

Héctor Hugo Lima Conde

PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA EN LA
SUBAREA DE ELECTRICIDAD PARA LOS INSTITUTOS
EXPERIMENTALES DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

ASESOR: Lic. Francisco Toledo



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Guatemala, septiembre de 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Dh
07
T(54)

Este estudio fue presentado por
el autor como trabajo de tesis,
requisito previo a su graduación
de Licenciado en Pedagogía

Guatemala, septiembre de 1994.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	04
2. MARCO CONCEPTUAL	06
2.1 Importancia del problema	06
2.2 Definición del problema	07
2.3 Alcances y Limites	07
3. MARCO TEÓRICO	08
3.1 Finalidad y naturaleza del programa PEMEM...	08
3.2 Definición de planeamiento didáctico	16
3.3 Definición del currículo	17
3.4 Qué es un plan de estudios.....	19
3.5 Necesidad de una guía curricular adecuada.	20
4. MARCO METODOLOGICO	24
4.1 Objetivos de la investigación.....	24
4.2 Definición de Variables	24
4.4 Población y muestra	25

5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	27
5.1 Interpretación de la encuesta	27
6. MODELO DEL DISEÑO CURRICULAR PROPUESTO	
6.1 Síntesis de la propuesta de guía curricular..	30
6.2 Perfil ocupacional(Primero,Segundo,tercero)...	42
6.3 Cuadros de programación(Primero,Segundo,Tercero).	47
6.4 Perfil de Egreso	54
7. CONCLUSIONES.....	55
8. RECOMENDACIONES.....	56
9. GLOSARIO	58
10. BIBLIOGRAFÍA	59
11. ANEXOS	61

INTRODUCCIÓN

La presente investigación ofrece la propuesta de un modelo de planeamiento didáctico para institutos experimentales con orientación ocupacional del departamento de Guatemala en la sub-área de electricidad.

El trabajo de investigación está dividido en cuatro grandes marcos: Marco Conceptual el cual expone principios generales del currículo, el marco teórico, donde se desarrollan definiciones del currículo; en el marco metodológico, se formulan los objetivos de la investigación, la presentación y análisis de resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Se concluye, después del proceso, la necesidad de diseñar una guía curricular en la sub-área de electricidad con la cual se espera sirva de guía en otras sub-áreas de los institutos experimentales.

Finalmente, se establecen las sugerencias y observaciones obtenidas mediante resultados de la encuesta. A la vez, se plantean las necesidades pedagógicas que puedan ser mejoradas dentro del planeamiento.

La investigación ofrece la propuesta de organizar en forma lógica los contenidos en institutos experimentales del departamento de Guatemala, en la sub-área de electricidad.

Esta propuesta tiene como finalidad, que sea utilizada en las demás áreas ocupacionales, ya que el diseño es de tipo tecnológico. La investigación pretende desarrollar este tipo de planificación, para mejorar nuestro sistema educativo a nivel medio en algún porcentaje.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 IMPORTANCIA DE PROBLEMA:

En Guatemala el grueso de la población apenas completa la escuela primaria y, únicamente, el 12% de los jóvenes mayores de 12 años tiene acceso a la educación media. Lo anterior se debe a los diferentes problemas de carácter económico y social, los cuales afectan a países en vías de desarrollo. (Plan nacional, sector educación, 1979:85).

Mejorar la educación es necesario y urgente en Guatemala. Una manera de hacerlo consiste en orientar, a los adolescentes, en la práctica de un oficio. Esta noble aspiración, de alguna manera, la realizan los institutos experimentales con orientación ocupacional, en los cuales se brinda la oportunidad, especialmente, para jóvenes comprendidos entre las edades de 12 a 15 años, en área agrícola, industrial, economía doméstica y comercial.

Uno de los aspectos necesarios de evaluar para el buen funcionamiento de institutos con orientación ocupacional, es lo relacionado con los contenidos desarrollados, programas, cartas descriptivas, etc., con lineamientos y exigencias que la crisis económica y social de oferta y demanda de empleo en el país necesita.

