información desprendida directa o indirectamente de la realidad evaluada, o bien, atribuir o negar calidades y cualidades al objeto evaluado, finalmente, establecer reales valoraciones en relación con lo enjuiciado”(p.19); por otra parte, se puede destacar que la evaluación permite reajustar los objetivos propuestos de acuerdo a lo observado y a los juicios emitidos a los fenómenos educativos. De igual forma, Santibáñez (2001), considera a la evaluación como un “...procedimiento intencionado, funcional, sistemático, continuo e integral, destinado a obtener información sobre diversos aspectos de los fenómenos educativos...” (p.16).

Por lo tanto, la evaluación es una de las actividades necesarias en la planificación y gestión de la formación en nuestras instituciones educativas tanto en el ámbito formal como no formal; por esta razón, su función fundamental es la búsqueda de información y la comunicación a quienes han de tomar decisiones sobre lo enseñado, para Pérez y Macdonal (1993), “la evaluación centrada en los procesos es ella misma un proceso que evoluciona en virtud de los descubrimientos sucesivos y de

la transformación de contexto”(p.16).

Asimismo, Castillo (2002), señala que “La evaluación debe ser global, continua e integradora, es decir, que sea ha de tener presente a lo largo de todo el proceso, de manera que pueda intervenir en su desarrollo” (p.6)

Por otra parte, es un proceso que debe llevarse en tres (3) momentos siendo en primero la evaluación diagnóstica, la segunda formativa y la tercera sumativa; cada uno de estos momentos o fases lograra obtener cierta información fidedigna que permitirá un análisis cómodo y eficaz de los datos; no obstante, la evaluación es muy compleja ya que nunca es completa en sí misma por ello la planificación de la misma tiene que hacer énfasis en la determinación de las aspectos más significativos de cada realidad y momento evaluativo.

La evaluación tiene que ser integral ya que debe considerar todo lo que se encuentra en el contexto educativo o realidad donde se presente; de igual modo, se debe tomar en consideración todos los resultados, no solamente los que se hayan previsto de manera intencional, es decir, los objetivos propuestos, sino también los resultados secundarios y no previstos, ya que estos podrían ser mas relevantes que los propuestos.

Por tal motivo; es uno de los componentes más complejos y relevantes del proceso didáctico de importantísima contribución con el éxito de la enseñanza y de otro ámbito educativo; por otro lado; Rotger citado por Alfaro (2000), plantea “las personas generalmente utilizan la evaluación en forma inconsciente, expresan opiniones, hacen declaraciones y juicios sin conocimientos y objetivos claros sobre los aspectos referidos” (p.16), esto quiere decir que para el individuo no existe ningún beneficio.

Es de señalar que para Rosales (2000), “la evaluación es una actividad sistemática, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad es el mejoramiento del mismo mediante un conocimiento exacto” (p.99); por consiguiente, el proceso evaluativo se puede mejorar siempre y cuando realmente se conoce a cabalidad la función del mismo y cuales son los pasos o fases que se deben cumplir para lograr una evaluación efectiva en cualquier ámbito en especial en el educativo.

Por lo tanto, dentro del proceso evaluativo se debe considerar muchos aspectos

de gran importancia para que esta pueda generar un cambio, por ello se debe tomar en consideración elementos fundamentales como los recursos materiales, humanos, infraestructura, programas y curricular de una institución o en la formación de un individuo; por tal motivo, la evaluación se puede clasificar en evaluación del rendimiento académico, Institucional y curricular cada uno de éstas se llevará de forma distinta dada su función y el fin que pretende lograr.

Generación de la Evaluación Educacional

La evaluación educacional ha vivido cambios importantes a transcurrir de los tiempos, motivado a los avances científicos, es por ello que a través de la historia se ha identificado cuatro (4) generaciones evaluativas, donde el primero estuvo centrado en la medición, la segunda en la descripción, el tercero en juicio y el último en la negociación.

Maldonado (2000), señala que la primera generación de evaluación “se ubica a principios de siglo y se centra en la medición del creciente intelectual del individuo” (p.106), esta generación se centra en medir los factores de inteligencia y rendimiento académicos dentro de una escala; por otro lado, según Nozenko (1998), “tiene como fin determinar en que medida los estudiantes logran los contenidos que se le imparten” (p.169); es decir, su fin es ver en que medida los alumnos alcanzaron entender los contenidos impartidos a través de un programa los cuales han sido establecidos por una sociedad en función de un carácter científico y de patrimonio cultural, el evaluador debe tener un conocimiento amplio para la elaboración de instrumentos de medición que le permita recopilar información útil para su posterior análisis, de los representantes que podemos mencionar encontramos a Rice, Galton y Binet.

Por otro lado, Maldonado (2000), en su libro evaluación del aprendizaje destaca que la segunda generación se ubica entre los años 1930 y 1967 y su intención es verificar la correspondencia entre lo logrado y previsto; es decir, comprobar los logros en referencias a criterios de desempeño preestablecidos, este se orienta a lo que se conoce como evaluación de programas, para Nozenko (1998), “el evaluador es concebido como descriptor que ayuda a los docentes y especialistas de la disciplina científica a seleccionar, organizar y formular de manera ordenada los objetivos

educacionales” (p.169); las estrategias y procedimientos evaluativos; igualmente, influyo en la innovaciones educativas legadas a la tecnología y se centro en la relación estudiante-curriculum y se apoya en la toma de decisiones, sus exponentes son: Tyler, Metfesseel, Michael, Shuman , entre otros.

La siguiente generación es la tercera que según Maldonado (2000), señala que esta se encuentra ubicada en los años 1967 y 1987 se centra en la obtención de información que analizadas e interpretada permiten al evaluador emitir un juicio de valor sobre la planificación, ejecución y culminación de un programa, se enfoca más en contexto, la entrada, el proceso y los productos obtenidos; además, para Nozenko (1998) “el evaluador se limita a proveer información para la toma de decisiones” (p.170); asimismo, esta generación da un fuerte impulso a la evaluación institucional, entre sus máximos exponentes tenemos a Stake (1967), Provus (1971), Scriven (1973), Eisner (1979) y Campbell (1969).

Asimismo, encontramos la cuarta generación ubicada en el año de 1989, conocida también como negociación, considera la evaluación como un proceso social basado en un paradigma cualitativo, donde hace énfasis en la negociación docente, alumno y directivos; además, de acuerdo a Nozenko (1998), “el evaluador debe tener habilidades para negociar, poseer liderazgo y visión holística” (p.179). De igual forma, se orienta en los valores y se apoya en la evaluación responderte propuesta por Stake utilizando una metodología constructivista, en pocas palabras en el proceso evaluativo deben participar todos los que estén involucrados con hecho educativo, sus representantes son: Guba y Lincoln (1989), Stake (1975), Parlett Hamilton (1977) y Macdonald (1971).

Por último, tenemos la quinta generación que hable de una evaluación de calidad, donde cada evaluador lo asume como una decisión personal, para desarrollarla según su estilo de vida y su escenario; de igual forma, plantea momentos de trascendencias donde no se puede obviar el desarrollo de la evaluación de diagnóstico, la formativa y sumativa, asumidos desde la autoevaluación, la coevaluación; de acuerdo, a la combinación de ambos permitirá acreditar y acrecentar el proceso de evaluar.

Según Muñoz (2009), “es necesario plantear a la evaluación desde ya, como un

proceso humano fundamentalmente subjetivo donde la prédica de objetividad se cambia por la honestidad, recordando que el ser humano es un sujeto y no un objeto, por lo cual se hace necesario utilizar la honestidad por la objetividad” (p.75).

Por consiguiente, la evaluación de calidad se da cuando los involucrados en el proceso como el evaluador y evaluado; además, de evaluar, miden, ponderan, acreditan, valoran y acrecientan; también, los actores son capaces de reconocer sus fortalezas y sus debilidades buscando las opciones para crecer y mejorar; por ello, que el nuevo paradigma busca no solo medir en el proceso de evaluación, sino buscar la calidad.

Es de considerar entonces que a pesar de los años la evaluación ha sufrido cambios significativos referentes a la forma de recolectar la información y de emitir un juicio evaluativo dados a las necesidades prevista en cada época; por lo tanto, es fundamental revisar las generaciones de evaluación para luego poder situar la presente investigación, de acuerdo con la revisión realizada se encuentra en la segunda generación ya que se evalúa el programa de Electrónica Industrial del Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

Evaluación Curricular

El currículum se entiende como el conjunto de todas las acciones promovidas por la institución educativa, dentro y fuera del aula que conllevan el cumplimiento de las expectativas de los diferentes sectores sociales, en relación a la formación humanista científica de un recurso humano en determinado contexto, esas acciones requiere de un conjunto de actividades metodologías que hagan factibles el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde se garantice el dominio de los conocimientos necesarios para ejecutar eficientemente una profesión y el estímulo de una actitud crítica exigida en la interpretación de la realidad donde se desempeña el individuo; según Ruiz (1998), considera al currículum como un “conjunto de asignatura y cursos que se ofrecen en una determinada institución educativa” (p20).

Por lo tanto, es necesario que se evalúe para ver en que medida dicho currículo es eficaz; igualmente, es indispensable su evaluación ya que en la actualidad se viven cambios y avances científicos permanentes, por ello, deben juzgarse los resultados

obtenidos para reestructurar, adecuar o realizar ajustes en el momento oportuno logrando de esta manera la optimización de cada uno de los elementos presentes en el proceso. La evaluación es un proceso permanente que permite analizar los diferentes componentes del currículum, referente a la realidad de la institución y del entorno social en que se desarrolla el plan curricular.

Por consiguiente, dentro de la evaluación educativa encontramos la evaluación curricular que es el proceso sistemático mediante el cual se determina si los recursos o procedimiento de un plan permite alcanzar los objetivos planificados en dicho currículum, de acuerdo a Ruiz (1998), “la evaluación curricular ha estado íntimamente ligada a las aproximaciones conceptuales y metodológicas existentes en el campo de la evaluación educativa” (p.37).

La evaluación curricular se lleva a cabo por medio de la verificación e investigación constante en los avances obtenidos durante la enseñanza a nivel de proceso, contexto y resultados; además, en función de lo logrado se toma decisión en cuanto a si se debe hacer cambio al currículo, mejorar o cambiarlo. Según Díaz (1993), considera a la evaluación curricular como algo que intenta relacionarse con todas las partes que conforman el plan de estudios, en consecuencia todo esto implica la necesidad de adecuar de manera constante el plan curricular y determinar sus logros.

En otro orden de idea, se puede decir que es un proceso propio del sistema educativo ya que trata de recoger información importante para emitir juicios de valor sobre lo que esta ocurriendo con el desarrollo curricular, esta evaluación permite a todo los involucrados en el desarrollo educativo a tener un visión clara de los logros obtenidos y así poder implementar, modificar procedimientos, cambiar elementos o mantener el currículum, si dichos resultados son positivos o negativos.

Por otro lado, un currículo que funciona satisfactoriamente durante cierto periodo y bajo ciertas condiciones puede convertirse en obsoleto, por eso la evaluación del mismo nos permitirá determinar si vale la pena conservarlo o modificarlo y valorar los logros obtenidos por el plan curricular en momento determinado. En tal sentido, es fundamental que todo currículo se evaluado constantemente para identificar sus debilidades y fortalezas para su continuidad en el tiempo.

Evaluación de Programas

Es importante destacar que dentro de todo currículo se encuentra programas o planes de estudios que determinan como se debe desarrollar una asignatura o área en específica. Para Jiménez (2000), el programa se conceptualiza como “actividad dirigida a solucionar un determinado problema considerando como tal carencia de algún aspecto, la necesidad de introducción e alguna modificación para la mejora o la realización de alguna innovación” (p.238); por lo tanto, se puede considerar al programa como la parte organizativa, didáctica y de orientación educativa.

Por otro lado, considerando que la humanidad vive en una situación de cambios en la formación de cómo se organiza, se gestiona, se planifica el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, es necesario innovar en función de las necesidades, para lograr dicho cometido es indispensable realizar una evaluación de los programas que contemplar los contenidos, técnicas de aprendizaje, evaluación entre otros. Según Jiménez (2000), define a la evaluación de programa como un “conjunto de actividades que se realiza para detectar y valorar la utilidad del programa en el contexto donde se proyecta y tomar decisiones de ser necesarias para optimizar el programa sea en su totalidad sea en aspectos específicos” (p.239).

Por otra parte, es importante evaluar un programa un vez que finalice su ejecución para verificar lo logros de los objetivos, contenidos y resultados, todo ello es para recopilar una información valida que conlleve a una toma de decisiones para evitar de esta manera un fracaso del mismo.

Por consiguiente, es indispensable evaluar los programas presentes en cada institución educativa para identificar las debilidades y fortalezas del mismo y poder mantener o reorientar la característica de dicho programa, todo esto lograra que el proceso de enseñanza-aprendizaje se efectúe sin inconveniente formando a un individuo capaz de adaptarse a los cambios que vive en mundo de hoy.

Perfil del Egresado

La elaboración de un perfil esta vinculada con el diseño curricular de una profesión y está estrechamente relacionada con las competencias que un individuo

debe obtener para poder desempeñarse cómodamente en su ambiente de trabajo, se puede señalar que el origen fundamental del término perfil era enfocado a fines educativo en sentido de orientador y que estuviera vinculado lo formativo con lo laboral, para Fernández (2004), “el perfil lo constituye la síntesis entre el saber-ser y el saber-hacer” (p.121). Es decir, es una imagen o referencia que nos permite ver las características que debe obtener un profesional en un área determinada que le permita cumplir su labor sin inconvenientes. Por otro lado, para lograr un buen desempeño en cualquier ámbito de trabajo el individuo debe formarse con ciertas características que le faciliten su desempeño como profesional; así como también, obtener valores y actitudes durante su formación dentro de un instituto educativo.

La conformación de un perfil dependerá de las necesidades de la institución señaladas en su currículo de estudio; además, de las demandas del mercado laboral por lo que tiene que existir una vinculación estrecha entre ambos; asimismo, dentro de los planes de estudios se realizarán una categorización de rasgos, conocimientos, destrezas y habilidades que debe desarrollar durante su carrera profesional.

Por consiguiente, se predefinen tres tipos de perfil; el académico o de formación, el profesional y el ocupacional; cada perfil muestra las competencias que debe lograr el individuo en diferentes ámbitos, para luego desempeñarse e incorporarse al sector productivo de una sociedad; de igual forma, los tipos de perfiles tienen que estar estructurado bajo una dimensión personal, pedagógico y social.

El Perfil Académico o de Formación

Las características de este perfil comprenden las condiciones deseables que se quieren con la formación ofrecida en la escolaridad formal, se estructura a partir de áreas de formación y sensibilización que se busca desde un punto de vista de los currículos formales, según Fernández (2004), “este perfil confronta las aspiraciones, intereses e ideas que en relación con el proceso presentan los grupos sociales que conviven en las instituciones educativas y que se hace expreso en la separación de aspectos afectivos, cognitivos, motrices y sensoriales” (p.127).

Por otro lado, en dicho perfil el individuo obtiene una serie de conocimientos teóricos relacionado con su profesión u oficio que le permitirá conocer todo lo

relacionado a su área de trabajo; igualmente, le permite desarrollar una capacidad cognitiva que facilite solucionar problemas en el ámbito laboral; además, dicho perfil amplía las condiciones históricas, sociales y culturales asociadas a su profesión.

El Perfil Profesional

Es importante destacar que el perfil profesional expresa las características laborales de las competencias pretendidas tanto por el cargo a desempeñar como por el empleador, refleja las exigencias del mercado ocupacional en términos de los requisitos que definan conocimientos, destrezas y habilidades para el buen desempeño de una labor; es decir, son las capacidades o competencias logradas por un individuo que le permite asumir sin problema una función de una determinada profesión.

En un sentido más fácil de entender, se puede señalar con la expresión saber-hacer y saber-ser donde se refiere a las cualidades de eficiencia que se espera de un profesional en su área. Para Fernández (2004), “el perfil profesional tiende a ser el más usado al principio del nuevo milenio, donde se incorporan todos los requerimientos de formación tanto ocupacional, académico y de personalidad” (p.128). De igual forma, este perfil cambia y evoluciona de acuerdo a las exigencias ocupacionales o demanda de trabajo, es por ello que debe ser dinámico para adaptarse a los cambios que se puedan generar.

El Perfil Ocupacional

El perfil ocupacional son las características que debe obtener una persona una vez finalizado sus estudios, cuya particularidad le permitirá desenvolverse sin inconveniente en un ambiente o situación específica. Según Fernández (2004), señala que el perfil ocupacional “es la imagen que representa lo que el egresado de una institución de carácter profesionalizante estará en capacidad de realizar en la unidad de demanda social o puesto de trabajo que lo ocupa” (p.129).

Se puede destacar, que se discriminan en competencias y tareas específicas, roles o funciones que desempeña una persona en un cargo determinado y se asocian directamente a la actividad de competencia que este realiza en su puesto de trabajo, por otro lado, en este perfil el individuo desarrolla habilidades y destrezas; además, de

obtener los conocimientos indispensables para asumir un rol en una determinada profesión u oficio.

Por otra parte, en dicho perfil el individuo debe poseer habilidades y destrezas que le permita identificar que se está desarrollando con deficiencia o eficazmente al momento de ejecutar alguna actividad; también, le facilita buscar los mecanismos necesarios para resolver un problema dentro de su trabajo reduciendo el riesgo de cometer errores fatales.

Competencias

El individuo a desarrollado desde siempre sus competencias a través del proceso natural, es una capacidad productiva que tiene el ser humano que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y no solamente de conocimientos, habilidades o destrezas en abstracto, sino en la integración entre el saber, el saber hacer y el saber ser.

Por otro lado, se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que adquiere una persona durante sus estudios a nivel superior que le ayude a desempeñarse en un área específica sin ningún inconveniente; por otra parte, el término de competencia empezó a utilizarse en las investigaciones realizadas por David McClelland en los años 70, las cuales se enfocaron a identificar las variables que permitieran explicar el desempeño de un individuo en el trabajo, tal como lo señala Allen (2002), en su libro desempeño por competencias.

Igualmente, se puede destacar que Spencer y Spencer (citado en Allens, 2007) define a las competencias como “una característica subyacente en el individuo que esta casualmente relacionado con un estándar de efectividad o performance superior en un trabajo o situación” (p.78).

De igual forma, las competencias son habilidades o atributos de las personas que son desarrolladas durante su formación educativa y están orientados a la realización de una tarea específica, Spencer (citado en Allen 2007) contempla que “las competencias se pueden clasificar en: Competencias de logro y acción, de ayuda y servicio, de influencia, gerencia, cognitiva y de eficacia personal” (p.83), es en las competencias cognitivas donde entra lo referente al pensamiento analítico,

razonamiento conceptual y experiencia técnica y profesional, cabe señalar que acá es donde se considera que el individuo desarrolla destrezas y habilidades para solucionar problemas de carácter científico y tecnológico.

Sin embargo, el número de competencias que pueden existir son muy amplias porque cada autor determina una cifra específica, en algunos casos no tiene el mismo nombre pero tiene la misma definición; por otro lado, las competencias son las habilidades que obtiene o desarrolla el individuo a través de la práctica o conocimiento teórico que tenga de un tema determinado y que son importante para el buen desempeño de su profesión u oficio.

Competencias laborales

En el mundo de hoy en día el hombre para realizar alguna actividad de aspecto laboral debe contar con una serie de características o competencias laborales que le permita con facilidad desempeñarse en dicho trabajo sin ningún inconveniente; por ello, cuando nos referimos a competencias laborales estamos hablando de un conjunto de actitudes, destrezas, habilidades y conocimientos requeridos para desempeñar una función productiva, con calidad en un ambiente laboral. Para Benavides (2002), define a las competencias laborales como “las características fundamentales de una persona, éstas pueden ser un motivo, una habilidad, rasgo, una destreza, un aspecto de auto concepto o un conjunto de conocimiento usados por personas” (p.34).