2.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Hasta el momento en que se plantea este trabajo no existe en el programa de estudios del área industrial una guía curricular objetiva y unificada entre los institutos experimentales que sirven el área de electricidad.

La presente investigación desea responder lo siguiente:

¿ Cuales son las diferencias significativas entre las planificaciones didácticas de la sub-área de electricidad en institutos experimentales con orientación ocupacional en el departamento de Guatemala?

2.3 Alcances y límites del problema:

2.3.1 Ámbito material: objetivo del curso de la sub-área de electricidad

2.3.2 Ámbito Personal: administración del curso de la sub-área de electricidad y personal docente.

2.3.3 Ámbito espacial: Los institutos experimentales del departamento de Guatemala, supervisores del área PEMEM.

2.3.4 Ámbito Temporal: año 1,992.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Finalidad y naturaleza del proyecto PEMEM.

3.1.1 Descripción del proyecto.

De acuerdo con las necesidades educativas y la demanda del mundo de trabajo, por la elevación del alto costo de la vida y el alto índice de desempleo, se hizo necesario la creación de centros educativos de nivel medio de carácter experimental, creados con el objeto de formar egresados que desempeñen un trabajo y ayudar a la economía de nuestro país creados por el decreto ley 1,804 del Congreso de la República del 26 de noviembre de 1,968. (Seminario Proyecto PEMEM 1,984 :03)

Desde el punto de vista socio-educativo se esta dando soluciones en aspectos económicos.

En 1973 surge el primer instituto en la zona 6 de carácter experimental, conocido como Instituto experimental Enrique Gómez Carrillo. También poco tiempo después se inauguran los Institutos Dr. Carlos Martínez Durán, Simón Bolívar y Dr. Carlos Federico Mora. Esto se expandió al interior de la república en Retahuleu con el instituto Carlos Manuel Arana Osorio, en Jutiapa con el Instituto Mario Efraín

Nájera Farfán y Mazatenango con el Instituto Méndez Montenegro, dando así inicio a contrataciones, actualizaciones docentes y equipamiento de dichos institutos conocidos como PEMEM I.

Estos institutos respondieron a la formación de necesidades básicas, especialmente cuando en 1,974 dio inicio la orientación comercial en el instituto experimental Enrique Gómez Carrillo, los resultados se obtuvieron favorablemente al crear nuevas orientaciones al trabajo.

El seguimiento de estos institutos se dio favorablemente, hasta 1,976 en que corren gran riesgo de desaparecer, por la emergencia educativa que vivía nuestro país debido al terremoto fueron utilizados en minijornadas de trabajo, en la ciudad capital. La utilización adecuada de los establecimientos al no existir el personal capacitado, para hacerlos funcionales en toda su capacidad, así como el aprovechamiento de la planta física y de sus recursos en toda su extensión. Según el plan nacional período, 1,979-84, se retoma el proyecto educativo con un préstamo para ampliación y expansión de institutos experimentales con orientación ocupacional. Mejorando aspectos de orden académico y pedagógico, se

empiezan a capacitar personal de los institutos que se encuentran en funcionamiento. También se recluta personal de institutos a nivel nacional, para capacitación en los nuevos institutos construidos en toda la república.

Esta tarea quedo asignada a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Siendo la encargada de contratar al personal docente profesional, como brindar el apoyo necesario para su ejecución. Es importante mencionar que esta actividad se asigno a la Facultad de Humanidades, específicamente a la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM).

Dada la importancia del proyecto, se convoca a participar como estudiantes becados en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, con especializaciones en el área comercial, economía doméstica, agrícola e industrial. Con un plan de estudios enfocado a la educación técnica, otorgándoles el título a nivel intermedio para cada especialización antes mencionada, este nuevo proyecto se conoce como PEMEM II.

En 1,982 arranca con las capacitaciones y la formación de los profesores de enseñanza media antes mencionados. En 1984 con la entrega de los nuevos edificios a nivel medio y equipo se empieza a ejecutar el

proyecto que actualmente es un programa, que lamentablemente nunca se llevo a concluir.

Después del PEMEM I como se hizo mención siguió el PEMEM II y pocas de las experiencias fueron realmente aprovechadas. El MINISTERIO DE EDUCACIÓN, a partir de 1974 no parecieron muy entusiastas con la experimentación, más bien dieron un tratamiento común a los institutos PEMEM I, de igual manera en 1983 los institutos PEMEM II, parecía que tendrían el mismo final. En 1984 con la implementación de la GTZ en el Ministerio de Educación, viene a rescatar los objetivos y metas del PEMEM II, con donaciones de la República Federal Alemana. Implementando talleres de capacitación docente, en área técnica, según las especialidades de los institutos. (Menéndez, Luis Antonio 1983:4).

En 1,987 la misión técnica alemana lanzo un proyecto para que cada establecimiento tuviera un seguimiento, con la creación de institutos diversificados, para la continuación del programa PEMEM.

Cabe mencionar que estos institutos actualmente están siguiendo el programa con las características inicialmente trazadas. Hay que hacer mención que no ha existido hasta la fecha un evaluación real de los

institutos PEMEM, se tiene una experiencia como inicio de evaluación, que se realizó en Amatitlán en 1,990, pero no lleva el seguimiento ni la formalidad de una evaluación. Actualmente algunos maestros se esfuerzan por mantener las características experimentales, sin encontrar mayor interés ni comprensión entre los funcionarios del Ministerio de Educación.

3.1.2 OBJETIVOS.

Una manera de ordenar los programas de educación son los objetivos. Estos demuestran metas deseadas a realizar. En el PEMEM se diseñaron los siguientes objetivos:

3.1.2.1 ofrecer oportunidad de educación a la población escolar del nivel medio de bajos recursos económicos, mediante una mejor ubicación geográfica de los centros de este nivel;

3.1.2.2 dar oportunidad de educación, en este nivel, a los habitantes de las zonas rurales del país cuya situación demográfica lo amerita;

3.1.2.3 atender profesional y estatalmente la educación general, bachillerato, así como ofrecer mayores oportunidades en carreras del ciclo diversificado en los aspectos de educación técnica. (Proyecto PEMEM.URL.-PATEM.

Pág.17 tomo I.)

3.1.3 Creación: Se crean institutos experimentales de acuerdo con el decreto ley 1,804 del congreso de la república de 1968. Dando inicio en 1,973 con el instituto Enrique Gómez Carrillo, posteriormente surgieron los institutos Carlos Martínez Duran, Simon Bolívar y Dr. Carlos Federico Mora, conocidos como experimentales PEMEM I.

Ofreciendo una orientación ocupacional con mejores oportunidades, también como se ha mencionado su implementación en el interior de la república. Posteriormente se vio la necesidad de continuar con esta educación, de acuerdo al plan Nacional de desarrollo 1,979-82, inicia el proyecto PEMEM II, con institutos totalmente equipados, personal especializado, dejando a la universidad de San Carlos la capacitación y formación del personal docente. Transformándose en programa conocido actualmente como PEMEM, en el Ministerio de Educación, también brindo su apoyo la misión técnica alemana con el proyecto G.T.Z.

3.1.4 Carreras

De acuerdo con sus fines y objetivos los institutos experimentales están divididos en 4 áreas de trabajo así:

3.1.4.1 Área agrícola

Los estudiantes seleccionados para el área, a través

de la ciencia y la técnica, mejoran la explotación del suelo, en los productos vegetales y animales útiles al hombre.

La capacitación en el área se desarrolla en los siguientes cursos: conicultura, avicultura, porcínotecnia y horticultura.

En la actualidad los Institutos que trabajan en esta sub-área son:

Instituto Experimental, Lo de Coy.

Instituto Experimental, Rodriguitos.