Por otro lado, para Cabrera (2006), las competencias laborales son una “concatenación de saberes, no sólo pragmático y orientado a la producción, sino aquello que articulan una concepción del ser, del saber, saber hacer, del saber convivir” (p.1), esto quiere decir que frente a diferentes situaciones problemática el individuo está en la capacidad de actuar y resolver oportunamente por medio de sus conocimientos, habilidades y destrezas.

De igual forma, las competencias laborales representan una combinación de atributos con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades, que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlo. De acuerdo con Allen (2002) en su libro desempeño por competencias éstas se pueden contemplar en tres categorías.

1- Las competencias básicas también llamadas instrumentales, que son aquellas asociadas a conocimientos fundamentales que normalmente se adquieren en la formación general en una universidad y que permite al individuo su ingreso al trabajo, tales competencias son: habilidad para la lecto-escritura, la comunicación oral y el cálculo.

2- Las competencias genéricas son las que están vinculadas con el comportamiento y actitudes de labores propias de diferentes ámbitos de producción, estas competencias son: capacidad para trabajar en equipo, saber planificar y negociar.

3- Las competencias especializadas son aquellas que tienen correlación con aspectos técnico directamente relacionados con la ocupación que el individuo ejerza en un trabajo y que no son tan fácil de transferir a otro contexto laboral, dichas competencias son la habilidad para operar máquinas, habilidad y destreza para manejar herramientas y la capacidad de formular proyectos de carácter tecnológico.

Por consiguiente, las competencias laborales son las actitudes, conocimientos y destrezas necesaria para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral y permitiéndole al individuo un desarrollo personal.

En el caso de este estudio la importancia de conocer sobre los términos de evaluación, perfiles, competencia y las diferentes categorías de competencias; específicamente, en este estudio se tomaron en cuenta para determinar la correspondencia entre perfil y competencia, solo en las competencias especializadas.

Reseña Histórica de la Educación Técnica

De acuerdo con Martínez (1999), “la educación técnica que se conoce en Venezuela tiene sus raíces en tres modelos educativos que sucedieron en el tiempo: (a) el sistema artesanal de aprendizaje; (b) el adiestramiento manual y (c) la escuela progresista con su método de enseñanza por proyectos” (p.58); para el Ministerio de Educación (1986), la educación técnica industriales tiene su origen en 1943, cuando voceros de la antigua dirección de instrucción, sugerían que la formación de bachilleres se hiciera más práctica mediante las transformaciones de las estructuras económicas del período, presiones demográficas y un conjunto de debates administrativos.

Por otra parte, el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas (2006), destaca que el 14 de abril de 1884 por decreto se creó la escuela de arte y oficio para hombres; no obstante, para los años de 1935 y 1937 hubo una transformación de las antiguas escuelas de artes y oficios en escuela técnicas industriales. El cambio estuvo enmarcado por dos (2) hechos significativos: la adopción del sistema de adiestramiento manual y la designación de Luís Caballero Mejías como directos de esa escuela

Por otro lado, las escuelas de artes y oficios eran calificadas como las universidades de las clases de pocos recursos del país donde el aprendizaje científico y literario daba un alto número de egresados; además, se presentaban con un bajo rendimiento académico y baja matrícula, es más para el año de 1908 en las escuelas de artes y oficios no se había graduado el primer alumno. Por consiguiente, en 1936 se plantea la necesidad de crear un instituto politécnico con carreras en química aplicada, mecánica y minas.

En el año de 1938 la antigua escuela de Comercio y Lenguas Vivas de Caracas pasa a ser un Instituto de Administración y de Hacienda que posteriormente se llamaría instituto de comercio “Santos Michelena”. Siguiendo esta misma línea, en 1958 la escuela de arte y oficios para mujeres pasa a ser la escuela técnica femenina.

Para Martínez (1999), en su libro la nueva educación técnica La primera etapa de las escuelas industriales, fue la escuela técnica industrial de caracas, luego bautizada con el nombre de Luis Caballero Mejías, esta escuela inicio la formación de técnicos en 1952 y graduó su primera promoción en 1954; sin embargo, es de mencionar que las escuelas técnicas dejan de funcionar en 1969.

Se puede destacar, que en 1975 el ministro Luis Manuel Peñalver señalaba la baja calidad de los programas vocacionales del ciclo diversificado y concluye que esto explica la poca demanda estudiantil por estos programas. Por otra parte, de acuerdo a datos del Ministerio de Educación (1986), Carlos Andrés Pérez en 1976 anuncia que se reabrirán las escuelas técnicas industriales, las medidas que se toman buscan rescatar tres aspectos fundamentales:

Primero: la rigurosidad teórica y la profundidad práctica de los antiguos programas, considerándose muy corto el período de dos años para formar un

profesional, se descarta un ciclo básico común y se exige como requisito para tener aprobado el sexto grado, ofreciendo un ciclo básico técnico de tres años de duración, donde el alumno recibiría 14 horas semanales de formación práctica (formación para el trabajo). Al aprobar el ciclo básico técnico el alumno proseguiría en el ciclo técnico profesional de dos años de duración y así al egresar obtenía el título de técnico medio en la especialidad escogida y que equivalía a bachiller, para los efectos de admisión en educación superior.

Segundo: se escoge a la tesis compartida por los ministros González Rincones y Alberto Smith, la cual era ofrecer una formación profesional, cercana al nivel primario en vista de que la población de menores recursos abandone permanentemente el sistema educativo.

Tercero: se busca rescatar la identidad institucional de la educación técnica ya que no solo se hizo un cambio en el ámbito curricular, sino que se reabrieron 34 escuelas técnicas en las áreas: industrial, agropecuarias, comercial y asistencial.

A partir de los años 1991, surge la nueva escuela técnica, como un ensayo curricular, para dar respuestas a los efectos negativos del decreto 120, sobre la calidad de la formación vocacional, se hace una nueva reforma curricular para ser implantada como prueba en quince planteles a nivel nacional, esta surge a partir de dos iniciativas paralelas que coinciden en el tiempo. Por otro lado, dentro del ministerio de educación se estaba realizando una sinceración de los programas de educación media, en función de la ley orgánica de educación de 1980, en esta ley se estableció que la educación básica tendría una duración de nueve años, por lo que el ciclo básico técnico, correspondiente a la nueva escuela técnica quedaba fuera de esta ley. Por otra parte, la reforma responde a una precisión del sector empresarial, dirigida a desarrollar un vínculo institucional con las escuelas técnicas.

El ciclo básico técnico queda eliminado y se implanta un nuevo diseño del ensayo curricular que pasa a ser de cuarto nivel este plan es más actualizado, riguroso y global que el ofrecido en el ciclo diversificado pero estructuralmente no tiene mucha diferencia en cuanto a la secuencia de estudio. Es de señalar, que la mayor innovación desde el punto de vista curricular es la extensión de las pasantías en las empresas ya que de seis semanas pasan a dos lapsos para así vincular la información de los

estudiantes con el sector productivo.

Para el año 2004 se realizó un proyecto que trata de reimpulsar, es decir, reactivar y fortalecer las escuelas técnicas, donde estas tomarían el nombre de escuelas técnicas robinsonianas que busca de formar individuos con herramientas necesarias para su incorporación a medio laboral; además, de ser parte del progreso de su comunidad y de desarrollar en el educando las competencias que le permita desempeñarse cómodamente en su lugar de trabajo.

Escuelas Técnicas Industriales y Robinsonianas

Las Escuelas Técnicas Industriales son organizaciones educativas, que se reabren por resolución Ministerial N° 344 (1977), tiene por finalidad formar un individuo culto, crítico, creativo y apto para convivir en una sociedad democrática capaz de comprender tener una participación activa y constructivamente en los procesos de transformación socioeconómica que se ofrece en el ámbito nacional e internacional, las mismas proporcionarán una formación profesional que capacite a la juventud con el propósito de contribuir al proceso y bienestar de nuestra sociedad venezolana para alcanzar un desarrollo integral, autónomo e independiente, (Resolución 344).

A partir de 1978 siguieron las resoluciones 53, 54, 55, 57, y 83, según esta legislación, las escuelas técnicas industriales quedan organizadas con un primer ciclo de formación básica de tres años de duración (7mo, 8vo, 9no), y un segundo ciclo de formación profesional (1ro, 2do y 3ro ciclo) con una duración mínima de dos años, pero continúa administrando las especialidades de agropecuaria, industrial, asistencial y comercial.

Por otro lado, se puede destacar el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas planteado en el año de 2006 cuyos objetivos es de enseñar tecnología para formar un individuo creativo y productivo para fomentar el autoempleo, la creación de empresas; además, financiar las pequeñas y medianas empresas, el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas (2006) señala que se debe dar “una educación técnica que haga posible integrar sus procesos de formación a los procesos de transformación que propicia el Estado y que por lo tanto mantenga la mira puesta

en problemas nacionales tan complejos como la dependencia tecnológicas” (p.27).

Particularmente estas escuelas están dirigidas a jóvenes y adultos cuya vocación e interés estén orientados hacia el trabajo productivo y que una vez culminado sus estudios ayuden al sistema productivo del país a través de su formación técnica; de acuerdo; al Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas (2006) destaca que “su objeto de estudio es de la enseñanza de la tecnología, para contribuir a romper la dependencia tecnológica y la improductividad y para formar trabajadores creativos y productivos” (p.63). Por consiguiente, buscara mejorar la formación de los educandos y mejorar el nivel de enseñanza, apoyando así la construcción de un nuevo modelo productivo de la nación.

En otro orden de ideas, se puede señal al técnico medio en electrónica que este tipo de escuela quiere formar, debe ser un individuo que demuestre competencia, independencia y creatividad en la detención y solución de problemas profesionales propios del ámbito de acción, de acuerdo a las necesidades de su comunidad; también, que tenga conocimiento sobre estructura legal y organizacional de las empresas o a los modelos que la nación establezca para lograr un desarrollo sustentables de los mismos.

Por otra parte, de acuerdo al Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas (2006) busca formar a un individuo capaz de trabajar en grupo utilizar métodos de investigación científico que le ayude a solucionar un determinado problema; además, de que puede actualizarse constantemente y adaptarse a las exigencias del mundo de hoy; por tal motivo, el docente que formara a estas personas debe contar con estas competencias para lograr así una excelente proceso de enseñanza y alcanzar los objetivos propuesto en las nuevas escuelas técnicas.

De igual forma, el proyecto destaca que el técnico de esta área debe tener la competencia de aplicar las leyes y principios de las ciencias básicas de la especialidad como los semiconductores, conocer sobre dibujo técnico, el castellano e ingles técnico; también debe diseñar y montar proyectos de carácter tecnológico que pueden ayudar a su comunidad, ofrecer mantenimiento a los circuitos electrónicos residenciales e industrial.

Por otro lado, debe poseer competencia en el manejo y uso de herramientas e instrumentos de medición de la especialidad y saber sobre la fundamentación y

principios de equipos como radio, televisión, videos y computadoras y ser capaz de leer los manuales y catálogos propios de la especialidad, de esta manera, se estaría formando a un técnico con conocimiento y habilidades fundamentales para su buen desempeño en el ámbito laboral; además, de ser capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos que vive el mundo.

Las Escuelas Técnicas Robinsonianas buscaran impulsar una escuela productiva considerando el valor al trabajo como elemento principal, de tal modo, generando en los educandos un aprendizaje significativo, para así lograr egresar técnicos medio emprendedores y creativo para la nación.

Objetivos de la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez

Es importante destacar que la especialidad de electrónica industrial cuenta con unos objetivos que están establecidos en el diseño curricular de 1996, los cuales son:

- Valorar la Educación Técnica como factor de realización personal y determinante en el desarrollo económico y social del país.
- Proporcionar al futuro docente una formación que le permita atender las demandas de la especialidad en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo.
- Asegurar la necesaria conexión de contenidos teórico-práctico en el área de electrónica utilizando estrategias, métodos, técnicas y recursos apropiados.
- Desarrollar hábitos de estudio independiente e indagación para la actualizar y ampliar los conocimientos adquiridos en el campo de la electrónica e incorporar conocimientos de áreas relacionadas, a fin de enriquecer su acción educativa.
- Estimular la vinculación con la empresa a los fines de mantener actualizados los programas de los cursos de la especialidad.
- Utilizar estrategias, métodos, técnicas y recursos apropiados a fin de asegurar la conexión de contenido teórico-práctico en el área de la electrónica.

Perfil Profesional del egresado de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez

Perfil Académico del Egresado

De acuerdo al diseño curricular (1996) de la especialidad de electrónica industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez establece que los egresados deben obtener los siguientes perfiles académicos:

- Resalte la importancia de la educación técnica como medio de formar los recursos humanos necesarios para lograr el desarrollo económico y social del país.

- Aplique métodos, técnicas y procedimientos para manejar equipos, instrumentos, materiales y herramientas propias de la Electrónica.

- Demuestra destrezas y habilidades en la lectura, interpretación y análisis de planos y esquemas eléctricos y electrónicos.

- Aplique conocimientos y habilidades básicas para planificar, organizar y administrar laboratorios y talleres educacionales de la especialidad Electrónica.

- Orienta a los educandos para su incorporación a la vida laboral, la prosecución de estudios y su realización personal.

- Introduzca innovaciones educativas en el estudio de la Electrónica, tomando en cuenta el desarrollo tecnológico y los recursos del medio.

Perfil Ocupacional del Egresado

El diseño curricular de la especialidad de electrónica industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez establece que los egresados deben obtener los siguientes perfiles ocupacionales:

- Ejerza la función docente en cursos de la sub-área industrial en la III etapa de Educación Básica, Media Diversificada y Profesional, en escuelas técnica, en centro de formación y adiestramiento empresarial y en otros centros educativos (tecnológicos, politécnicos, pedagógicos) que impartan la mención de Electrónica.

- Crea pequeñas empresas de servicios en beneficios de la comunidad.

- Crea en forma planificada, centros educativos para el trabajo productivo

cooperativo.

Por consiguiente, en la especialidad de Electrónica Industrial se puede detallar las competencias en aspectos como habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos de mediciones propias de la especialidad, capacidad para leer e interpretar planos eléctricos; también, de tener conocimiento para desarrollar planes de estudios donde pueda incorporar estrategias y técnicas para el proceso de enseñanza; igualmente, puede organizar talleres y laboratorios sin ningún problema.

Por otro lado, el egresado de Electrónica Industrial posee las competencias fundamentales para ejercer su función como docente en cualquier nivel o ámbito educativo; además, está capacitado para construir pequeñas empresas de servicios que puedan ayudar al desarrollo del país y de crear centros educativos; del mismo modo, puede enseñar contenido esenciales de la especialidad a sus educando logrado de esta forma la fácil incorporación de los mismo al sistema productivo de la nación.

**Estructura y distribución de los cursos obligatorios de Electrónica Industrial del
Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez**

Basado en la densidad horaria del Departamento Industrial y el diseño curricular documento base los cursos queda distribuido de la siguiente manera:

Cuadro N° 1

Nivel: Fundamentación

Curso:	U.C	N° Horas	Modalidad
1- Matemática General	3	4	Teórico
2- Matemática Aplicada	4	4	Teórico
3- Educación Técnica en Venezuela	2	2	Teórico
4- Física Aplicada	4	4	Teórico-Práctico
5- Circuitos Eléctricos I	3	5	Teórico
6- Circuitos Eléctricos II	3	5	Teórico-Práctico

Cuadro N° 2**Nivel: Integración.**

Curso:	U.C	N° Horas	Modalidad
1-Electrónica Aplicada	3	5	Teórico-Práctico
2-Electrónica Básica	3	5	Teórico Práctico
3- Informática Básica	4	5	Teórico Práctico
4- Dibujo Eléctrico	3	3	Teórico Práctico
5- Electrónica Industrial	3	3	Teórico Práctico
6- Circuitos Lógicos I	3	3	Teórico Práctico
7- Comunicación en radio	3	3	Teórico

Estructura de cursos de Electrónica Industrial en las escuelas técnicas

Es importante señalar que el Ministerio de Poder Popular para la Educación en vista de los cambios que vive la educación técnica con el Proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas decide emitir la Resolución 238 emitida en el año 2011 donde se establece que el diseño curricular ensayo para el nivel de educación media diversificada y profesional, queda estructurada para el nivel medio técnico de la siguiente manera:

Cuadro N° 3**Primer año del nivel medio técnico**

ASIGNATURAS	Horas docentes
Dibujo Técnico	4
Electricidad I	9
Electrónica I	9
Instrumentación I	9

Cuadro N° 4**Segundo año del nivel medio técnico**

ASIGNATURA	Horas docentes
Dibujo Técnico	4
Física Aplicada	6
Mantenimiento de Equipos	4
Electrónica II	30

Cuadro N ° 5**Tercer año del nivel medio técnico**

ASIGNATURAS	Horas docentes
Introducción a la Informática	10
Organización y Administración de Empresas	6
Higiene y Seguridad Industrial	4
Taller Específico de la Mención	36

Culminado el presente capítulo, es importante destacar que todo lo anteriormente expuesto sirvió de base para la realización de la presente investigación, en este apartado se consideraron términos fundamentales teóricos y se tomaron en cuenta trabajos realizados con características iguales, del mismo modo, permitió sustentar la evaluación llevado a cabo en el estudio.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se presentan elementos relacionados con los métodos, técnicas, estrategias y procedimiento utilizados durante el estudio en función del problema y de los objetivos formulados; además, de detallar aspectos como el tipo, nivel y diseño de investigación, para Balestrini (2002), “El Marco Metodológico es la instancia referida a los métodos, las reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real” (p.126).

Diseño de la Investigación

En el presente estudio el diseño de investigación fue no experimental que de acuerdo a Hernández (2008), es un “estudio que se realiza sin manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.205); es decir, una vez recabados los datos se procede a su análisis para posteriormente determinar las causas de un problema; cabe señalar, que en este diseño no es posible manipular deliberadamente las variables o asignar aleatoriamente a los participantes.

De igual forma, la investigación esta centrada bajo un carácter evaluativo según Palella (2006), “este nivel pretende estimar o valorar la efectividad de programas, planes o proyectos aplicados anteriormente para resolver una situación determinada” (p.103), en otras palabras, busca comprobar la efectividad de un currículum o programa para posteriormente determinar si existe algún problema y así poder reorientar o cambiar la estructura del mismo.

Tipo de Investigación

La investigación se puede considerar como un proceso continuo por diversas fases interconectadas de una manera lógica y dinámica que permite resolver un problema, para Hernández (2008), “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (p.22).

El tipo de investigación de acuerdo a los objetivos planteados y a la naturaleza de problema, se enmarca en una investigación cuantitativa de campo, de carácter evaluativo con apoyo documental, enmarcado en el enfoque cuantitativo, orientado a la recopilación de información acerca de las competencias laborales adquiridas por los egresados en la especialidad de electrónica industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. De acuerdo al Manual de Trabajo de Grado UPEL (2006) “se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factor constituyente, explicar causa y efecto, o predecir su ocurrencia.” (p.18).

Igualmente, la investigación evaluativa es documental fundamentada en el análisis exhaustivo, sistemático y riguroso de documentación existente sobre el tema de estudio; para el manual de trabajo de grado UPEL (2010) “se entiende por investigación documental, el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medio impresos, audiovisuales o electrónicos” (p.20).

Por otro lado, según Hernández (2008), “La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre fenómeno, así como puntos de vista de conteo y las magnitudes de éstos” (p.57).

Los trabajos cuantitativos tienen la particularidad de permitir probar hipótesis por medio de la recolección de datos y tiene base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamientos. En relación con el nivel de la investigación es de carácter descriptivo, porque son estudios que pueden partir de hipótesis afirmativas, según Saltiz (citado por Ramírez (1999)), permite la “...determinación de la frecuencia con que algo ocurre o con la que algo se halla

asociado o relacionado con otro factor...” (p.84); además, es una investigación correlacionar motivado a que se pretende asociar variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.

Población y Muestra

La población en términos generales está constituida por el conjunto de individuos que poseen características comunes; además, es el centro de la investigación. De acuerdo con Selltiz (citado por Hernández 2008), "es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (p.238).