3.1.4.2 Area comercial

Dada la importancia de la administración y ejecución de actividades contables, el estudiante adquiere los conocimientos necesarios en bienes y servicios que le son indispensables, incluso, aquellos bienes superficiales para proporcionar cierto bienestar con la ayuda de sistemas contables y productivos.

Desarrolla los siguientes cursos: redacción y correspondencia archivo y mercadeo, organización de la pequeña empresa, taquígrafía. Se incluye también el curso de mecanografía. Lo anterior en los Institutos que a continuación de mencionan:

Instituto Nacional Experimental
PEMEM II, zona 1.

Instituto Nacional Experimental
Simón Bolívar.

Instituto Nacional Experimental
Enrique Gómez Carrillo.

Instituto Nacional Experimental
Licda. María Ponce de Véliz.

3.1.4.3 Area de economía doméstica

Como parte del currículum, los contenidos preparan, tanto al hombre como a la mujer para que, a través del trabajo organizado, adquieran formación sobre la vida familiar, alimentación y nutrición de personas. Ajustado a las condiciones ambientales donde se desarrolla; el programa abarca los siguientes cursos: corte y confección, tecnología y preparación de alimentos, estética femenina, guía y cuidado del niño, sirviendo esta área:

- Instituto Nacional Experimental
PEMEM II, zona 1.
- Instituto Nacional Experimental
Simón Bolívar.
- Instituto Nacional Experimental
Enrique Gómez Carrillo.

- Instituto Nacional Experimental

Licda. María Ponce de Véliz.

3.1.4.4 Area industrial

Siendo factor importante el desarrollo industrial del país, sí incluyen los siguientes cursos: electricidad, carpintería, estructuras metálicas, mecánica automotriz, refrigeración y aire acondicionado. Siendo éstos los institutos participantes:

- PEMEM II, zona 1.
- Dr. José Matos Pacheco, zona 5
- Dr. Carlos Federico Mora, zona 7
- Dr. Carlos Martínez Duran, zona 11
- Simón Bolívar, zona 19
- Enrique Gómez Carrillo, zona 6.
- Licda. María Ponce de Veliz zona 7.

3.2 Definición de planeamiento didáctico.

Se define el planeamiento didáctico como la manera de preveer en forma inteligente y anticipada los objetivos, contenidos, experiencias de aprendizaje, actividades, evaluación y recursos que utilizará el maestro en determinado curso.

El diseño de una guía curricular se define como un proceso que involucra todo el sistema que rodea el campo

de trabajo. Es una forma de concluir el planeamiento didáctico de un macrosistema, a un microsistema relacionado para mejorar el estudio de una determinada profesión u oficio.

Mejorar la calidad a través del proceso enseñanza-aprendizaje da como resultado perfiles deseables para los institutos experimentales. En el planeamiento didáctico se menciona la fusión de los conceptos: planeamiento y didáctica para estructurar, pedagógicamente, los contenidos. Además, se relacionan los cursos específicos de áreas ocupacionales en institutos experimentales.

3.4 Definición de currículo

Las diferencias en la definición de currículo, con algunos conceptos se ilustra, al respecto, como lo definen algunos autores estudiosos en la materia.

Saylor y Alexander definen el currículo de esta manera:

"Expresión de cierto modo equivalente a la de plan de estudios de pedagogos norteamericanos, comprende por lo general, más que materias intelectuales y se extiende a toda la actividad educativa, incluyendo fines y métodos".

Dalilla Sperd (1973) considera al currículo así:

"La sociedad orientada por determinada filosofía

necesita considerar las posibilidades educacionales inherentes al individuo en determinada fase de su desarrollo y madurez, considerándolo con un ser único, con derecho a ser diferente dentro de su grupo".

Sobre el diseño del currículo, Hilda Taba Indica: la elaboración del currículo es una empresa compleja, que comprende muchos tipos de resoluciones que deben ser concebidas sobre objetivos generales, los objetivos generales que han de guiar las escuelas y, sobre todo, lo más específicos de la institución. Las principales especialidades o materias del currículo tienen que ser seleccionadas, lo mismo que el contenido específico que abarca cada una de ellas.