La población de este estudio está conformada por doce (12) egresados en la especialidad de electrónica industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez que se encuentran trabajando en la Escuela Técnica Robinsoniana Leonardo Infante ubicado en el Municipio Sucre del Estado Miranda; además, de quince (15) docentes que laboran en el Pedagógico de Miranda.

Una muestra de la población permite obtener un juicio sobre un total que se denomina conjunto o universo (conjunto finito o infinito de individuos o elementos), mediante la recopilación de datos para Hernández (2008), “es un subgrupo de la población de interés sobre la cual se recolectarán datos y que tiene que definirse o delimitarse” (p.236)

La muestra tomada para la realización de este estudio son siete (7) de los egresados en la especialidad de electrónica industrial que laboran en la Escuela Técnica Robinsoniana Leonardo Infante y cinco (5) docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda, para ello se aplicó un muestreo probabilístico de tipo intencional, según Ramírez (1999), “Este tipo de muestreo implica que el investigador obtiene información de unidades de la población escogidas de acuerdo con criterios previamente establecidos, seleccionando unidades tipo o representativas” (p.120). Por lo tanto, los elementos son escogidos con bases en criterios o juicios establecidos por el investigador, dichos criterios fueron en función de dar buscar respuesta a los objetivos específicos de la presente investigación. En primer lugar, se escogieron profesores del área Industrial que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez entre Jefe de Departamento, coordinadores y profesores, de

acuerdo a las necesidades de la investigación los criterios tomados para la selección de los docentes adscriptos al pedagógico fueron los siguientes:

- 1- Docentes del área industrial específicamente de la especialidad electrónica industrial.
- 2- Profesores con más de cinco (5) años de servicios dentro del Pedagógico y ser titular o ordinario.
- 3- Docentes que estuvieran dictando cursos de la especialidad de electrónica en los últimos semestres.
- 4- Conocimientos en la planificación y organización de talleres y laboratorios.
- 5- Profesores Coordinadores o jefes de algún departamento.

Motivado a que son pocos los profesores que laboran en el Pedagógico de Miranda solo cinco (5) reúnen los requisitos establecidos; por lo tanto, se consideraron parte de la muestra para la realización de este estudio.

Por otro lado, para escoger a los profesores que pertenecen al área de Electrónica Industrial y laboran en las Escuelas Técnicas Robinsonianas ubicadas en el Estado Miranda en el Municipio Sucre, es de señalar que este Municipio cuenta con una Escuela Técnica Industrial y una Robinsoniana los criterios escogidos para la selección de los profesores son los siguientes:

- 1- Profesores con más de cinco (5) años de haber egresado del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.
- 2- Ser de la especialidad de electrónica industrial.
- 3- Desempeñar algún cargo como coordinador.
- 4- Laborar en una Escuela Técnica Robinsoniana del Estado Miranda, Municipio Sucre.

Considerando los criterios establecidos en base a las necesidades del presente estudio solo se escogieron siete (7) profesores que es el número que laboran en la Escuela Técnica Robinsoniana del Municipio Sucre, éstos reúnen las características anteriormente mencionada; por consiguiente, el número de la muestra seleccionada y que dada a sus particularidades se tomó un muestreo probabilístico de tipo intencional dan un total de doce (12) profesores entre los que laboran en el Pedagógico de Miranda y las Escuelas Técnicas Robinsonianas.

Operacionalización de Variables

En toda investigación para recabar información pertinente al tema de estudio es necesario determinar y definir las variables, para ello es importante llevar a cabo una operacionalización de las mismas ya que son elementos fundamentales a la hora de escoger las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Por otra parte, una variable es una cualidad del objeto a estudio que es cambiante y no estático siendo posible de esta manera que se pueda observar y medir, según Hernández (2008), “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p.123). Por consiguiente, es indispensable la operacionalización de variable ya que es la fase más importante del estudio, es decir, en la metodología de la investigación, es una etapa donde se toma a la variable ya definida en nuestro estudio y se procede a ser tangible para que sea observable; logrando de esta manera que se pueda medir por medio de algún instrumento.

Es de destacar, que para Hernández (2008), la operacionalización de variable “constituye el conjunto de procedimiento que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales las cuales indica la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (p.146). Por lo tanto, en consideración con los objetivos del presente estudio se llevó a cabo la operacionalización de variables que permitió determinar las dimensiones e indicadores presente en dicho estudio.

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro N° 6

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuentes	Técnicas/ Instrumentos	Ítems
1- Identificar las competencias laborales a obtener por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Conocimientos a obtener	<ul style="list-style-type: none"> • Contenidos establecidos en los cursos de la especialidad. • Dominio de términos propios de la especialidad. • Conocimiento en organización de talleres y laboratorios. • Uso de métodos para el análisis de circuitos eléctricos. • Capacidad para construir proyectos tecnológicos. • Conocimiento sobre herramientas e instrumentos de la especialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño curricular de la especialidad. • Perfil de la especialidad. • Programas de cursos. • Coordinadores de la especialidad de electrónica industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8

Cuadro N° 6 (cont.)

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
1- Identificar las competencias laborales a obtener por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Habilidades y Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de planos de esquemas eléctricos. • Métodos, técnicas y procedimientos para manejar instrumentos propios de la especialidad. • Resolución de problemas de circuitos eléctricos. • Capacidad para diseñar proyectos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Curricular de la especialidad. • Perfil de la especialidad. • Manuales de manejo de instrumentos. • Coordinadores de la especialidad. • Proyecto de las Escuelas Técnicas Robinsonianas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9

Cuadro N° 7

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
2- Determinar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Desempeño docente	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de clases. • Ejecución de actividades planificadas. • Manejo y conocimientos de instrumentos de medición propios de la especialidad. • Adaptación a los cambios tecnológicos. • Tipo de estrategias didácticas planificadas. • Tipo de estrategias de evaluación planificadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de estudios. • Planificación de los docentes. • Actividades ejecutadas por los docentes. • Coordinadores de la especialidad de las escuelas técnicas. • Programas de la especialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9

Cuadro N° 7 (cont.)

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
2- Determinar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Conocimientos adquiridos	<ul style="list-style-type: none"> • Contenidos establecidos en los cursos de la especialidad. • Contenidos impartidos por los docentes de la especialidad. • Dominio de términos propios de la especialidad. • Conocimiento en organización de talleres y laboratorios. • Uso de métodos para el análisis de circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño curricular de la especialidad. • Perfil de la especialidad. • Planes de estudios. • Planificación de los docentes. • Actividades ejecutadas por los docentes. Programación de clases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9

Cuadro N° 7 (cont.)

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
2- Determinar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Habilidades y Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de planos de esquemas eléctricos. • Métodos, técnicas y procedimientos para manejar instrumentos propios de la especialidad. • Resolución de problemas de circuitos eléctricos. • Diseños de proyectos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Curricular de la especialidad. • Perfil de la especialidad. • Manuales de manejo de instrumentos. • Coordinador es de la especialidad. • Proyecto de las Escuelas Técnicas Robinsonianas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	2.5; 2.6; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9

Cuadro N° 8

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
3- Determinar las competencias laborales requeridas por los docentes de las Escuelas Técnicas Robinsonianas.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Conocimientos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> • Contenidos establecidos en los cursos de la especialidad. • Dominio de términos propios de la especialidad. • Conocimiento en organización de talleres y laboratorios. • Uso de métodos para el análisis de circuitos eléctricos. • Capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos. • Potencial para construir proyectos de ayuda para la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de las Escuelas Técnicas Robinsonianas. • Perfil de la especialidad. • Programación de clases. • Coordinadores de especialidad de electrónica de las escuelas técnicas. 	- Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario.	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9

Cuadro N° 8 (cont.)

Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Fuente	Técnicas / Instrumentos	Item
3- Determinar las competencias laborales requeridas por los docentes de las Escuelas Técnicas Robinsonianas.	Competencias Laborales	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos por el estudiante a lo largo de su formación académica en la especialidad de Electrónica Industrial, a través de la ejecución del acto educativo desarrollado por los docentes, donde todo esto le permitirá la realización exitosa de su desempeño en el ámbito educativa.	Habilidades y Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de planos de esquemas eléctricos. • Métodos, técnicas y procedimientos para manejar instrumentos propios de la especialidad. • Resolución de problemas de circuitos eléctricos. • Construcción de proyectos de carácter tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Curricular de la especialidad. • Perfil de la especialidad. • Manuales de manejo de instrumentos. • Coordinador es de la especialidad de las escuelas técnicas. • Proyecto de las Escuelas Técnicas Robinsonianas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de la Encuesta. -Instrumento el Cuestionario. 	2.3; 2.5; 2.6; 3.6; 3.7; 3.8; 39

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.

Para recabar la información que permitió dar respuestas a los objetivos planteados del presente estudio, se aplicaron técnicas y se usaron instrumentos que permitieron obtener dicha información, para Arias (2006), “Se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). Por consiguiente, la técnica usada para el presente estudio fue la encuesta que facilitó recabar información referente al estudio, según Arias (2006), “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema particular” (p.72).

Por otra parte, como instrumento aplicado para la recolección de datos se usó un cuestionario, para Arias (2006), señala que “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.69), dicho instrumento permitió tener una cercanía con la población objeto de estudio del presente trabajo con la intención de recabar información necesaria que diera respuesta a los objetivos planteados en dicha investigación, el cuestionario; de acuerdo, a Arias (2006), “Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas” (p.74).

Por otro lado, el cuestionario aplicado es mixto ya que se estructuró en preguntas abiertas y cerradas que facilitan el entendimiento del mismo, con el propósito de obtener información confiable para su posterior análisis. En la investigación dada a las características de la muestra se elaboraron dos (2) cuestionarios, el primero aplicado a los profesores del Instituto Pedagógico de Miranda, está estructurado de forma mixta (ver anexo A-1), cuenta con tres (3) aspectos fundamentales, datos personales, conocimientos profesionales, habilidades y destrezas en el área de Electrónica Industrial, posee catorce (14) ítems entre preguntas abiertas y cerradas distribuidas en los tres aspectos, las preguntas cerradas fueron categorizadas y luego los ítems se codificaron llevándolos a valores numéricos obteniendo frecuencias y porcentajes.

Con respecto a la codificación de las preguntas abiertas se utilizó una escala donde se procedió a darles nombres a las respuestas similares, se categorizaron y luego

se le asignó un valor numérico; es decir, la frecuencia y porcentajes para luego desarrollar y posterior análisis.

Por otra parte, el segundo cuestionario aplicado a los egresados del Pedagógico de Miranda y que trabajan en las escuelas técnicas ubicadas en el Municipio Sucre del Estado Miranda, es estructurado de igual forma en preguntas abiertas y cerradas (ver anexo A-2), está posee tres (3) aspectos como lo son los datos personales, conocimientos profesional y desempeño docente, conto con dieciocho (18) ítems, para la codificación de las preguntas cerradas se procedió a categorizar las respuestas en valores numéricos para determinar frecuencias y porcentajes y las preguntas abiertas se le asignó nombres y se categorizaron; de acuerdo, al número de veces que se repetía una opción se le estableció un número para luego sacar una frecuencia.

Por otro lado, para graficar los resultados obtenidos en cada uno de los instrumentos, se considero que para las preguntas cerradas utilizar tortas ya que permite visualizar de una forma mas clara los resultados obtenidos por cada y para las preguntas abiertas se uso barras para especificar los porcentajes de cada opción presentes en cada ítems

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

En toda investigación la validez y confiabilidad de los instrumentos juegan un papel importante, ya que de ello dependerá que los resultados a obtener sean los más consistentes. Según Hernández (2008), “La validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.277). Por consiguiente, es necesario que durante el diseño del instrumento cuente con la sustentación teórica necesaria y se corresponda con la variable del tema a estudiar; por lo tanto, una vez elaborado el instrumento es indispensable que sea revisado y validado por expertos antes de ser aplicado.

Para Palella (2006), considera a la validez “como la usencia de sesgos representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.172); por consiguiente, la validez de los instrumentos de la presente investigación se realizó mediante la técnica del juicio de experto; de acuerdo a Palella (2006), “Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen

recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos que lo consideren necesario” (p.173).

En la investigación se aplicaron dos (2) cuestionarios y para validar dichos instrumentos se solicitó la colaboración de tres (3) expertos en el área de evaluación, metodología y Electrónica Industrial, los dos (2) primeros pertenecen al Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y el otro a la Escuela Técnica Robinsoniana Leonardo Infante

Se puede destacar, que a cada experto se le entregaron los dos (2) cuestionarios, la tabla de operacionalización de variable y sus respectivos instrumentos para validarlos el cual tenía tres (3) criterios, los cuales eran: a) aceptado: donde se establecía la relación de las preguntas con los objetivos a lograr; b) dudoso: las preguntas se presentan con ambigüedad con respecto a los objetivos y c) no aplica: que no existe ninguna relación con los objetivos.

De acuerdo, con los expertos las observaciones se centraron en mejorar las redacciones de las preguntas y correspondencia con algunos indicadores presentes en la tabla de operacionalización de variable, para el cuestionario aplicado a los docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda se recomendó reformular la redacción los siguientes ítems 2.2, 2.5, 2.7, 3.4, 3.6 y 3.7; igualmente, se consideraron las observaciones referente a la ubicación de las preguntas dentro de la estructura del cuestionario.

Con respecto al instrumento aplicado a los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. Los expertos señalaron observaciones en ciertas preguntas, en algunos casos no eran pertinentes con el tema de estudio por lo que se eliminaron. Asimismo, recomendaron reestructurar las preguntas 2.6, 2.9, 3.1, 3.5 y 3.7, con las observaciones realizadas por los tres (3) expertos se reestructuró el instrumento y se procedió a su aplicación.

Por otro lado, una vez validado el instrumento se tiene un alto grado de confiabilidad de que los resultados a obtener sea coherente con los objetivos del estudio, para Hernández (2008), “la confiabilidad es el grado en el que un instrumento produce resultados consistente y coherentes” (p.277), se puede considerar como la seguridad que se tiene de no tener errores en el instrumento y así obtener confianza en

los resultados a obtener a través de la aplicación del mismo, para Palella (2006) define a la confiabilidad “como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia de azar en la medida; es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de las desviaciones producidas por los errores causales” (p.176).

Por otra parte, existe muchos procedimientos para calcular la confiabilidad, todos utilizan formulas que producen coeficiente; por lo tanto, para está investigación se realizó una medida de consistencia interna utilizando el coeficiente alfa de Cronbach donde solo se requiere una sola administración del instrumento; de igual forma, esta técnica permite ver la correlación de los ítems con los objetivos del estudio, de acuerdo a Palella (2006), está técnica permite establecer el nivel de confiabilidad en los instrumentos que es junto a la validez un requisito mínimo de un buen instrumento de medición.

Se puedes destacar que para la aplicación de esta técnica se necesita de una formula para calcular el alfa de Crombach la cual es la siguiente:

$$\alpha = [k \div (k - 1)][1 - (\sum_{i=1}^k s_i^2 \div s_t^2)]^2$$

Además, de conocer ciertos términos, que se describe a continuación:

k = Es el número de ítems

s_i^2 Es la variación de ítems, idependientemente; es decir, la desviación de cada uno.

s_t^2 Es la la desviación estándar total de los ítems

P = Es la correlación entre cada uno de los ítems para calcularlar se debe aplicar la siguiente formula: $[k(k - 1)]/2$

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos de la presente investigación se consideraron los siguientes criterios, tomado del libro de Metodología de la investigación cuantitativa la confiabilidad de los instrumentos (p.181) de Palella Santa (2006), Caracas: FEDUPEL.

Cuadro N° 9

Criterios de confiabilidad

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81 - 1	Muy alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 - 0,50	Mediana
0,21 - 0,40	Muy baja
0 - 0,20	Baja

Por otra parte, antes de la aplicación del coeficiente alfa de Cronbach, se utilizó el instrumento de validación entregado a cada experto, el cual consta de tres (3) criterios para la evaluación de los cuestionarios, a cada uno se le asignó un valor numérico:

-Aceptado (3)

-Dudoso (2)

-No aplica (1)

Posteriormente, se procedió a determinar la media aritmética de los ítems de cada cuestionario y su desviación estándar, con el fin de utilizar los datos para hallar el coeficiente que permitió la confiabilidad de los mismos.

En primer lugar tenemos los cuadros referentes al cuestionario (ver anexo A-1) aplicado a los docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, en ellos se ven datos sobre lo señalado por cada experto de acuerdo con la asignación numérica establecida por el investigador.

Cuadro N° 10

Conocimientos personales

	Ítem 2.1	Ítem 2.2	Ítem 2.3	Ítem 2.4	Ítem 2.5	Ítem 2.6	Ítem 2.7	Ítem 2.8	Total
Expertos									
1	3	2	3	3	2	3	2	3	21
2	3	2	3	3	2	3	2	3	21
3	3	3	3	3	3	3	2	3	23
Media Aritmética									21,6
Desviación Estándar	0	0,6	0	0	0,6	0	0	0	1

Cuadro N° 11

Desempeño docente: Habilidades y destrezas

	Ítem 3.1	Ítem 3.2	Ítem 3.3	Ítem 3.4	Ítem 3.5	Ítem 3.6	Ítem 3.7	Total
Expertos								
1	3	3	3	3	3	3	2	20
2	3	3	3	2	3	2	3	19
3	3	3	3	2	2	2	2	17
Media Aritmética								18,6
Desviación Estándar	0	0	0	0,6	0,6	1	0,6	1,5

Con dichos cuadros se procedió a calcular el coeficiente alfa Crombach aplicando la fórmula anteriormente descrita, considerando el cuadro N° 10 que posee ocho (8) ítems el rango de confiabilidad es de 0,42 y el cuadro N° 11 que consta de siete (7) ítems su rango es de 0,42, sumando ambos da un total de 0,84; por consiguiente, se encuentra con un rango alta dentro de los criterios establecido en la tabla N°9

Seguidamente, para al cuestionario aplicado(ver anexo A-2) a los egresados del Pedagógico de Miranda se desarrollaron dos (2) cuadros donde se muestran la media aritmética y desviación estándar; igualmente, con estos datos se logro encontrar el coeficiente del cuestionario y ver que tan confiable era, a continuación se presentan los valores obtenidos.

Cuadro N° 12

Conocimientos profesionales

	Ítem 2.1	Ítem 2.2	Ítem 2.3	Ítem 2.4	Ítem 2.5	Ítem 2.6	Ítem 2.7	Ítem 2.8	Ítem 2.9	Ítem 2.10	Ítem 2.11	Total
Expertos												
1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	28
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	28
3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	26
Media Aritmética												27,3
Desviación Estándar	0	0	0	0	0	1	0	0,6	1	0	0	1

Cuadro N° 13

Desempeño docente

	Ítem 3.1	Ítem 3.2	Ítem 3.3	Ítem 3.4	Ítem 3.5	Ítem 3.6	Ítem 3.7	Ítem 3.8	Ítem 3.9	Total
Expertos										
1	2	3	3	3	2	3	2	3	3	24
2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	24
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	26
Media Aritmética										24,6
Desviación Estándar	0	0	0	0	0,6	0	0,6	0	0	1

Se puede destacar, que una vez aplicado las fórmulas correspondientes se puede constatar que para el cuadro N° 12 coeficiente se ubica en un valor de 0,28 y para para el segundo esta sobre el rango de 0,55 sumando ambos se obtiene un total de 0,83 encontrando en un muy alto de confiabilidad establecidos en los criterios en el cuadro número nueve (9).

Técnica de Procedimiento y Análisis de Datos

Para elaborar un análisis estadístico y poder evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas en la formación especializada del egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral educativo, se procedió a revisar el diseño curricular de la especialidad, material bibliográfico como libros sobre evaluación, electrónica y trabajos de investigación para encontrar los antecedentes que presentaran vinculación con el estudio.

Por otro lado, se obtuvo una información que fue suministrada por docentes que laboran en el Instituto y egresados de dicha casa de estudio, que se procedió a tabular a través de matrices de análisis y de contenido, se entiende por análisis de contenido a la forma de codificar una información de acuerdo con sus características relevantes, según Hernández (2008), “el análisis de contenido se efectúa por medio de la codificación, es decir, el proceso en virtud del cual las características relevantes del

contenido de un mensaje se transforma a unidades que permitan su descripción y análisis precisos” (p.357). Es una técnica que estudia la comunicación o forma de transmitir una información de manera objetiva, sistemática y que cuantifica los contenidos en categorías.