Para Alicia Gurdíán (1982:12) el currículo es conocimiento necesario de expertos para asegurar la transmisión de los mismos. Resulta directamente una discreción educativa analizada por objetivos, conociendo el trabajo profesional para facilitar el aprendizaje.

González Ochaeta, los define de la manera siguiente: "Conjunto de objetivos terminales y operativos, que describen los comportamientos y actividades que esperan lograr en los educandos, mediante un proceso educativo organizado lógicamente y sistemáticamente en relación con las

metas establecidas por la institución." (González Ochaeta, Blanca. 1988:12.)

"El currículo lo constituye el macro y microsistema educativo en la interpretación dinámica y continua, con elementos que interactúan respondiendo a políticas educativas previas a establecer un perfil educacional dado."

Los criterios en el currículo pueden tener un orden lógico que pretende estructurar el contenido. Como contexto social se encuentran involucrados: maestros, alumnos, padres de familia, comunidad, programas y métodos.

En términos generales Díaz Barriaga (1988) toma el currículo como una respuesta educativa que abarca mucho más aspectos políticos: económicos, ideológicos, debido a que en su desarrollo actúa la comunidad.

3.3 Qué es un plan de estudios.

El plan o pensum de estudios se define como el conjunto de asignaturas o lista de contenidos, temas que diferencian una especialización deseada. El plan general, pues, abarca toda programación del contenido, aunque a veces una especialización por asignatura organizada en términos generales.

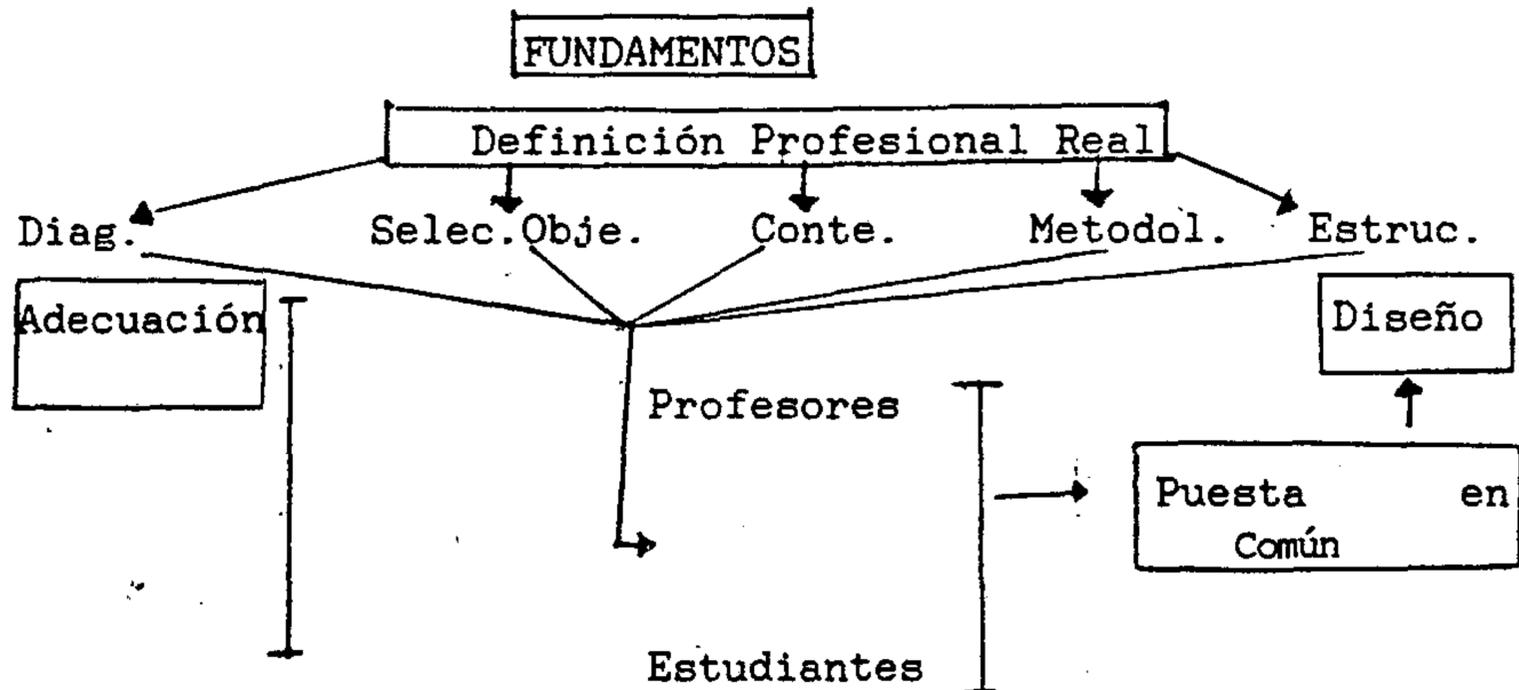
3.4 Necesidad de una Guía Curricular Adecuada.