Por otra parte, se recogió una serie de datos por medio de la aplicación de cuestionarios que están estructurados en relación a la variable de estudio, luego se procedió a realizar un análisis estadístico que para Palella (2006), “permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que pueda proporcionar” (p.188).

Cabe señalar, que se tabularon los instrumentos aplicados a los docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda y a los egresados de esa casa de estudio; a continuación, se explica los pasos realizados para la tabulación y análisis de los datos recogidos, primero se realizó una distribución de frecuencias con las preguntas cerradas de cada cuestionario aplicando un nivel de medición nominal, Palella (2006), señala “la distribución de frecuencia es la forma más sencilla de describir una variables” (p.190); igualmente, son un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías, una vez determinadas las frecuencias se elaboraron cuadros para su distribución y se calcularon sus respectivos porcentajes, finalizado esto se desarrollaron gráficos. Para calcular la media aritmética se aplicó la siguiente fórmula:

$$X = \sum X_i / N$$

X= promedio aritmético

Por otra parte, la tabulación de las preguntas abiertas se efectuó categorizando por contenido los ítems; seguidamente, se realizó una distribución de frecuencias utilizando el nivel de medición nominal y se desarrollaron cuadros para depositar los valores que destacaban la cantidad de veces que era señalado cada ítem, de esta forma se establecieron porcentajes para luego realizar gráficos.

Culminada la elaboración de cuadros y gráficos, se analizaron cada uno ellos, de esta manera se pudo interpretar la información recabada para luego realizar una correspondencia entre los perfiles de egreso del estudiante de Electrónica Industrial del

Instituto Pedagógico de Miranda establecido en el diseño curricular, lo señalado por los docentes que trabajan en dicha casa de estudio y los egresados que ejercen funciones docentes en la Escuela Técnica Robinsoniana Leonardo Infante, entendiéndose como correspondencia a la vinculación o relación entre dos (2) o mas elementos.

Para llevar acabo la correspondencia se desarrollaron dos (2) matrices con todas las necesidades como los conocimientos profesionales de la especialidad de electrónica industrial, su habilidades y destrezas en el uso de instrumentos medición; además, de las competencias laborales (perfil académico)

Posteriormente, se categorizaron los ítems con el cálculo de los porcentajes de las preguntas cerradas y media aritmética para las preguntas abiertas; igualmente, se aplico una escala diseñada donde se establecieron los siguientes criterios: excelente, muy bueno, bueno, regular y deficiente:

Cuadro N° 14

Escala de criterios

CRITERIOS	84%	100%	Excelente
	63%	83%	Muy Bueno
	42%	62%	Bueno
	21%	41%	Regular
	0%	20%	Deficiente

Excelente: El indicador se presenta como superior a lo aceptable y se corresponde con lo establecido como normas o intenciones a lograr.

Muy bueno: El indicador se considera por debajo al superior aceptable, acorde a los establecidos como normas o intenciones a lograr.

Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable de las normas o intenciones.

Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable dentro de una norma o intenciones, pero se acerca a él.

Deficiente: El indicador esta lejos de alcanzar lo mínimo aceptable dentro de una norma o intenciones a lograr.

Por último, para aplicar la escala diseñada y los cuadros matriz, primero se calculó la media aritmética de las matrices, luego se ubicó en alguno de los criterios establecidos en la escala y así se determinó la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial y su desempeño laboral educativo y finalmente por medio de cuadros resumen se señalan cuales son las correspondencias existentes.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Finalizada la aplicación de los instrumentos para la recolección de información, es fundamental realizar el análisis e interpretación de los mismos, con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados en la presente investigación, los resultados permitieron establecer la relación entre los objetivos y variables, para ello todos los datos debieron ser tabulados y analizados

Análisis de los Resultados

Con la finalidad de recabar información útil para la presente investigación y dar respuesta al primer objetivo específico que consistió en identificar las competencias laborales a obtener por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, se aplicó un cuestionario el cual contaba con una serie de ítems, donde cada uno estaba estructurado para dar respuesta a dicho objetivo, el instrumento fue respondido por docentes que laboran en dicha Universidad.

En la primera, del cuestionario parte se obtuvo información sobre cargos que desempeñan y años de servicios de los docentes

Cuadro N° 15

Datos Personales

ITEM	CONTENIDO	CATEGORIZACIÓN	
1.1	Cargo Que Desempeña	Jefe de Departamento	1
		Coordinador	1
		Supervisor	0
		Profesor por horas	3

Cuadro N° 15 (Cont.)

1.2	Años De Servicios	0 a 5 AÑOS	0
		5 A 10 AÑOS	3
		10 A 20 AÑOS	2
		MÁS DE 20AÑOS	0

En el cuadro se permite caracterizar registro de datos personales de la muestra, se observa claramente que tres (3) docentes tienen más de cinco (5) años de servicio y otros dos (2) más de diez (10) años; igualmente, se evidencia que uno (1) es el Jefe del Departamento de Educación Técnica, otro tiene cargo como Coordinador y solo (3) profesores trabajan por horas.

La segunda parte del cuestionario permitió recoger datos sobre los conocimientos que debe obtener el egresado en el área de Electrónica Industrial durante sus estudios en el Instituto Pedagógico de Miranda, así como métodos y técnicas que debe aplicar para la resolución de circuitos eléctricos y su capacidad para la construcción de proyectos que ayuden a una comunidad, los datos obtenidos se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 16**Conocimientos Profesionales**

ÍTEM	FRECUENCIA TOTAL	SI	% (SI)	NO	%(NO)
2.1- Capacidad para asumir retos laborales	5	5	100%	0	0%
2.4- Potencial para construir Proyectos Tecnológicos	5	3	60%	2	40%
TOTAL			160%		40%
Media Aritmética			80%		20%

Del cuadro N° 16, se observa que el (100%) de los docentes entrevistados manifestaron que los egresados de dicha casa de estudio están capacitados para asumir retos a nivel laboral, ya que poseen herramientas pedagógicas como estrategias de enseñanza y evaluativas que le permiten llevar a cabo una clase sin ningún

inconveniente. Además, obtienen conocimientos básicos en el área de electrónica; de igual forma, el (60%) señalan que el estudiante una vez culminados sus estudios están capacitados para construir proyectos que ayuden a la comunidad, como fuentes de poder y alarmas contra incendio y robo.

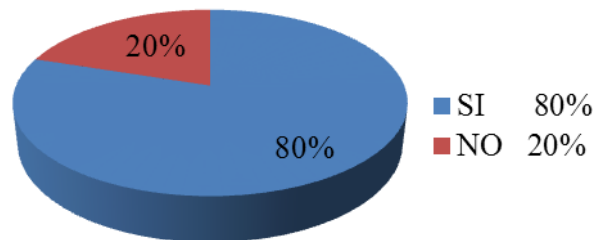


Gráfico N° 1 Conocimientos Profesionales

Por otro lado, en el gráfico N° 1 se puede observar de forma resumida la información obtenida luego de haber calculado la media aritmética, se puede ver claramente que el (80%) de los encuestados destacan que los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda están capacitados para ejercer su rol como docente y pueden construir proyectos tecnológicos y un (20%) señalan que dichos egresados no están capacitados para asumir un reto a nivel laboral.

Los cuadros que se presentan a continuación que son los números tres (3), cuatro (4), cinco (5) y seis (6) también presenta datos vinculados sobre los conocimientos profesionales a obtener por los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en el uso y aplicación de las herramientas e instrumentos del área de electrónica; además, de la capacidad para organizar talleres y laboratorio de dicha especialidad.

Cuadro N° 17

Herramientas que deben dominar los estudiantes de Electrónica Industrial

ítem	Contenido	Categorización	Frecuencias	Señalados	%
2.2-Dominio de Herramientas de Electrónica Industrial.	Herramienta	Pinza fina	5	4	80%
		Alicate universal	5	4	80%
		Cautín	5	5	100%
		Extractor de estaño	5	5	100%
		Alicate de corte	5	4	80%
		Destornilladores	5	5	100%
		Otros	5	2	40%
		Media Aritmética	82,85%		

En el cuadro N° 17 se observa claramente que un alto porcentaje (100%) señalan que los estudiantes del Instituto una vez culminado sus estudios deben conocer y dominar las herramientas tales como cautín, extractor de estaño y destornillador, un (80%) destaca que deben ser las pinzas fina, alicate universal y de corte, solo un (40%) señale que deberían conocer otra herramienta de la especialidad de Electrónica Industrial.

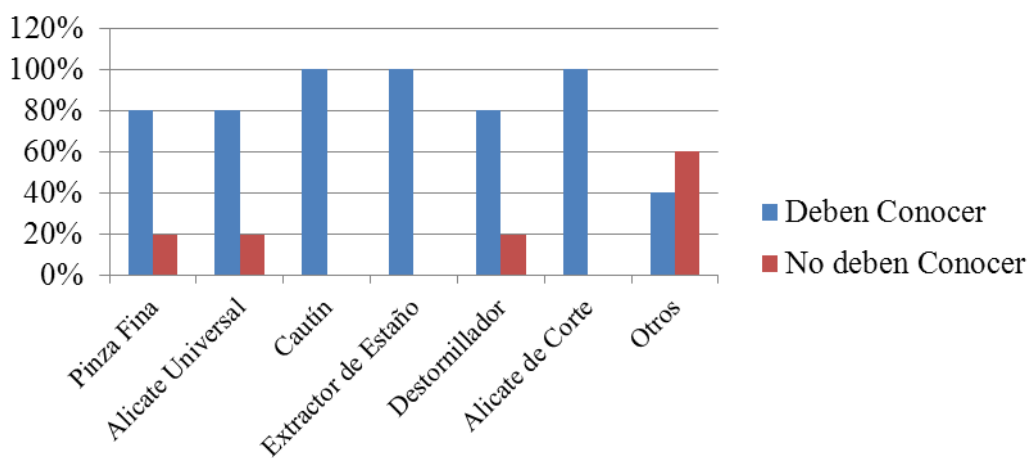


Gráfico N° 2 Herramientas que deben dominar los estudiantes de Electrónica Industrial

El gráfico muestra la cantidad de docentes que señalaron cuáles eran las herramientas que debe dominar el estudiante del Instituto Pedagógico de Miranda, se puede observar los cinco (5) es decir (100%) docentes encuestados destacan como

herramientas principales de la especialidad el cautín y el extractor de estaño, solo cuatro (4) que representan el (80%) mencionaron a la pinza fina y alicate.

Cuadro N° 18

Instrumento que deben dominar los estudiantes de Electrónica Industrial

ítem	Contenido	Categorización	Frecuencias	Señalados	%
2.3- Dominio de Instrumentos de Electrónica Industrial	Instrumentos	Galvanómetro	5	5	100%
		Amperímetro	5	5	100%
		Ohmímetro	5	5	100%
		Voltímetro	5	5	100%
		Vatímetro	5	0	0%
		Electrómetro	5	0	0%
		Osciloscopio	5	5	100%
		Multímetro	5	5	100%
		Otros	5	4	80%
		Media Aritmética		75,55%	

Se puede visualizar en el cuadro los datos recolectados a partir de la realización de la pregunta 2.3 que buscaba saber cuales eran los instrumentos que debe dominar los estudiantes de la especialidad, en síntesis el (100%) de los encuestados destacan que deben conocer el galvanómetro, amperímetro, voltímetro, ohmímetro, multímetro y el osciloscopio como instrumentos indispensables para el chequeo de fenómenos eléctricos. Asimismo, solo el (80%) señalan que debe conocer otros instrumentos como analizadores de espectros, de redes, lógicos, vectoriales de señales y frecuencímetro.

Cabe considerar, que los docentes hacen hincapié que cuando los egresados conocen dichos instrumentos facilita su labor en el ámbito educativo y de esta manera contribuye con la comunidad en el desarrollo de proyectos tecnológicos. Sin embargo, mencionan que por la deficiencia de algunos instrumentos como los analizadores éstos poseen ciertas debilidades al momento de incorporarse al campo laboral.

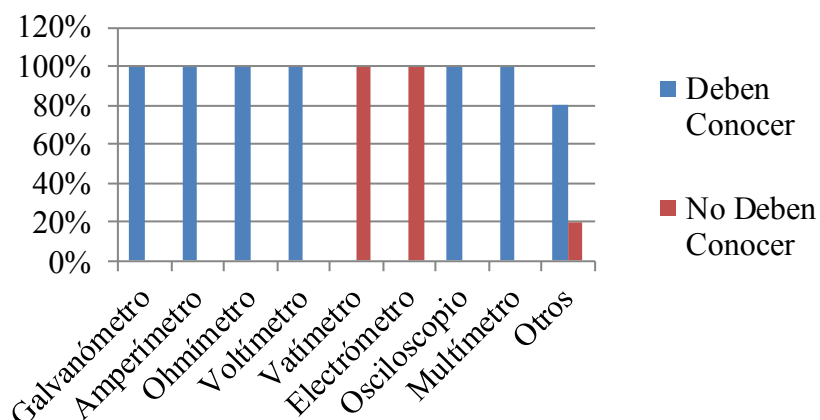


Gráfico N° 3 Instrumentos que deben dominar los estudiantes de Electrónica Industrial

En el presente gráfico se muestra de una forma más clara la información recabada sobre la pregunta 2.3 del cuestionario, se puede observar que los cinco (5) docentes que representan el (100%) destacan que los estudiantes de la especialidad de Electrónica Industrial deben conocer los instrumentos de mediciones eléctricas básicos tales como galvanómetro, amperímetro, ohmímetro, voltímetro, multímetro y osciloscopio indispensable para la realización de practicas en el taller; igualmente, cuatro (4) que representan el (80%) de ellos consideran como instrumentos fundamentales los analizadores y el (100%) consideran que no es indispensable conocer sobre vatímetro y electrómetro su uso y aplicación.

Cuadro N° 19

Aspectos de organización de un taller y laboratorio de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
2.5- Aspecto para organización de talleres y laboratorio	Organización de Talleres	Techo tamaño	5	0	0%
		Tratamiento acústico	5	0	0%
		Color de paredes	5	5	100%
		Almacén	5	5	100%
		Ventilación	5	5	100%
		Iluminación	5	5	100%
		Vestidores	5	5	100%
		Otros	5	0	0%
		Media Aritmética		62,5%	

En el cuadro se muestra que un (100%) consideran que los egresados deben conocer como es la organización de los talleres y laboratorios, sobre todo en la ubicación de iluminación, ventilación y conocer los color para pintar las áreas. No obstante, piensan que éstos deben estudiar un poco más sobre las leyes vigentes de seguridad e higiene de trabajo como la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de trabajo LOPCYMAT.

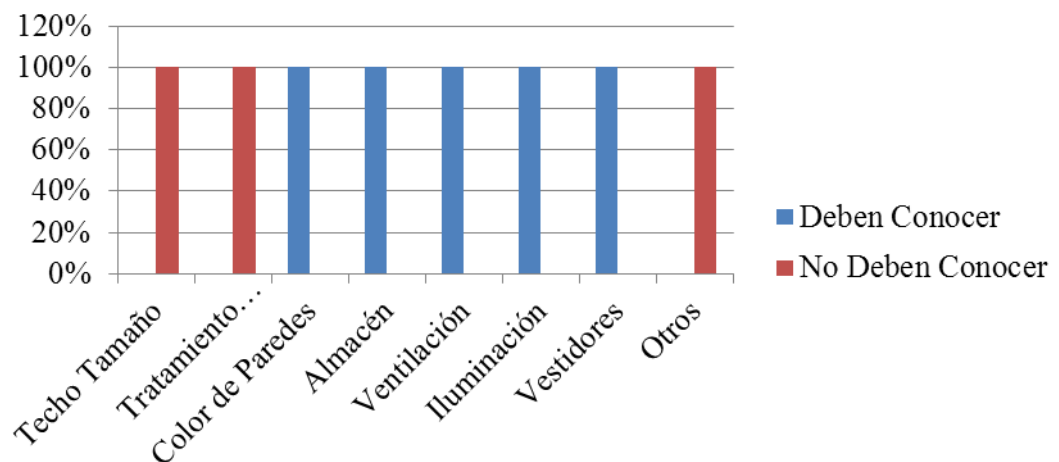


Gráfico N° 4 Aspectos de organización de talleres y laboratorios que deben dominar los estudiantes de Electrónica Industrial

En la gráfica se puede observar que los cinco (5) docentes que representan un (100%) coincidieron que los egresados una vez que asumen su reto laboral están capacitado para organizar un taller y podrán saber cuales son las características del color de pared, ventilación, iluminación y vestidores que estos deben tener; es importante destacar, que el (100%) no consideran a los vestidores; por otro lado, destacan como importante el tamaño del techo y tratamiento acústico.

Cuadro N° 20

Métodos utilizados para la resolución de circuitos eléctricos

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
2.6-Métodos Utilizados por el egresado para resolución de ejercicios de circuitos eléctricos.	Métodos de Resolución de ejercicios	Ley de Ohm	5	5	100%
		Leyes de Kirchhoff	5	5	100%
		Reglas de tensión	5	5	100%
		Reglas de corriente	5	5	100%
		Conversión de fuentes	5	5	100%
		Análisis de mallas	5	5	100%
		Redes con puentes	5	0	0%
		Otros	5	0	0%
		Media Aritmética		75%	

Se observa en el cuadro anterior datos obtenidos en la pregunta 2.6 que consistió en determinar cuales eran los métodos aplicados para la resolución de circuitos eléctricos, el (100%) de los encuestados señalan que los egresados tienen que saber utilizar todos los métodos aplicados en electrónica para la resolución de circuitos eléctricos y combinarlos o adaptarlas con las nuevas tecnologías.

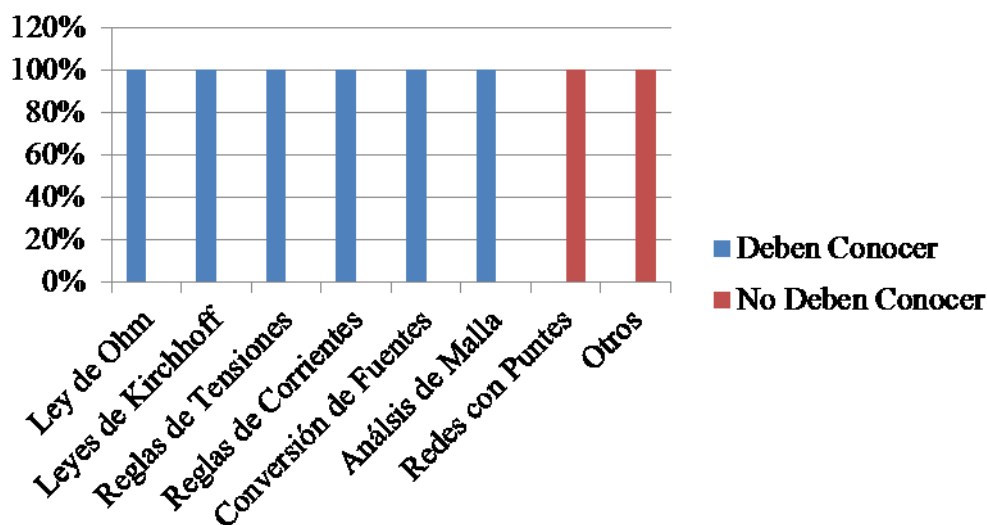


Gráfico N° 5 Métodos de resolución de circuitos eléctricos

El gráfico nos presenta de una forma más resumida los datos analizados anteriormente, en el podemos ver que el total de encuestados cinco (5) es decir el (100%) de los docentes, consideran que los egresados tienen que conocer todos los métodos para resolver cualquier circuito; no obstante, señalan que no es indispensable

conocer otro método para la resolución de circuitos como el método de redes de puentes.

Por otra parte, al analizar los ítems 2.7 y 2.8 del cuestionario donde se preguntó a los docentes de dicha universidad que técnica debe aplicar el egresado para diseñar circuitos eléctricos y que característica tiene que conocer sobre instrumentos de medición, estos comentaron que la aplicación de técnicas en las nuevas eras tecnológicas para el diseño de circuitos no se llevan a cabo en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez motivado por la falta de dotación tanto en la parte de herramientas como de instrumentos de medición modernos que se ajusten a la realidad de las escuelas técnicas actuales; sin embargo, destacan que los egresados tienen dominar los principios básicos de lecturas e interpretación de instrumentos de electrónica.

A continuación, se presenta el cuadro N° 21 donde se evidencia datos sobre las habilidades y destrezas a obtener por parte de los egresados para la interpretación de planos de circuitos eléctricos y procedimientos para usar herramientas e instrumentos de medición, así como su capacidad para diseñar proyectos tecnológicos de carácter educativo.

Cuadro N° 21

Habilidades y destrezas a obtener por el egresado de Electrónica Industrial

ÍTEM	FRECUENCIA TOTAL	SI	% (SI)	NO	% (NO)
3.1- Desarrollo de práctica	5	5	100%	0	0%
3.2- Desarrollo de lecturas de planos	5	3	60%	2	40%
3.3- Desarrollo de habilidades y destrezas para asumir retos tecnológico	5	5	100%	0	0%
3.4-Destreza en el manejo de herramientas	5	5	100%	0	0%
3.5-Aplicación de métodos para manejo de Instrumentos	5	4	80%	1	20%
3.6-Métodos para la construcción de proyectos tecnológicos	5	1	20%	4	80%
TOTAL			460%		140%
Media aritmética			76,66%		23,33%

En el cuadro N° 21 se observa que el (100%) de los encuestados señalan que en

dicha casa de estudio se efectúan prácticas para realizar mediciones básicas en electricidad; igualmente, el (100%) destaca que estas prácticas desarrollan en los egresados habilidades y destrezas en el uso de herramientas e instrumentos de medición, contribuyendo así a su incorporación al campo laboral; sin embargo, no se realizan prácticas en cursos fundamentales como lo son electrónica digital y comunicación en radio y televisión, motivado a la ausencia de equipos fundamentales como un analizador de espectro; así mismo el (60%) considera que se efectúan pocas interpretaciones de fenómenos y planos eléctricos, solo el (40%) señala que si se llevan acabo.

Es de señalar, que los egresados en Electrónica Industrial tienen que conocer lo básico en el uso de instrumentos y herramientas; además, de leer e interpretar manuales de uso; cabe señal, que el (80%) indican que estos no debe conocer algún método para la realización o construcción de proyectos educativos de carácter tecnológico por no estar dentro del perfil de egreso establecido en el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial, el (20%) considera que si es necesario conocer los métodos y técnicas para el desarrollo de proyectos.

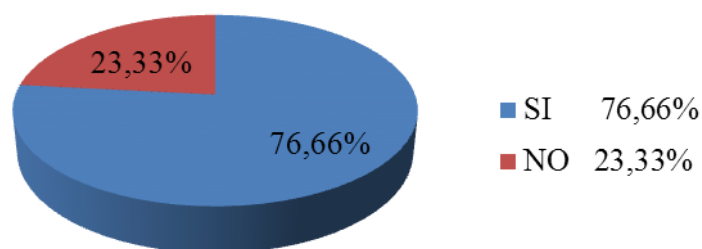


Gráfico N° 6 Habilidades y destrezas a obtener por el egresado de Electrónica Industrial

En el gráfico se observa claramente que el (76,66%) de los encuestados destacan que en el Instituto Pedagógico de Miranda se realizan prácticas para desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos; además, de que se aplican métodos para su manejo; ahora bien, un (23,33%) considera que no se realiza prácticas de laboratorio y no se aplican métodos para el

desarrollo de proyectos tecnológicos.

Con la información suministrada por los docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez se da respuesta al objetivo N° 1; por ello, a continuación se presenta el cuadro N° 22, donde se observan cuales son esas competencias laborales a obtener por el egresado de esa casa de estudio en la especialidad de electrónica industrial

Cuadro N° 22

Competencias laborales a obtener por los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda

1- Conocimientos sobre el uso de herramientas e instrumentos de medición.
2- Destreza el uso de herramientas e instrumentos de medición.
3- Habilidad y destrezas para asumir retos tecnológicos.
4- Capacidad para construir proyectos tecnológicos.
5- Conocimiento y habilidades para organizar talleres y laboratorios.
6- Dominios de aplicación de métodos y técnicas para resolución de circuitos eléctricos.
7- Conocimientos para la interpretación de planos.
9- Capacidad para desarrollar planificaciones y administración de la misma

Para obtener información sobre el segundo objetivo específico de la investigación; determinar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso y las requeridas en las escuelas técnicas industriales se usó como instrumento un cuestionario. Este se aplicó a un grupo de egresados del Instituto; de este modo, se recogió datos sobre conocimientos adquiridos referentes a las herramientas e instrumentos de medición de la especialidad, contenidos de electrónica industrial, y su desempeño como docente en la realización de estrategias de enseñanza y evaluativas.

A continuación se muestra el cuadro número ocho (8) donde se evidencia datos referentes sobre cargos que desempeñan en la escuela técnica, años de servicios y

tiempo de haber realizado sus últimas actualizaciones.

Cuadro N° 23

Datos Personales del egresado del Instituto Pedagógico de Miranda

ITEM	CONTENIDO	CATEGORIZACIÓN	
1.1	Cargo Que Desempeña	Director	1
		Coordinador	1
		Supervisor	0
		Profesor por horas	5
1.2	Años De Servicios	0 a 5 años	2
		5 a 10 años	3
		10 a 20 años	2
		más de 20años	0
1.4	Tiempo De Haber Realizado Una Actualización	3 a 6 meses	
		6 meses a 1 años	2
		1 a 2 años	2
		más de 2 años	3

A partir de estos datos se puede caracterizar que los egresados que trabajan en la Escuela Técnica Robinsoniana Leonardo infante ubicada en el Municipio Sucre del Estado Miranda, desempeñan cargos como profesores por hora, la gran mayoría tiene más de cinco (5) años de servicio; igualmente, todos tienen un tiempo significativo de más de dos (2) años de haber realizado su ultima actualización en el ámbito educativo; asimismo, tienen más de cuatro (4) o siete (7) años de haber egresado del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

En la segunda parte del cuestionario se recabó información sobre los conocimientos profesionales que poseen los egresados del Pedagógico de Miranda, referentes a los contenidos establecidos en el área de Electrónica Industrial; de igual forma, dominio de términos propios de la especialidad, métodos para el análisis de circuitos eléctricos y uso de herramientas e instrumentos de medición eléctrica. Estos datos fueron tabulados en dos (2) cuadros ya que el mismo posee preguntas abiertas y cerradas.

Cuadro N° 24

Conocimiento Profesional del egresado de Electrónica Industrial

ÍTEM	FRECUENCIA TOTAL	SI	% (SI)	NO	%(NO)
2.1-Contenidos de Electrónica Industrial	7	4	57,14%	3	42,86%
2.2-Formación recibida sobre prácticas de laboratorio	7	3	42,86%	4	57,14%
2.3-Identifica herramientas	7	4	57,14%	3	42,86%
2.6-Desarrolla técnica para diseñar circuito	7	2	28,57%	5	71,43%
2.7-Conocimiento sobre los amplificadores	7	2	28,57%	5	71,43%
2.8-conocimineto sobre la organización de talleres	7	6	85,71%	1	14,29%
TOTAL			299,99%		300,01%
Media aritmética			49,99%		50,01%

En el cuadro se muestran datos de preguntas cerradas relacionados a los conocimientos profesionales obtenidos por los docentes que realizaron estudio en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, se observa que la mitad de los egresados un (57,14%) conocen los contenidos establecidos en los programas de Electrónica Industrial emanados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación; por otro lado, se evidencia que fue poca las realizaciones de prácticas de laboratorio ya que el (57,14%) señalan no haber desarrollado alguna práctica lo que le dificulto incorporarse al campo laboral sin ningún problema; no obstante, el (57,14%) de los encuestados reconoce las herramientas e instrumentos de medición utilizados en la especialidad pero desconocen su uso y aplicabilidad.

Ahora bien, el (71,43%) de los encuestados señalan que no aplican alguna técnica para el diseño y montaje de circuitos eléctricos para comprobar algunos teoremas del área; igualmente, en su mayoría un (71,43%) desconoce la aplicabilidad y uso de los amplificadores transistorizados que son parte de los contenidos del programa de Electrónica Industrial.

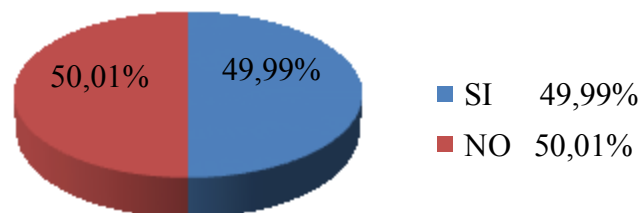


Gráfico N° 7 Conocimientos profesionales del egresado de Electrónica Industrial

Es importante destacar que el gráfico N° 7 nos muestra que un (49,99%) de los encuestados conocen los contenidos programáticos de electrónica, las herramientas e instrumentos; asimismo, reconoce los parámetros para organizar un taller o laboratorio; por otro lado, un (50,01%) manifiesta no haber realizado práctica durante sus estudios y no aplica ninguna técnica para el diseño y montaje de circuito eléctrico; del mismo modo, desconoce los amplificadores transistorizados tema clave en la especialidad de Electrónica Industrial.

Cuadro N° 25

Conocimiento y uso de los instrumentos de medición por parte del egresado de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
2.4-Indique los Instrumentos de la especialidad	Instrumentos de medición	Galvanómetro	7	2	28,57%
		Amperímetro	7	4	57,14%
		Ohmímetro	7	4	57,14%
		Voltímetro	7	4	57,14%
		Vatímetro	7	0	0%
		Electrómetro	7	0	0%
		Osciloscopio	7	4	57,14%
		Multímetro	7	4	57,14%
		Otros	7	0	0%
Media Aritmética			34,91%		

El presente cuadro tiene datos de pregunta abiertas donde se evidencia que de un (100%) de los encuestados solo el (28,57%) conoce y usa el galvanómetro, solo el (57,14%) identifica lo que es un voltímetro, ohmímetro, amperímetro, multímetro y osciloscopio, es importante destacar que el (100%) desconoce lo que es un vatímetro,

electrómetro; además, de otros instrumentos fundamentales en el área eléctrica como los analizadores de espectros, lógicos y frecuencímetro que se usan en las áreas de comunicación en radio, televisión y circuito lógico.

A continuación, se presenta un gráfico de barras el cual detallará claramente el número de encuestados que seleccionaron los instrumentos de medición que conocen para la comprobación de fenómenos eléctricos.

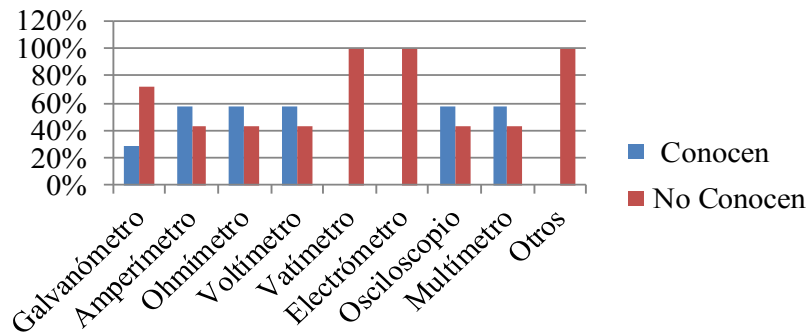


Gráfico N° 8: Conocimiento de instrumentos medición por parte del egresado de Electrónica Industrial

Del gráfico se observa cuales son los instrumentos que conocen los egresados de Electrónica Industrial, se puede observar que siete (7) de los encuestados que representan el (100%) desconocen los que es un vatímetro y electrómetro; igualmente, no conocen otro instrumento de medición de fenómenos eléctricos; sin embargo, cuatro (4) que son el (57,14%) pueden identificar lo que es un amperímetro, ohmímetro y voltímetro, pero solo dos (2) lograron señalar al galvanómetro que es el instrumento base en la especialidad.

Cuadro N° 26

Conocimiento de métodos para la resolución de circuitos por parte del egresado de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
2.5-Métodos y técnicas para resolver circuitos	Métodos de Resolución de ejercicios	Ley de Ohm	7	4	57,14%
		Leyes de Kirchhoff	7	5	71,43%
		Reglas de tensión	7	4	57,14%
		Reglas de corriente	7	4	57,14%
		Conversión de fuentes	7	0	0%
		Análisis de mallas	7	5	71,43%
		Redes con puentes	7	2	28,57%
		Otros	7	0	0%
		Media Aritmética			42,85%

En el cuadro se observa que el (71,43%) de los egresados conocen la Ley de Ohm y leyes de Kirchhoff pero no de manera profundizada; en cuanto, a las reglas de tensión y corriente solo el (57,14%) casi la mita de los encuestados conocen su aplicabilidad en los circuitos eléctricos, un (28%) saben aplicar los teoremas con redes con puentes y el (100%) desconoce si existen otro métodos que se puedan aplicar para la resolución de ejercicios que estén vinculados con el área de electrónica.

Sobre esta base, se procede a mostrar un gráfico de barras que ayudara ver cuales son los métodos y técnicas aplicados y conocidos por los egresados de la especialidad para la resolución de circuitos eléctricos.

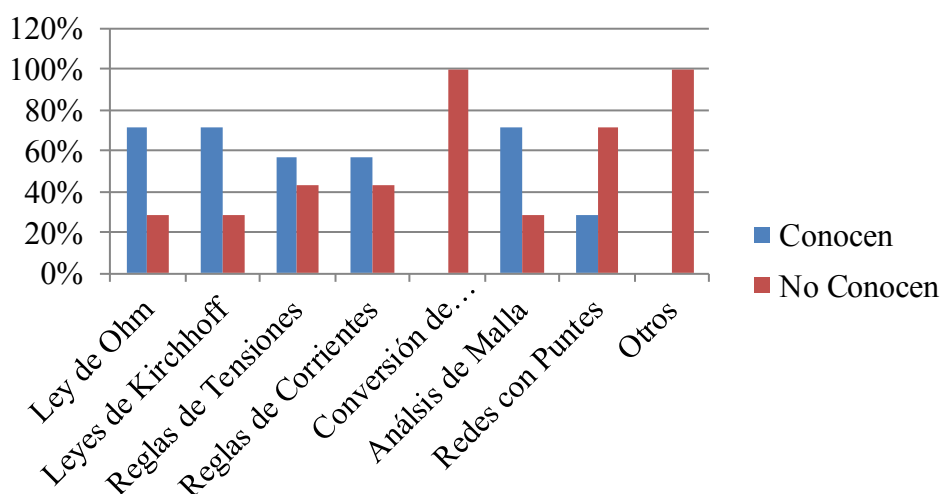


Gráfico N° 9: Conocimiento de métodos y técnicas para la resolución de circuitos eléctricos

Con la gráfica se puede observar que cuatro (4) el (57,14%) de los encuestados

conocen la ley de ohm y tres (3) que son el (28,57%) desconocen dicha ley; cabe señalar, que ninguno es decir el (100%) conocen los métodos de conversión de fuentes; además, de algún otra técnica; por otro lado, cuatro (4) el (57,14%) de ellos señalan saber aplicar las reglas de corriente y tensión; así mismo, dos (2) que son el (28,57%) saben de la existencia de los métodos para los análisis de mallas y su aplicación en el campo eléctrico.

Cuadro N° 27

Conocimiento sobre los aspectos para la organización de talleres y laboratorios

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
2.9-Aspectos para organizar un taller	Organización De Talleres	Tamaño del techo	7	3	42,86%
		Tratamiento acústico	7	2	28,57%
		Color de paredes	7	7	100%
		Almacén	7	5	71,43%
		Ventilación	7	4	57,14%
		Iluminación	7	7	100%
		Vestidores	7	2	28,57%
		Otros	7	0	0%
		Media Aritmética		53,57%	

Es importante destacar que en la tabla N° 27 se puede detallar que el (42,86%) conocen las característica que deben tener los techos de un taller o laboratorio, otro (28%) identifican las propiedades acústicas del espacio o área como necesaria para su organización, el (100%) destacan que los color apropiado para pintar paredes y señalización son fundamentales en un taller; igualmente, (100%) consideran a la iluminación como aspecto principal dentro de un laboratorio y taller; de igual forma, un (57,14%) conoce como deben ser las ventilaciones de los talleres de electrónica y los siete (7) entrevistados señalan no conocer otro aspecto indispensable para el acondicionamiento de talleres y laboratorios.

A continuación, se resume todo lo descrito a través de un grafico, este se podrá visualizar de forma clara las opciones dadas a los encuestados sobre las características para acondicionar un taller o laboratorio.

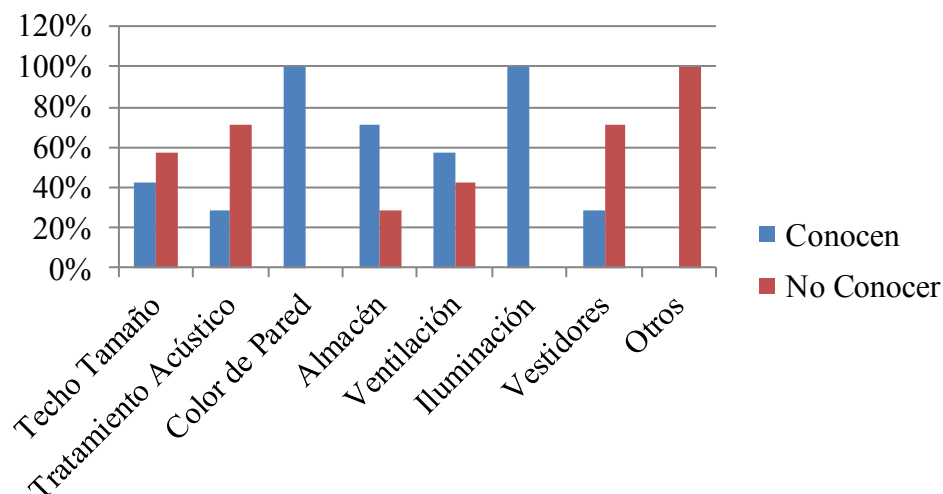


Gráfico N° 10: Conocimiento para la organización de talleres y laboratorio

Como se puede observar en el gráfico solo tres (3) un (42,85%) consideran que el tamaño del techo como requisito indispensable para la organización de algún taller, dos (2) que representan el (28,57%) creen que la acústica es necesario; por otro lado siete (7) es decir el (100%) destacan como elemento clave el color y la iluminación para el acondicionamiento y cuatro (4) que son el (57,14%) hace hincapié en la ventilación.

De acuerdo con la información recabada por los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda que puede constatar el cuadro N° 28 cuales son las competencias laborales obtenidas una vez finalizado sus estudios en esa casa de estudio.

Cuadro N° 28

Competencias laborales obtenidas por los egresados del Instituto Pedagógico

-
- 1- Conocimientos sobre contenidos de electrónica industrial.
-
- 2- Capacidad para identificar las herramientas e instrumentos de medición.
-
- 3- Conocimientos y habilidades para organizar talleres y laboratorios.
-
- 4- Destreza en la aplicación de métodos y técnicas en la resolución de circuitos eléctricos.
-

Dentro de este orden de idea, la tercera parte del cuestionario aplicados a los

egresados recogió datos de preguntas cerradas referentes de cómo se lleva a cabo las planificaciones y que tipo estrategias de enseñanzas y evaluativas aplican durante el desarrollo de sus clases dando respuestas a determinar las competencias pedagógicas que esté posee; a continuación se presenta el cuadro N° 13.

Cuadro N° 29

Desempeño Docente en el desarrollo de planificación

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
3.1-Tiempo de desarrollo	Tiempo de desarrollo de la planificación	Anual	7	5	71,43%
		Mensual	7	0	0%
		Trimestral	7	7	100%
		Semestral	7	0	0%
		Media Aritmética		42,85%	

En la tabla se observa que el (100%) de los egresados elaboran los planes de estudios trimestrales, solo el (71,43%) desarrollan el plan anual y ninguno es decir el (100%) implementa el desarrollo de los planes mensual y semestral.