La Guía Curricular prevee las actividades educativas. Se advierte así, la necesidad del diseño en una guía curricular adecuada en los institutos experimentales, ya que, estos , hasta la fecha, carecen de un diseño lógico de contenidos, elaborados en planes, programas, guías curriculares.

Estos establecen una lista de contenidos como referencia para cada area ocupacional. En síntesis, lo anotado anteriormente permite: tomar conciencia sobre la necesidad de diseñar el planeamiento didáctico a través de una guía curricular que sirva como línea pedagógica para la planificación del docente y para crear la necesidad de la relación lógica de contenidos.

A continuación se establece un modelo del diseño curricular como base en la planificación didáctica de guías curriculares, ^o no se puede tomar como el diseño que se desea pero sí como un acercamiento a lo deseado.

3.9 Resumen Metodológico de la guía curricular .

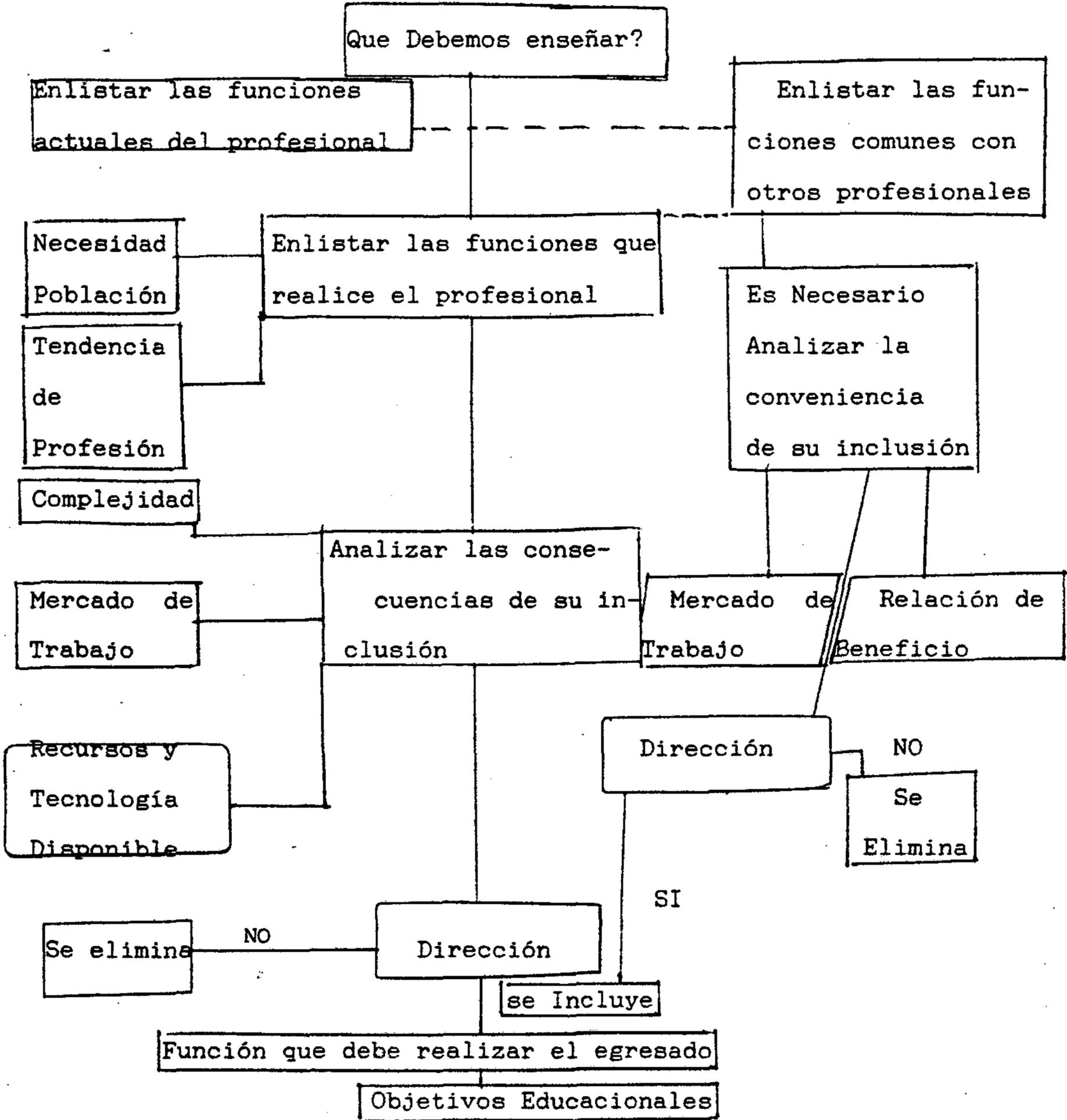


La metodología planteada en el esquema forma un diseño de currículo. Que sirve de sustentación para elaborar una guía curricular. Alicia Gurdian y Roberto Rodríguez diseñan mediante la creación de perfiles ocupacionales reales, diagnóstico de tareas, selección de objetivos, contenidos, el inicio metodológico de la guía curricular. (Gurdian, Alicia. 1978:45).

Un factor importante en las guías curriculares son los perfiles, tres preguntas que pueden ayudar:

- A) Qué hace el profesional actualmente?
- B) Qué debería hacer?
- C) Existen profesionales que realicen estas funciones?.

Según Alicia Gurdian (1988:30) las preguntas anteriores pueden crear perfiles profesionales mediante el siguiente esquema: (ver siguiente página)



3.10 Análisis de Funciones del Diseño Curricular:

Descrita las funciones en cada tarea, el egresado puede desarrollar algunos criterios de acuerdo a lo siguiente:

- 1) complejidad de función: Se relaciona entre simple compleja. Además, reúne tareas que hacen difícil su elaboración.
- 2) mercado de trabajo: Determina las funciones posibles cuando éste ejerza la profesión.
- 3) recursos y tecnología disponible: Considera la capacidad que posee el país o región por retenciones posibles.

Siguiendo los criterios descritos, podemos realizar funciones comunes en profesionales, resultando, así, perfiles que guían el trabajo a realizar. (Gurdian Alicia. 1979:45.)

4. MARCO METODOLOGICO

4.1 Objetivos de la Investigación:

4.1.1 Objetivos Generales:

4.1.1.1 Verificar a través de la investigación la necesidad de elaborar un modelo de guía curricular en la sub área de Electricidad que puede ser utilizada en los institutos PEMEM del Departamento de Guatemala.

4.1.2 Objetivos Específicos:

4.1.2.1 Analizar el planeamiento didáctico en las guías curriculares de la sub área de electricidad.

4.1.2.3 Determinar las formas de planificación didáctica que utilizan los institutos PEMEM, realizada por docentes de la sub-área de electricidad.