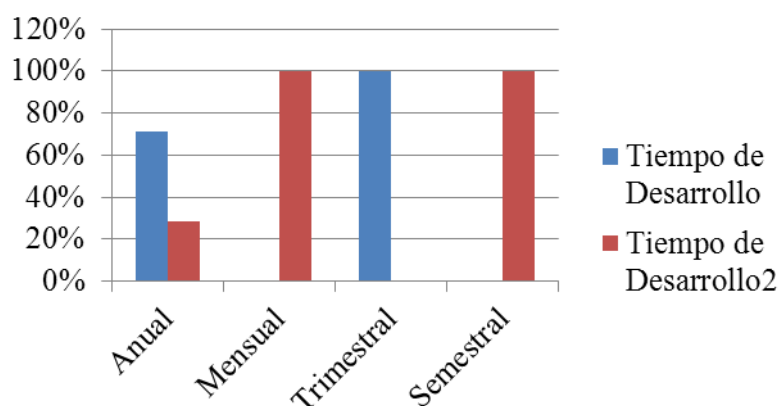


Gráfico N° 11: Tiempo designado para la elaboración de los planes de estudios

La gráfica no muestra de forma resumida la cantidad de egresado que elaboran los planes de estudios en tiempo determinado, como se observa cinco (5) el (71,42%) la realizan anual y todos es decir los sientes (7) el (100%) de los encuestados lo hacen de forma trimestral.

Cuadro N° 30

Participantes en la elaboración de planes de estudios

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
3.2-Quienes participan	Participación en la elaboraciones de planes	Director	7	0	0%
		Jefes de departamentos	7	4	57,14%
		Coordinadores	7	5	71,43%
		Docentes	7	7	100%
		Media Aritmética		57,14%	

En el cuadro se ve que el (100%) de los entrevistados asumen la elaboración de los planes de estudios sin tener la colaboración de algún departamento solo el (71,43%) destacan que los coordinadores de especialidad ayudan la estructura de los planes; no obstante, el (57,14%) señala que los departamentos colaboran con la estructura de dichos planes; a continuación se muestra una gráfica el cual permite ver de forma resumida lo comentado por cada encuestado.

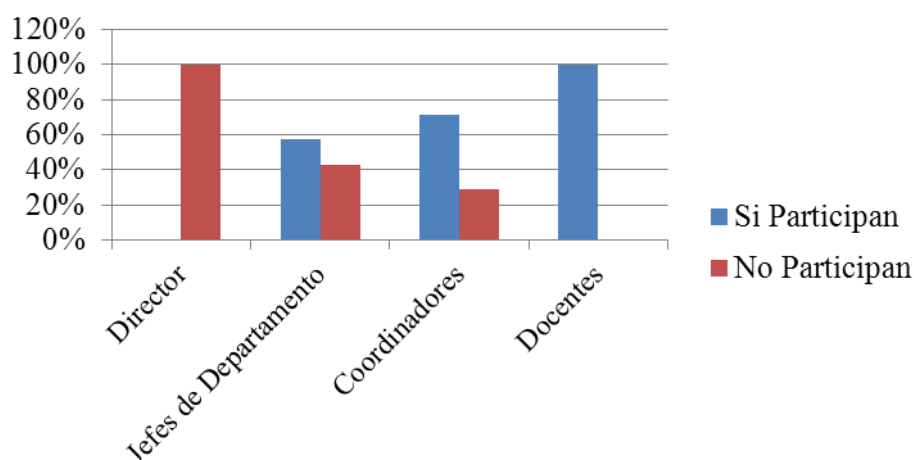


Gráfico N° 12: participantes en la elaboración de los planes de estudios

El gráfico nos permite ver que los directores no participan en la elaboración de planes de estudios tal como lo señalan el (100%) de los encuestados y que existe muy poca participación de los coordinadores y jefes de departamentos; no obstante, el (100%) señalan que son los docentes quienes elaboran sus planes de estudios con los conocimientos obtenidos durante su estudios universitarios

Cuadro N° 31

Estrategias didácticas utilizadas por los egresados de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
3.3-Cuáles son las estrategias usadas	Estrategias didácticas	Lluvias de ideas	7	2	28,57%
		Juegos de roles	7	0	0%
		Exposiciones	7	5	71,43%
		Trabajos	7	7	100%
		Técnicas de demostración	7	4	57,14%
		Simulaciones	7	4	57,14%
		Proyectos	7	6	85,71%
		Otros	7	0	0%
		Media Aritmética			49,49%

Se observar en el cuadro que el (85,71%) realizan proyectos asociados al área tecnológica educativos como estrategias didácticas durante el proceso de enseñanza y un (100%) de los encuestados solicitan la elaboración de trabajos a sus estudiantes como estrategias de enseñanza y otro (71,43%) consideran las exposiciones como estrategias didácticas.

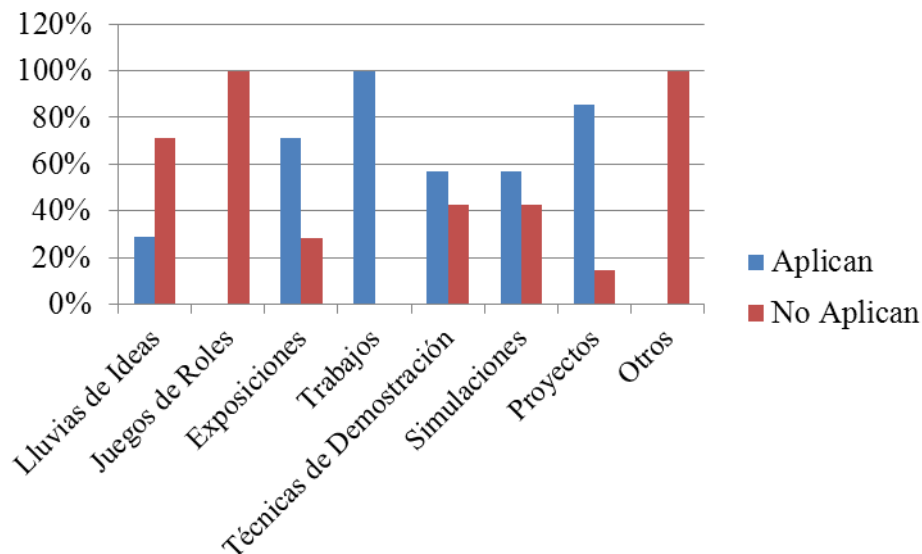


Gráfico N° 13: Estrategias didácticas usadas por los egresados de Electrónica Industrial

Con la gráfica de barra se puede detallar que de cinco (5) el (71,42%) de los egresados aplican las exposiciones como estrategias; sin embargo, los siete (7) que son el (100%) consideran a los trabajos escritos como vía de enseñanza; asimismo, seis (6)

de los encuestados el (85,71%) destaca a los proyectos como estrategias didácticas para la enseñanza de algún contenido, solo cuatro (4) el (57,14%) señalan a las simulaciones como estrategia durante el desarrollo de las clases.

Cuadro N° 32

Tipo de evaluación utilizada por los egresados de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
3.4- Tipo de evaluación utilizada	Tipo de Evaluación	Diagnostica	7	1	14,29
		Sumativa	7	7	100,00
		Formativa	7	2	28,57
		Otros	7	0	0%
		Media Aritmética		35,71%	

Se observa que el (14,29%) aplican evaluaciones diagnóstica y la gran mayoría un (100%) se centra en evaluaciones sumativas, solo un (28,57%) utiliza como evaluación la formativa. Seguidamente, se muestra una gráfica que permitirá observar de forma clara los tipos de evaluaciones aplicados por egresados de Electrónica Industrial en las escuelas técnicas.

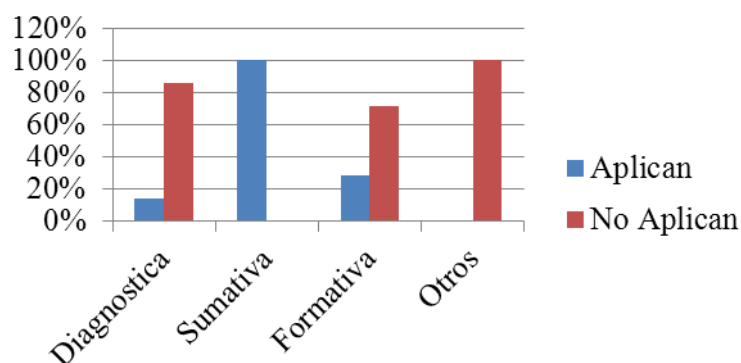


Gráfico N° 14: Tipo de evaluación utilizada por los egresados de Electrónica Industrial

La gráfica nos permite ver que todos los encuestados es decir los siete (7) que representa el (100%) se centran en la realización de evaluaciones sumativa, dejando a un lado la formativa, solo dos (2) el (28,57%) aplican durante su proceso de enseñanza este tipo de evaluación; no obstante, seis (6) de los egresados es decir el (85,71%)

señalaron que no realizan evaluaciones diagnóstica cada vez que inician un contenido programático.

Cuadro N° 33

Instrumentos de evaluación utilizada por los egresados de Electrónica Industrial

Ítems	Contenido	Categorización	Frecuencia	Señalados	%
3.5-Indique los Instrumentos de evaluación usados	Instrumentos de Evaluación	Lista de cotejo	7	6	85,71%
		Escala de estimación	7	2	28,57%
		Hoja de Observación	7	0	0%
		Otros	7	0	0%
		Media Aritmética		28,57%	

En cuadro N° 33 se puede observar que el (85,71%) de los egresados utilizan como instrumentos de recolección de datos las listas de cotejos y solo el (28,57%) aplican las escalas de estimación, lo que permite ver que no utilizan otro instrumento para recolectar información y llevar a cabo la evaluación de algún contenido.

Partiendo de estas ideas, se desarrolla una gráfica que permitirá mostrar las opciones dadas por cada uno de los encuestados.

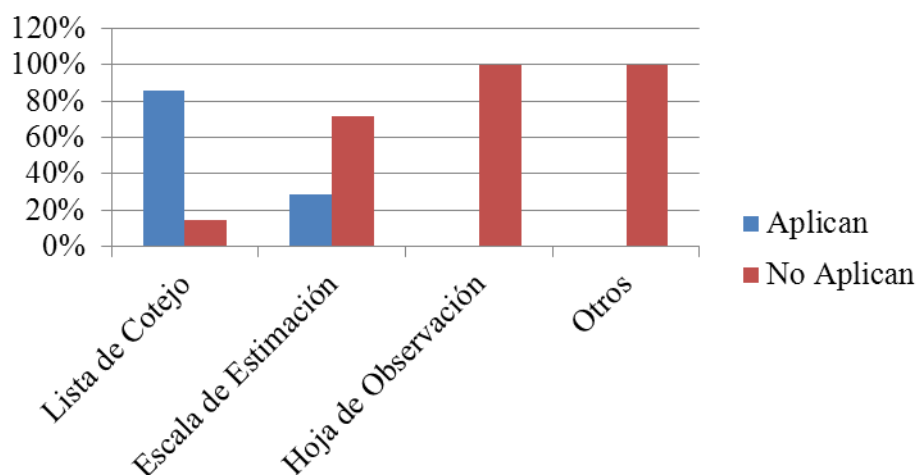


Gráfico N° 15: Instrumentos de evaluación utilizada por los egresados de Electrónica Industrial

A continuación en la gráfica N° 15, se puede ver detalladamente, que solo seis (6) de los encuestados que son el (85,71%) aplican la lista de cotejos como instrumento para evaluar solo uno (1) que es el (14,29%) no considera necesario la

aplicación del mismo; por otro lado cinco (5), es decir el (71,42%) utilizan la escala de estimación para la recolección de datos y un (28,57%) que son dos (2) encuestados no utilizan este instrumento, el (100%) no aplican las hojas de observaciones y otro instrumento durante su proceso de evaluación.

Con los datos obtenidos se puede ver que los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda aplican instrumentos de evaluación al momento de recabar información para posteriormente emitir un juicio o valoración de los mismos.

Cuadro N° 34

Desempeño docente en el uso de instrumentos de medición

ÍTEM	FRECUENCIA TOTAL	SI	% (SI)	NO	%(NO)
3.6- Posee destreza en el manejo de instrumentos de medición.	7	3	42,85%	4	57,15%
3.7- Desarrollo práctica para el desarrollo de destrezas y habilidades.	7	3	42,85%	4	57,15%
3.8- Efectúa lecturas de planos eléctricos.	7	4	57,14%	3	42,85%
3.9- Aplica algún método para el manejo de instrumentos de medición	7	1	14,28%	6	85,72%
TOTAL			157,12%		242,87%
Media aritmética			39,28%		60,71%

En el cuadro número N° 34 se puede observar que el (42,85%) de los encuestados poseen destrezas en el manejo de instrumentos de medición; igualmente, el (42,85%) señalan que efectúan prácticas de laboratorio durante el desarrollo de la clase; por otro lado, el (57,14%) destacan que llevan acabo lecturas e interpretación de planos durante la realización de alguna práctica y solo el (14,28%) comentaron que aplican alguna técnica para el uso de los instrumentos de medición.

Seguidamente, se presenta una grafico donde se podrá ver de forma más clara los datos recolectados durante la encuesta referente a la aplicación de instrumentos de medición para el chequeo de fenómenos eléctricos.

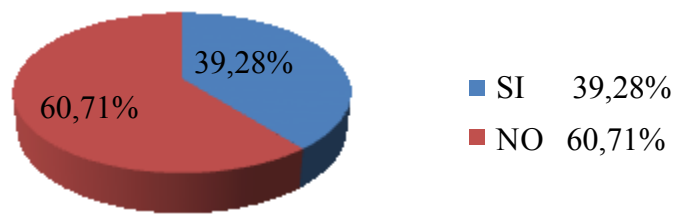


Gráfico N° 16 Desempeño docente en el uso de Instrumentos de medición

Como se puede observar en la gráfica el (39,28%) de los encuestados destacan poseer habilidades y destrezas en el manejo de instrumentos de medición; igualmente, señalaron realizar prácticas para desarrollar dichas destrezas; no obstante, (60,71%) consideran que no cuentan con las habilidades y destrezas para usar y aplicar un instrumento de medición; asimismo, ese mismo porcentaje no tiene dominio en la lectura e interpretación de planos eléctricos fundamentales en el área industrial.

Por otro lado, con la información obtenida en la tercera parte del cuestionario aplicado a los egresados se puede presentar el siguiente cuadro resumen

Cuadro N° 35

Competencias laborales obtenidas por los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda referente a su desempeño docente

1- Capacidad para elaborar planificaciones.
2- Destreza en la aplicación de estrategias de enseñanza
3- Conocimientos en la construcción y uso de instrumentos de evaluación
4- Destreza en el uso de Herramientas e instrumentos de medición
5- Faculta para aplicar métodos en el uso de herramientas e instrumentos de medición
6- Habilidad para realizar lecturas de planos

Por otra parte, para dar respuesta al último objetivo de investigación que es determinar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial y su desempeño laboral educativo, se procedió analizar los datos obtenidos en cada cuestionario aplicados

tanto a los profesores que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez como a los egresados de dicha casa de estudios que trabajan en las Escuelas Técnicas Robinsonianas y lo establecido en el diseño curricular de la especialidad.

Cabe considerar, que se aplico la siguiente escala la hacer la correspondencia entre lo anteriormente señalado.

Cuadro N° 36

Escala de Correspondencia

CRITERIOS	84%	100%	Excelente
	63%	83%	Muy Bueno
	42%	62%	Bueno
	21%	41%	Regular
	0%	20%	Deficiente

Excelente: El indicador se presenta como superior a lo aceptable y se corresponde con lo establecido como normas o intenciones a lograr.

Muy bueno: El indicador se considera por debajo al superior aceptable, acorde a los establecidos como normas o intenciones a lograr.

Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable de las normas o intenciones.

Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable dentro de una norma o intenciones, pero se acerca a él.

Deficiente: El indicador esta lejos de alcanzar lo mínimo aceptable dentro de una norma o intenciones a lograr.

Por otro lado, se consideró lo señalado en los perfiles académicos y ocupacionales establecidos en el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial el cuál establece lo siguiente:

-Aplice métodos técnicos y procedimientos para manejar equipos, instrumentos, materiales y herramientas propias de la especialidad.

-Demuestre destreza y habilidades en la lectura, interpretación y análisis de planos y esquema eléctricos y electrónicos.

-Aplique conocimientos y habilidades básicas para planificar, organizar y administrar laboratorios y talleres educativos de la especialidad electrónica.

-Introduzca innovaciones educativas en el estudio de la electrónica, tomando en cuenta el desarrollo tecnológico y los recursos del medio.

-Ejerza la función docente en los cursos de la sub-área industrial en la III Etapa de Educación Básica, Media Diversifica y Profesional, en las escuelas técnicas, en centro de formación y adiestramiento empresarial y en otros centros educativos (tecnológicos, politécnicos, pedagógicos) que impartan la mención Electrónica.

-Crear pequeñas empresas de servicios en beneficio de la comunidad.

A continuación, se muestra los cuadros N° 37 en ellos se presenta de forma resumida los datos obtenidos en cada cuestionario.

Cuadro N° 37

Matriz de datos conocimiento Profesional, Habilidades y destrezas para el manejo de herramientas e instrumentos de medición

Conocimientos Profesionales	
2.1-Capacidad para asumir Retos laborales.	100%
2.2-Conocimientos sobre el uso Herramientas.	82,85%
2.3-Conocimientos sobre el uso de Instrumentos.	75,55%
2.4-Capacidad para construir proyectos tecnológicos.	100%
2.5-Organiza talleres y laboratorios.	62,5%
2.6-Dominios de aplicación de métodos y técnicas para resolución de circuitos eléctricos.	75%
Habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos.	
3.1-Capacidad para usar Herramientas e instrumentos.	100%
3.2-Dominio para la interpretación de planos.	60%
3.3-Habilidad y destrezas para asumir retos tecnológicos.	100%
3.4-Dominio en el uso de instrumentos de medición.	100%

Cuadro N° 37 (cont.)

3.5-Aplicación de algún método para manejar los instrumentos de medición.	80%
3.6-Conocimiento de algún método para construir proyectos tecnológicos.	20%

En el cuadro se resaltan los datos sobre los conocimientos teóricos, habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos de medición, a obtener por los egresados de Electrónica Industrial del Pedagógico de Miranda dicha información fue suministrada por los docentes que laboran en la Universidad.

Cuadro N° 38**Matriz de datos perfil académico del egresado**

Conocimientos Profesionales	
2.1-Conocimiento de contenidos de electrónica.	57,14%
2.3-Conocimientos sobre el uso Herramientas.	57,14%
2.4-Conocimientos sobre el uso de Instrumentos.	34,91%
2.5- Dominios de aplicación de métodos y técnicas para resolución de circuitos eléctricos.	42,85%
2.6-Desarrolla de técnica para el diseño y montaje de circuitos eléctricos.	28,57%
2.7-Conocimiento de circuitos amplificados por transistores.	28,57%
2.8-Organiza talleres y laboratorios.	85,71%
Desempeño Docente.	
3.1-Elaboran planificaciones	42,85%
3.3- Conocimiento de estrategias didácticas.	49,49%
3.4-Conocimiento sobre tipos de evaluación.	35,71%
3.5-Conocimientos de instrumentos de evaluación.	28,57%
3.6-Destreza en el manejo de instrumentos de medición.	42,85%
3.7- Desarrollo de prácticas	42,85%
3.8-Conocimiento en la interpretación de planos eléctricos.	57,14%
3.9-Aplicación de métodos para el manejo de instrumentos de medición	14,28%

El segundo cuadro, muestra información sobre los conocimientos, habilidades

y destrezas que tienen los egresados de Electrónica Industrial del Pedagógico de Miranda, dichos datos fue obtenida por los egresados de dicha casa de estudio. Dentro de este orden de idea, considerando los datos de los anteriores cuadros y el diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial se determina las siguientes correspondencias:

Es de considerar que existe una buena correspondencia entre el dominio de contenidos de Electrónica Industrial por parte del egresado y su capacidad para asumir retos laborales en las escuelas técnicas, ya que el (57,14%) conocen dichos temas y esta dentro de la escala establecida 42-62 %.

De acuerdo al conocimientos sobre las herramientas e instrumentos y sus habilidades; además, de las destrezas que deben poseer los egresados de Electrónica Industrial para el uso de las mismas, los docentes de la Universidad consideran en un (82,85%) que el egresado esta capacitado; sin embargo, de los datos obtenidos por los egresados y sacándole la media aritmética un (37,29%) señalan no tener conocimientos de los mismos y no poseen las habilidades necesarias para su uso; por lo tanto, el egresado posee deficiencia y no se corresponde con lo planteado por el diseño curricular de la especialidad, lo que se considera regular ya que está dentro del margen establecido, esto quiere decir que no alcanzó el mínimo aceptable de acuerdo a la escala utilizada.

Con respecto a demostrar habilidades y destrezas en la lectura e interpretación de planos eléctricos, se puede observar que un (57,14%) de los egresados manifiestan poseer dichas características, lo que se considera buena la correspondencia ya que se encuentra sobre el mínimo aceptable de lo señalado en la escala de acuerdo al perfil académico del diseño y lo planteado por los profesores del Instituto Pedagógico de Miranda, donde un (60%) dicen que los egresados están capacitado para ello.

Asimismo, se puede destacar que el egresado no aplica métodos para el manejo de instrumentos de medición solo un (14,28%) realiza alguna técnica; en tal sentido, la correspondencia con el diseño curricular y lo señalado por profesores del Instituto es deficiente y no alcanza el mínimo requisito aceptable; no obstante, tiene capacidad para planificar ya que el (57,14%) desarrollan sus planes de clase; por consiguiente, la correspondencia es buena.

En el mismo orden de ideas; el (42,85%) de los egresados desarrollan métodos y técnicas para la resolución de circuitos eléctricos y el (100%) de los docentes señalaron que estos están capacitado para realizar esta actividad, lo que se puede ver que la correspondencia existente es buena, es decir, esta dentro de lo mínimo aceptable; igualmente, se puede ver que solo el (28,5%) de los egresados desarrollan técnicas para el diseño de circuitos donde puedan comprobar teorema; en tal sentido, la correspondencia es regular y esta por debajo de lo aceptable.

Por otro lado el (49,49%) desarrollan estrategia didáctica y el (28,57%) aplican alguna técnica para la recolección de datos al momento de evaluar teniendo una correspondencia buena, referente a las estrategias es regular.

Ahora bien, con los datos obtenidos por parte de los docentes del Instituto y los egresados referente a la organización de talleres y laboratorios se puede observar que el (53,57%) de los egresados consideran saber los parámetros para organizar un taller lo que la correspondencia es buena con lo establecido por el diseño curricular y la escala diseñada. Por otro lado, el (100%) de los docentes consideran que los egresados pueden construir proyectos tecnológicos que puedan ayudar a una comunidad; sin embargo, éstos poseen deficiencia en el uso de herramientas e instrumentos y desconocen de algunos ya que el (34,91%) desconoce de ellos; en tal sentido, no tienen la capacidad para diseñar dichos proyectos por lo que su correspondencia es regular.

A continuación, con los datos observados anteriormente se presenta el siguiente cuadro que tiene la finalidad de mostrar cuales son las competencias laborales adquiridas por los egresados en la especialidad de electrónica industrial y su correspondencia con el desempeño laboral educativo,

Cuadro N° 39

Correspondencias

-Conocimientos en los contenidos de electrónica industrial.
-Habilidad en el uso y aplicación de herramientas de la especialidad.

Cuadro N° 39 (cont.)

-
- Dominios en la aplicación de métodos y técnicas para resolución de circuitos eléctricos.
-
- Capacidad para organizar talleres y laboratorios.
-
- Conocimiento en la interpretación de planos eléctricos.
-
- Capacidad para elaborar planes de estudios, con sus respectivas estrategias de enseñanza e instrumentos de evaluación.
-

Por otro lado, para observar cuales son las competencias que no presentan correspondencias con el desempeño laboral educativo de los egresados del Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro N° 40**No correspondencias**

-
- Posee deficiencia en el uso y aplicación de instrumentos de medición.
-
- Conocimientos de algún método para la construcción de proyectos tecnológicos.
-
- Destreza en la aplicación de técnica para el diseño y montaje de circuitos eléctricos.
-
- Habilidades y destrezas para asumir retos tecnológicos.
-
- Deficiencia en la elaboración de prácticas durante su desempeño docente.
-

Finalmente, se puede ver que la correspondencia con los perfiles académico y ocupacional que tiene el egresado de electrónica industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, considerando la escala diseñada, los datos obtenidos por medio de los instrumentos; además, de los cuadros resumen, se puede decir, que la correspondencia es buena ya que esta en lo mínimo aceptable por el diseño curricular y lo señalado por los docentes que laboran en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, el egresado posee conocimientos teóricos en el área de Electrónica Industrial pero con deficiencias en la parte práctica por el desconocimiento en el uso de algunas herramientas e instrumentos propios de la especialidad.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El siguiente capítulo presenta el producto de la actividad investigativa con el fin de evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas en la formación especializada de los egresados de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral. Es importante considerar que el resultado de esta investigación evaluativa es el resultado de un análisis descriptivo de los resultados recopilados por egresados, profesores que laboran en la universidad y diseño curricular de la especialidad.

Por otro lado, dado que las funciones del proceso evaluativo es identificar, describir y suministrar información para la orientación de toma de decisiones, a continuación se muestra una serie de conclusiones y recomendaciones, esperando que propicien espacio de reflexión dentro de la Instituto Pedagógico de Miranda y sean consideradas en futuras investigaciones vinculadas con el estudio

Conclusiones

El desarrollo de este estudio estuvo centrado en evaluar la correspondencia entre las competencias laborales adquiridas en la formación especializada del egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez y su desempeño laboral educativo; después de haber revisado el programa de Electrónica Industrial de dicho Instituto y de acuerdo con los resultados obtenidos que dieron respuesta a los objetivos específicos planteados, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1- Un (80%) de los profesores del Instituto Pedagógico de Miranda consideran que los egresados de dicha casa de estudio están capacitados para asumir retos a nivel educativo porque poseen herramientas pedagógicas tales como: estrategias de enseñanzas y evaluativas; asimismo, tienen los conocimientos básicos en el área de

Electrónica Industrial que les facilita construir proyectos tecnológicos que ayuden a la comunidad.

2- El (100%) de los egresados no conocen de equipos como analizadores de espectros, de red, lógico, vectorial de señales y frecuencímetro indispensable para su trabajo que va a desempeñar en la escuela técnica.

3- Con respecto al uso de herramientas e instrumentos de mediciones eléctricas el (49,99%) considera no haber desarrollado habilidades y destrezas en el uso y aplicabilidad de estos, desconocen el uso de instrumentos claves en el área, como electrónica digital y comunicación en radio y televisión.

4- El (42,86%) de los egresados del Pedagógico no tienen la capacidad de realizar lecturas e interpretación de planos de carácter eléctrico ya que son pocas las actividades que se llevan acabo sobre ello.

5- Un (85,71%) de los egresados conocen las pautas que se deben llevar acabo al momento de organizar un taller y laboratorio de Electrónica Industrial; las cuales deben adaptarse todas a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de trabajo (LOPCYMAT).

6- En cuanto al dominio de métodos para la resolución de circuitos eléctricos el (42,85%) consideran conocerlos, utilizarlos; además de combinarlos con las nuevas tecnologías presentes en la sociedad. Sin embargo, poseen deficiencia en la aplicabilidad para el diseño de circuitos eléctricos.

7- Referente al conocimiento de los contenidos de Electrónica Industrial establecidos por el Ministerio para el Poder Popular para la Educación el (57,14%) señalan conocerlo, pero desconocen de algunos temas importantes de la especialidad como los amplificadores transistorizados.

8- Con relación al desarrollo y ejecución de prácticas de laboratorios (42,86%) poseen deficiencia en el uso y aplicación de herramientas e instrumentos propios de la especialidad a pesar de conocer algunas.

9- Cabe señalar que el (57,14%) de los egresados están capacitados para elaborar de planes de estudios sin la ayuda de algún departamento o coordinador.

10- El (49,49%) de los egresados desarrollan estrategias didácticas durante la ejecución de las clases, el (100%) realiza evaluaciones de carácter sumativa y el

(85,71%) utiliza instrumentos de evaluación para registrar los datos, en especial lista de cotejos.

11- Lo establecido en el programa de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez tiene vinculación con los contenidos emanados por el Ministerio para el Poder Popular para la Educación en la especialidad de Electrónica Industrial de las escuelas técnicas industriales.

12- En cuanto al egresado una vez culminado sus estudios en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez está capacitado para realizar proyectos; tales como: fuentes de poder asimismo de alarmas contra incendio y robo.

13- Referente a la elaboración de proyectos educativos de carácter tecnológico, el (100%) de los profesores que laboran en la universidad consideran que el egresado no conoce de técnicas o métodos para la construcción de los mismos.

14- El (57,15%) de los egresados no aplican técnicas para el diseño y montaje de circuitos eléctricos para la comprobación de algunos teoremas.

Con respecto a la correspondencia entre las competencias laborales obtenidas en la formación especializada por parte del egresado y su desempeño laboral en las escuelas técnicas se puede destacar lo siguiente:

15- Se observa que el (57,14%) de los egresados conocen los contenidos de la especialidad de Electrónica Industrial, tal como lo establece el diseño curricular.

16- Existe una correspondencia buena en la aplicación de métodos y técnicas para la resolución de circuitos eléctricos ya que el (42,85%) de los egresados señalaron estar capacitado para realizar esta actividad.

17- El (37,29%) de los egresados no tienen conocimientos sobre herramientas e instrumentos de medición; por lo tanto, poseen deficiencia ya que se encuentra entre los rangos de 21- 41 % y no se corresponde con lo planteado por el diseño curricular.

18- El (28,5%) desarrollan técnicas para el diseño de circuitos eléctricos donde pueden comprobar algunos teoremas; es por ello, que la correspondencia es regular y esta por debajo del rango aceptable que es 21-41 %.

19- Referente a la aplicación de algún método para el uso de instrumentos de medición es deficiente ya que el (28,5%) de los egresados no aplican ninguno.

20- Se puede observar que el (57,14%) está capacitado para realizar lectura e

interpretación de planos eléctricos, lo que se considera una buena correspondencia y está sobre el mínimo aceptable cuyo rango es 42-62 % señalado en la escala establecida.

21- Con respecto, a la organización de talleres y laboratorio existe una buena correspondencia con lo planteado en el diseño curricular ya que el (53,57%) de los egresados conocen las pautas y esta dentro de los límites establecidos en la escala.

Por consiguiente, el egresado en Electrónica Industrial de Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez posee competencias que le facilita su desempeño en el ámbito educativo. Sin embargo, tiene deficiencia en aspectos elementales de su especialidad como la parte práctica, es decir uso de instrumentos, herramientas y aplicación de métodos para resolver circuitos, lo que limita el buen desempeño de éste dentro de las escuelas, en tal sentido, el perfil ocupacional del egresado no cumple las expectativas que requiere las Escuelas Técnicas Robinsonianas.

Recomendaciones

A partir de las conclusiones realizadas en el presente estudio se sugieren algunas recomendaciones con el fin de convertir las debilidades en fortalezas y generar un proceso eficaz y eficiente del mismo:

A las autoridades del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez se sugiere:

1- Realizar las gestiones necesarias para dotar con herramientas e instrumentos de medición a la especialidad de Electrónica Industrial, que sean acordes con los encontrados en las escuelas técnicas como los analizadores de espectros, de redes, lógicos, vectoriales de señales y frecuencímetro.

2- Implementar proyectos educativos de carácter tecnológico en el Instituto Pedagógico de Miranda para lograr así que los estudiantes aprendan técnicas y métodos que puedan aplicar en sus respectivas escuelas para la elaboración de los mismos y aprovechar la transformación curricular.

3- Desarrollar acciones que permitan estrechar relaciones con las escuelas

técnicas para mantener siempre una correlación entre lo que el Instituto imparte y lo que el egresado debe dar en las escuelas.

Al Departamento de Educación Técnica se recomienda lo siguiente:

1- Realizar evaluaciones o seguimientos al cumplimiento del programa de Electrónica Industrial establecido en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

2- Proponer a los entes que toman las decisiones de incrementar las prácticas de laboratorios, en el área de Electrónica Industrial, donde permita al estudiante desarrollar destrezas y habilidades en el uso de instrumentos de medición.

3- Realizar inventarios de equipos, herramientas e instrumentos de medición eléctrica de la especialidad y desarrollar actividades de autogestión que permita adquirir nuevos equipos.

4-Evaluar los materiales instruccionales para mantener y garantizar la calidad de los mismos.

5- Desarrollar conjuntamente con los profesores, proyectos tecnológicos para que los estudiantes tengan una visión amplia de los mismos, facilitando de está un conocimiento que puede aplicarlo cuando se incorporen a las escuelas técnicas.

6- Fomentar en los docentes, la elaboración de actividades para realizar lecturas e interpretación de planos en el ámbito eléctrico.

7- Promover en los estudiantes la importancia de profundizar los temas abordados en la especialidad por medio de talleres.

8- Desarrollar evaluaciones de desempeño al personal docente del departamento.

9- Realizar actividades donde se pueda involucrar a las empresas, para lograr en el estudiante una capacitación sobre los avances tecnológicos.

10- Realizar cursos de formación y actualización en el área de Electrónica a los profesores del departamento.

A la comisión de transformación curricular:

1- Se recomienda realizar evaluaciones curriculares periódicas al diseño curricular de la especialidad de Electrónica Industrial.

2- A la comisión encargada de la transformación curricular, incrementar el

número de horas requeridas en las prácticas de laboratorios y talleres; con el objeto de poder desarrollar en el estudiante las habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos de medición.

3- Realizar reuniones con los profesores adscriptos al Departamento de Industrial para conocer un poco de las características de las áreas técnicas en cuanto a su funcionamiento.

REFERENCIAS

- Allen, M. (2007). Desempeño por competencias. Editorial Granica. Buenos Aires.
- Alfaro, M. (2000). Evaluación del aprendizaje. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Alvarado, N. (2006). Perfil del egresado del Colegio Universitario Fermín Toro en la especialidad de organización empresarial y su relación con la competencias laborales exigidas por el sector empleador. Trabajo de grado de maestría publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Miranda.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación introducción a la metodología científica. Editorial Episteme C.A. Caracas.
- Balestrini, M. (2002). Como se elabora el proyecto de investigación. Editorial Consultores Asociados. Caracas.
- Benavides, O. (2002). Competencias y competitividad diseño para organización. Editorial McGraw-Hill. Mexico.
- Bompart, C. (2006). Relaciones entre el perfil del egresado del Instituto Universitario de Tecnología Administrativa en la carrera administración de empresas y las competencias laborales requeridas por el sector empleador. Trabajo de grado de maestría publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Miranda.
- Blanco, A. (2002). Nivel de discrepancia entre el perfil académico del egresado de la escuela técnica industrial José de San Martín y el perfil profesional requerido por las empresas empleadoras. Trabajo de grado de maestría publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Miranda.
- Brunicelli, J y Calzadilla, V. (1994). La educación técnica media en Venezuela. Publicaciones Ceterplan. Caracas.
- Carreño, F. (1979). Enfoques y principios teóricos de la evaluación. Editorial Trillas. México.
- Cabrera, K y González, E. (2006). Currículo universitario basado en competencia. Ediciones Uninorte. Barranquilla.

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36869, Diciembre 30 de 1999.
- Castillo, S. (2002). Compromiso de la evaluación educativa. Editorial Pearson Educación. España.
- Decreto No 2176 (creación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador). (1983, Julio28) Gaceta Oficial de la República de Venezuela 32.777, Julio 28, 1983. (Transcripción en línea). Disponible en: <http://www.upel.edu.ve/info-general/resena/resena.htm> (Consulta: 2010 Enero 7)
- Dewey, J. (1995). Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación. Editorial Losada. Buenos Aires.
- Díaz, A. (2000). Currículum y evaluación escolar. Editorial aique. Argentina.
- Fernández, A. (2004). Universidad y currículo en Venezuela. Hacia el tercer milenio. Editorial Gaudy. Caracas.
- García, C. (2007). Desempeño profesional de los egresados del programa de enfermería de la Universidad de Caldas y su relación con la ley de seguridad social en salud y con el perfil de formación (Manizales 1995-2004). Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Caldas. Colombia. Disponible: <http://www.bibliodar.mppeu.gob.ve> (consulta: 2013 Febrero 08).
- Jiménez, B. (2000). Evaluación de programas, centro y profesores. Editorial síntesis educativa. España.
- Hernández, R. Fernández, C y Batista, P. (2008). Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill. Mexico.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5929 (Extraordinaria), Agosto 15 de 2009.
- Maldonado, M. (2000). Evaluación del aprendizaje. Fondo editorial FEDUPEL. Caracas.
- Martínez, L. (1999). La nueva educación técnica. Una propuesta para su realzamiento. Fondo editorial FEDUPEL. Caracas.
- Ministerio de Educación Oficina de Sectorial de Planificación(1979) Manual de funcionamiento de las Escuelas Técnicas Industriales. Caracas.

- Ministerio de Educación, (1986). Breve Descripción, Presente y Futuro en Educación para el Trabajo. Oficina Sectorial de Planificación del Ministerio de Educación. Caracas.
- Ministerio de Educación y Deporte (2006) Escuelas Técnicas Robinsonianas. Caracas: Autor.
- Muñoz, G y Biel, N. (2009). La Quinta Generación de Evaluación: Evaluación para la calidad. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Nozenco, L. (1998). Desarrollo y evaluación curricular. Editorial Liberil. Caracas.
- Pérez, A y Macdonal, B. (1993). Evaluación su teoría y su práctica. Editorial cooperativa laboratorio educativo. Madrid.
- Palella, S y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Quijada, L. (2003). Evaluación del nivel de discrepancia entre el perfil académico del egresado del Instituto Universitario de Tecnología Bomberil y el perfil ocupacional de las organizaciones bomberiles. Trabajo de grado de maestría publicada, Universidad Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Miranda.
- Ramírez, T. (1999). Como hacer un proyecto de investigación. Editorial Panapo. Caracas.
- Resolución No 238, Ministerio del poder popular para la educación. Diseño curricular ensayo para el nivel de educación media diversificada y profesional. (2002 julio 22). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. 5596 agosto 2, 2002
- Rosales, C. (2000). Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza. Editorial Narcea. España-Madrid.
- Ruíz, E. (1998). Propuesta de un modelo de evaluación curricular para el nivel superior. Editorial Cesu. Mexico.
- Santibañez, J. (2001). Manual para la evaluación del aprendizaje. Editorial Trillas. Mexico.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2010). Manual de trabajo de grados de especialización maestría y tesis doctorales. Caracas. FEDEUPEL.

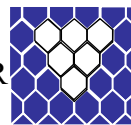
Universidad Pedagógica Experimental Libertador Vicerrectorado de Docencia.
(1996). Diseño curricular especialidad: Electrónica Industrial. Caracas. Equipo
Nacional Coordinador.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1999). Diseño curricular
documento base. Caracas. Comisión Nacional de Currículum UPEL.

ANEXO – A 1
Instrumento Aplicado a los Profesores del Instituto Pedagógico de Miranda José
Manuel Siso Martínez



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL



EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS
COMPETENCIAS LABORALES ADQUIRIDAS POR EL EGRESADO DE LA
ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO
PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y SU
DESEMPEÑO LABORAL

CUESTIONARIO

Objetivo:

1- Identificar las competencias laborales a obtener por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

Presentación

El siguiente instrumento ha sido elaborado con el propósito de registrar información útil, para la elaboración de una investigación de postgrado en la Maestría de Evaluación Educativa; para ello, se han formulado una serie de preguntas, dirigidas a los profesores en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, considerando tres aspectos,

Estos aspectos son:

- 1- Datos personales.
- 2- Conocimientos Profesional.
- 3- Habilidades y destrezas.

Se agradece la sinceridad en las respuestas, esto permitirá desarrollar el presente estudio; por otro lado el instrumento es de carácter informativo por lo cuál no se revelará la identidad del encuestado.

I PARTE

1.-DATOS PERSONALES.

1.1- Cargo que desempeña

1.2-

JEFE DE DEPARTAMENTO ☐

COORDINADOR ☐

SUPERVISOR ☐

PROFESOR POR HORAS ☐

1.2- Años de Servicios

0 A 5 AÑOS ☐

10 A 20 AÑOS ☐

5 A 10 AÑOS ☐

MAS DE 20 AÑOS ☐

II PARTE

2.- CONOCIMIENTO PROFESIONAL

Instrucciones: marque con una (X) la opción que considere pertinente, para cada una de las preguntas y llene los espacios en blancos con la respectiva información.

2.1.- ¿El egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez está capacitado para asumir el reto a nivel laboral en el ámbito educativo?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Por qué?:

2.2.- ¿Cuáles son las herramientas a dominar por los estudiantes de la especialidad de Electrónica Industrial?

1- Pinzas fina	<input type="checkbox"/>	5- Alicates de corte	<input type="checkbox"/>
2- Alicates universales	<input type="checkbox"/>	6- Destornilladores	<input type="checkbox"/>
3- Cautín	<input type="checkbox"/>	7- Otros	<input type="checkbox"/>
4- Extractor de estaño	<input type="checkbox"/>	Señales Cuales:	

2.3.- ¿Cuáles son los instrumentos a dominar por los estudiantes de la especialidad de Electrónica Industrial?

1- Galvanómetro	<input type="checkbox"/>	6- Electrómetro	<input type="checkbox"/>
2- Amperímetro	<input type="checkbox"/>	7- Osciloscopio	<input type="checkbox"/>
3- Ohmímetro	<input type="checkbox"/>	8- Multímetro	<input type="checkbox"/>
4- Voltímetro	<input type="checkbox"/>	7- Otros	<input type="checkbox"/>
5- Vatímetro	<input type="checkbox"/>	Señales Cuales:	

2.4.- ¿El egresado en la especialidad de Electrónica Industrial tiene el potencial para construir proyectos tecnológicos para la ayuda de la comunidad?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Por qué?:

2.5.- Indique los aspectos que debe dominar el egresado en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez para organizar un taller o laboratorio:

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1- Techo y tamaño de espacio | <input type="checkbox"/> | 5- Color de las paredes | <input type="checkbox"/> |
| 2- Tratamiento acústico | <input type="checkbox"/> | 6- Almacén | <input type="checkbox"/> |
| 3- Ventilación | <input type="checkbox"/> | 7- Vestidores | <input type="checkbox"/> |
| 4- Iluminación | <input type="checkbox"/> | 8- Otros | <input type="checkbox"/> |
- Señales Cuales:

2.6.- ¿Cuáles son los métodos que tiene que utilizar el egresado en la especialidad de Electrónica Industrial para la resolución de circuitos eléctricos?

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1- ley de ohm | <input type="checkbox"/> | 5- Conversión de fuentes | <input type="checkbox"/> |
| 2- Leyes de Kirchhoff | <input type="checkbox"/> | 6- Análisis de malla | <input type="checkbox"/> |
| 3- Regla del divisor de tensión | <input type="checkbox"/> | 7- Redes con puentes | <input type="checkbox"/> |
| 4- Regla del divisor de corriente | <input type="checkbox"/> | 8- Otros | <input type="checkbox"/> |
- Señales Cuales

2.7.- ¿Qué técnica tiene que aplicar el egresado en la especialidad de Electrónica Industrial para el diseño y montaje de circuitos eléctricos donde pueda comprobar los diferentes teoremas aplicados al área eléctrica?

2.8.- ¿Qué características del instrumento de medición debe conocer el egresado de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez?

III PARTE

3.- HABILIDADES Y DESTREZAS A OBTENER POR EL EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.

Instrucciones: marque con una (X) la opción que considere pertinente, para cada una de las preguntas y llene los espacios en blancos con la respectiva información.

3.1.- ¿Se efectúan prácticas para desarrollar destrezas además habilidades en el uso y manejo de instrumentos de Electrónica?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.2.- ¿Se realizan lecturas e interpretación de planos eléctricos durante la formación académica?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.3.- ¿El egresado desarrolla habilidades y destreza para asumir retos de carácter tecnológico referente al uso de instrumentos de medición?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.4.- ¿Debe poseer destrezas el egresado en la especialidad de Electrónica Industrial para el manejo y uso de los instrumentos de medición?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Cuáles?:

3.5.- ¿Se tiene que aplicar algún método para manejar los instrumentos de medición?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.6.- ¿El egresado de Electrónica Industrial debe conocer algún método para construir proyectos educativos de carácter tecnológico?

SÍ _____ NO _____

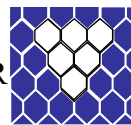
Señale ¿Cuáles?:

ANEXO – A 2

Instrumento aplicado a los egresados del Instituto Pedagógico de Miranda José
Manuel Siso Martínez que laboran en las Escuelas Técnicas



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL



EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS
COMPETENCIAS LABORALES ADQUIRIDAS POR EL EGRESADO DE LA
ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO
PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y SU
DESEMPEÑO LABORAL

CUESTIONARIO

Objetivo:

1 Determinar las competencias laborales obtenidas por los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

2- Determinar las competencias laborales requeridas por los docentes de las escuelas técnicas robinsonianas.

Presentación

El siguiente instrumento ha sido elaborado con el propósito de registrar información útil, para la elaboración de una investigación de postgrado en la Maestría de Evaluación Educativa; para ello, se han formulado una serie de preguntas, dirigidas a los egresados en la especialidad de Electrónica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, considerando tres aspectos,

Estos aspectos son:

- 4- Datos personales.
- 5- Conocimientos Profesional.
- 6- Desempeño Docente.

Se agradece la sinceridad en las respuestas, esto permitirá desarrollar el presente estudio; por otro lado el instrumento es de carácter informativo por lo cuál no se revelará la identidad del encuestado.

I PARTE

1.-DATOS PERSONALES.

1.3- Cargo que desempeña

DIRECTOR

☐

COORDINADOR

☐

SUPERVISOR

☐

PROFESOR POR HORAS

☐

1.2- Años de Servicios

0 A 5 AÑOS

☐

10 A 20 AÑOS

☐

5 A 10 AÑOS

☐

MAS DE 20 AÑOS

☐

1.3- Año de Egreso del Instituto Pedagógico de Miranda
José Manuel Siso Martínez

1.4.-Tiempo que tiene de haber realizado su última actividad de actualización profesional en la especialidad de Electrónica Industrial (Cursos, talleres, seminarios, otros):

3 A 6 MESES

☐

1 A 2 AÑOS

☐

6 MESES A 1 AÑOS

☐

MÁS DE 2 AÑOS

☐

II PARTE

2.- CONOCIMIENTO PROFESIONAL

Instrucciones: marque con una (X) la opción que considere pertinente, para cada una de las preguntas y llene los espacios en blancos con la respectiva información.

2.1.- ¿Conoce los contenidos establecidos en los programas de Electrónica Industrial emanados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Cuáles?:

2.2.- ¿Dentro de la formación recibida en la universidad, realizó prácticas de laboratorios que le permita enfrentar el campo laboral?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Cuáles?:

2.3.- ¿Puede identificar las herramientas propias de la especialidad de Electrónica Industrial?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Cuáles?:

2.4.- ¿Indique que instrumentos propias de la especialidad de Electrónica Industrial maneja y usa al momento de realizar una práctica?

1- Galvanómetro	<input type="checkbox"/>	6- Electrómetro	<input type="checkbox"/>
2- Amperímetro	<input type="checkbox"/>	7- Osciloscopio	<input type="checkbox"/>
3- Ohmímetro	<input type="checkbox"/>	8- Multímetro	<input type="checkbox"/>
4- Voltímetro	<input type="checkbox"/>	9-Otros	<input type="checkbox"/>
5- Vatímetro	<input type="checkbox"/>	Señales Cuales:	<input type="text"/>

2.5.- ¿Cuáles son los métodos o técnicas utilizado para la resolución de circuitos eléctricos?

1- ley de ohm	<input type="checkbox"/>	5- Conversión de fuentes	<input type="checkbox"/>
2- Leyes de Kirchhoff	<input type="checkbox"/>	6- Análisis de malla	<input type="checkbox"/>
3- Regla del divisor de tensión	<input type="checkbox"/>	7- Redes con puentes	<input type="checkbox"/>
4- Regla del divisor de corriente	<input type="checkbox"/>	8- Otros	<input type="checkbox"/>
		Señales Cuales	<input type="text"/>

2.6.- ¿Desarrolla alguna técnica para el diseño y montaje de circuitos eléctricos donde se pueda comprobar los diferentes teoremas aplicados al área eléctrica?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Cuáles?:

2.7.- ¿Conoce cuáles son los amplificadores transistorizados que establece el programa de electrónica industrial que se debe usar?

SÍ _____ NO _____

Señales ¿Cuáles?:

2.8- ¿Cuando organiza un taller o laboratorio de la especialidad de Electrónica Industrial establecer un área teórica y otra práctica?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Por qué?:

2.9.- ¿Qué aspectos se deben tomar en consideración al momento de organizar un taller o laboratorio de la especialidad de Electrónica Industrial?

1- Techo y tamaño de espacio

☐

5- Color de las paredes

☐

2- Tratamiento acústico

☐

6- Almacén

☐

3- Ventilación

☐

7- Vestidores

☐

4- Iluminación

☐

8- Otros

☐

Señales Cuales:

III PARTE

3.- DESEMPEÑO DOCENTE.

Instrucciones: marque con una (X) la opción que considere pertinente, para cada una de las preguntas y llene los espacios en blancos con la respectiva información.

3.1.- Cada cuanto tiempo desarrolla planificaciones de trabajo:

1- Anual

☐

3- Trimestral

☐

2- Mensual

☐

4- Semestral

☐

Señale ¿Por qué?:

3.2.- Quienes participan en la elaboración de la planificación de la especialidad de Electrónica Industrial:

1- Director

☐

3- Coordinadores de especialidad

☐

2- Jefes del departamentos

☐

4- Docentes

☐

Indique ¿Por qué?:

3.3.- ¿Cuáles de estas estrategias didácticas utiliza para llevar a cabo el proceso de enseñanza?

1- Lluvias de ideas

☐

5- Exposiciones

☐

2- Juegos de roles

☐

6- Trabajo de campo

☐

3- Técnica de la demostración ☐ 7- Proyectos ☐

4- Simulación ☐ 8- Otros ☐

Señales Cuales:

Explique ¿Por qué?:

3.4.- ¿Qué tipo de evaluativa utiliza durante el proceso de enseñanza?

1- Diagnostica ☐

3- Formativa ☐

2- Sumativa ☐

4- Otros ☐

3.5.- Indique los instrumentos de evaluación que utiliza para registrar lo alcanzado por los estudiantes:

1- Lista de cotejos ☐

3- Hoja de observación ☐

2- Escala de estimación ☐

4- Otros ☐

3.6.- ¿Posee destreza para el manejo de los instrumentos de medición?

SÍ _____ NO _____

Indique ¿Por qué?:

3.7.- ¿Desarrolla prácticas que permita adquirir destrezas; además, de habilidades en el manejo de instrumentos de medición?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.8.- ¿Realiza lecturas e interpretación de planos eléctricos al momento de realizar alguna práctica?

SÍ _____ NO _____

Explique ¿Por qué?:

3.9.- ¿Aplica algún método para el manejo de instrumentos de medición en el área de Electrónica Industrial?

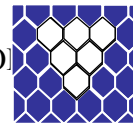
SÍ _____ NO _____

Indique ¿Cuáles?:

ANEXO – B
Instrumento de Validación de los Cuestionarios



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL



Distinguido Profesor (a):
Presente.-

Me dirijo a usted respetuosamente, en la oportunidad de solicitar su valioso tiempo y colaboración dada su experiencia y trayectoria profesional, a fin de validar el instrumento diseñado por el investigador, el cual tienen como propósito recolectar información valiosa que contribuirá a realizar la investigación cuyo nombre recibe EVALUACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS LABORALES ADQUIRIDAS POR EL EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ Y SU DESEMPEÑO LABORAL

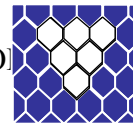
Agradeciendo de ante mano su participación y colaboración.

Atte.-
Prof. Wilmer Carrillo

Nota: se anexa objetivos de la investigación, tabla de operacionalización de variable e instrumento de recolección de datos.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrucciones:

A continuación se le presenta un instrumento que le permitirá validar el cuestionario que se aplicará durante el desarrollo de la investigación. Lea el instrumento y marque con una equis (X) su criterio en cuanto a los siguientes aspectos:

✓ **Aceptado:** Relación estrecha entre la pregunta, los objetivos a lograr y el aspecto o parte del instrumento que se encuentra desarrollado, interpretación unívoca del enunciado de la pregunta a través de la calidad y precisión en el uso del vocabulario técnico y redacción.

✓ **Dudoso:** La pregunta se presenta con ambigüedad con respecto a lo que se quiere lograr y tiende a confundir, vocabulario no acorde y mala redacción.

✓ **No Aplica:** No existe ninguna relación entre la pregunta, los objetivos a lograr y el aspecto o parte del instrumento que se encuentra desarrollado.

Si usted considera pertinente, puede realizar observaciones y sugerencias en la casilla de cada ítem

Evaluación de Ítems II Parte

Indicador: Conocimiento Profesional			
Nº de Ítems	Aceptado	Dudoso	No Aplica
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
2.7			
2.8			
2.9			
2.10			
2.11			

Evaluación de Ítems III Parte

Indicador: Desempeño Docente			
Nº de Ítems	Aceptado	Dudoso	No Aplica
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			

Observaciones y sugerencias:

Apellidos y Nombres del experto que valida el instrumento:

C.I: _____

Fecha de Validación: _____

Firma: _____

Evaluación de Ítems II Parte

Indicador: Conocimiento Profesional			
Nº de Ítems	Aceptado	Dudoso	No Aplica
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
2.7			
2.8			

Evaluación de Ítems III Parte

Indicador: Desempeño Docente			
Nº de Ítems	Aceptado	Dudoso	No Aplica
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			

Observaciones y sugerencias:

Apellidos y Nombres del experto que valida el instrumento:

C.I: _____

Fecha de Validación: _____

Firma: _____

ANEXO-C

Diseño Curricular Especialidad Electrónica Industrial

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

Diseño curricular:

Especialidad Electrónica Industrial

Caracas, Junio 1996

Equipo Nacional coordinador

COMISIÓN NACIONAL DE CURRICULUM

Prof. Edgar Carrillo

(Coordinador)

INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO

Prof. Nolasco Gutiérrez

INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA

Prof. Edgar Carrillo

INSTITUTO UNIVERSITARIO PEDAGÓGICO MONSEÑOR RAFAEL

ARIAS BLANCO

Prof. Leida Rojas

Prof. Erasmo Giménez

Prof. Francisco Alzuru

Tabla de contenido

- Presentación de la Especialidad
- Objetivos de la Especialidad
- Perfil Profesional
- Estructura y Distribución de los Cursos Homologados del Componente de Formación Especializada por niveles
- Descripción de los Cursos Homologados del Componente de Formación Especializada

Presentación del Diseño Curricular

La educación Industrial tiene una alta relevancia para el desarrollo tecnológico de un país. Sin embargo, las políticas educativas del Estado Venezolano, el sector empresarial y la sociedad misma, no le han dado el lugar que le corresponde como formadora de recursos humanos necesarios para su evolución.

El plan Decenal de Educación 1993-2003 y el IX Plan de la Nación plantean como uno de sus objetivos generales “la integración de la Educación Superior a las necesidades de desarrollo del país y al mercado de trabajo”, para lo cual es necesario el fortalecimiento interno del proceso productivo y la potenciación de los recursos humanos calificados.

De acuerdo con esto, se demanda del sector de Educación Superior la formación de profesionales de la docencia con conocimientos pertinentes a las necesidades reales en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo.

En este sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, a través de la Comisión Nacional de Currículo, ha planteado la reformulación del Diseño Curricular tomando en cuenta las recomendaciones efectuadas en la evaluación del Diseño Curricular realizada en el año 1994 con vías al mejoramiento de la calidad y modernización del currículo universitario.

El egresado de Electrónica Industrial es partícipe de la formación de los recursos humanos necesarios para la incorporación exitosa del hombre al mundo del trabajo, contribuyendo así al desarrollo tecnológico del país y al logro de una mejora calidad de vida bajo el principio de la justicia social.

El diseño de esta carrera docente en la especialidad de Electrónica Industrial tiene previsto una salida como primera etapa a nivel de carrera corta con la cual se obtiene el título de Técnico Superior Docente.

Este título le permite obtener las competencias para desempeñarse como docente de aula en la tercera etapa de Educación Básica en el subárea de Electrónica de Área de Educación Industrial.

Objetivo de la especialidad

-Valorar la Educación Técnica como factor de realización personal y determinante en el desarrollo económico y social del país.

-Proporcionar al futuro docente una formación que le permita atender las demandas de la especialidad en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo.

-Asegurar la necesaria conexión de contenidos teórico-práctico en el área de electrónica utilizando estrategias, métodos, técnicas y recursos apropiados.

-Desarrollar hábitos de estudio independiente e indagación para la actualización y ampliar los conocimientos adquiridos en el campo de la electrónica e incorporar conocimientos de áreas relacionadas, a fin de enriquecer su acción educativa.

-Estimular la vinculación con la empresa a los fines de mantener actualizados los programas de los cursos de la especialidad.

-Utilizar estrategias, métodos, técnicas y recursos apropiados a fin de asegurar la conexión de contenido teórico-práctico en el área de la electrónica.

Perfil Profesional

Perfil Académico.

El egresado de la especialidad Electrónica Industrial:

-Resalte la importancia de la educación técnica como medio de formar los recursos humanos necesarios para lograr el desarrollo económico y social del país.

-Aplique métodos, técnicas y procedimientos para manejar equipos, instrumentos, materiales y herramientas propias de la Electrónica.

-Demuestra destrezas y habilidades en la lectura, interpretación y análisis de planos y esquemas eléctricos y electrónicos.

-Aplique conocimientos y habilidades básicas para planificar, organizar y administrar laboratorios y talleres educacionales de la especialidad Electrónica.

-Orienta a los educandos para su incorporación a la vida laboral, la prosecución de estudios y su realización personal.

-Introduzca innovaciones educativas en el estudio de la Electrónica, tomando

en cuenta el desarrollo tecnológico y los recursos del medio.

Perfil Ocupacional.

Se aspira formar un profesional que:

-Ejerza la función docente en cursos de la sub-área industrial en la III etapa de Educación Básica, Media Diversificada y Profesional, en escuelas técnica, en centro de formación y adiestramiento empresarial y en otros centros educativos (tecnológicos, politécnicos, pedagógicos) que impartan la mención de Electrónica.

-Crea pequeñas empresas de servicios en beneficios de la comunidad.

-Crea en forma planificada, centros educativos para el trabajo productivo cooperativo.

Estructura y Distribución de los Cursos Homologados del Componente de Formación Especializada por niveles

S	NIVELE	CURSOS	.C	PRELACIÓN
Fundame ntación		Matemática General		Ninguna
		Matemática Aplicada		Matemática General
		Educación Técnica en Venezuela		Ninguna
		Física Aplicada		Ninguna
	I	Circuito Eléctricos		Matemática General Matemática Aplicada
	II	Circuito Eléctricos		Circuito Eléctricos I
ón Integraci		Electrónica Aplicada		Electrónica Básica
		Electrónica Básica		Circuito Eléctricos II
		Informática Básica		

Total: 9 cursos 30 u.c