4.2 Definición de Variables:

A continuación se presentan las variables utilizadas en la investigación, con base en la muestra:

4.2.1 Guías Curriculares que se han elaborado hasta la fecha en establecimientos del proyecto PEMEM.

4.2.2 Alumnos egresados de los institutos experimentales, para determinar su nivel de percepción en la subárea de electricidad.

Finalizado el estudio se presentan algunas recomendaciones necesarias para mejorar el planeamiento didáctico.

4.3 Población y muestra.

El trabajo de campo, debido a lo pequeño de la población no se tomó muestra. Se utilizó el universo de catedráticos del área de electricidad. En el caso de los estudiantes se utilizó el método "al asar simple", esto se debió a las características propias del estudio, ya que los estudiantes llegaron a los establecimientos de una manera no seleccionada previamente.

Los establecimientos que componen la sub-área de electricidad son los que se describen a continuación:

- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Dr. Federico Mora.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Lo de Coy.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional José Matos Pacheco.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Dr. Carlos Martínez Durán.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional PEMEM II zona 1.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Simón Bolívar.
- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Enrique Gómez Carrillo.

- Instituto Nacional Experimental Ocupacional Licda. María Ponce de Véliz.

Total: 8 Institutos.

Total catedráticos: 8 encuestados.

Total de estudiantes egresados: 160 encuestados año 1992.

Para la obtención de las 160 encuestas se utilizó el método estadístico de muestreo no aleatorio, como se explico anteriormente. Es decir que en cada establecimiento se encuestó un promedio de 20 a 24 estudiantes como máximo y un mínimo de 12 dependiendo de la afluencia en el instante de pasar la encuesta.

Con la autorización de supervisores y directores del departamento de Guatemala, se establece un mecanismo para recopilar la información.

La primera parte de recopilación consiste en evaluar los documentos de planificación docente. Obteniéndose los resultados de cuestionarios a docentes y egresados, se utilizaron para su representación diagramas de barra, círculos con porcentajes, histogramas, interpretando cada uno de los ítems elaborados.

Puede decirse que los objetivos de la investigación están de acuerdo a lo planteado; porqué las encuestas y evaluaciones a programas responden a resultados estadísticos obtenidos en el proceso.

5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Después de haber definido los resultados de la encuesta a docentes y exalumnos procede a realizarse la interpretación de variables:

5.1 VARIABLES:

Guías curriculares: determino que el 70% de los docentes no utilizan guía curricular, un 30% si aplica la guía curricular.

Perfiles: determinó que el 70% de docentes no elaboran un perfil de egreso, el 30% elabora no en forma óptima el perfil.

Sin embargo lo estudiantes egresados no tienen un criterio claro del perfil. Es necesario establecer lineamientos para efectuar trabajos a nivel profesional en este campo.

5.2 COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS.

La evaluación de objetivos propuestos es determinante tras haber efectuado el análisis correspondiente en guías curriculares, planificaciones, encuestas a egresados para la sub área de electricidad. Se evidenció la falta de guías curriculares debidamente estructurados en institutos experimentales del departamento de Guatemala.

De acuerdo con lo realizado se cumplieron los objetivos de la investigación.

GUIA DE CLASIFICACION DE PROGRAMAS

	SI	NO	NULO
1.1 Identifica el nombre del curso	62.5%	37.5%	
1.2 Presente estructura de la asignatura, teórico, práctico	25%	75%	
1.3 Identifica el ciclo escolar	75%	25%	
2.1 Presenta objetivos terminales del curso	55%	20%	25%
2.2 Conducta observable de objetivos	25%	75%	
2.3 Los objetivos son operacionales		100%	
2.4 Presenta objetivos generales	50%	25%	25%
3.1 Establece claramente técnicas de acuerdo a objetivos		50%	50%
3.2 Identifica claramente actividades	40%	60%	
3.3 La planificación tiene una secuencia lógica	25%	75%	
4.1 Organiza en unidades, temas, claramente	30%	70%	
4.2 Presenta detallada la programación	25%	75%	
4.3 Indica el número de horas	40%	60%	
5.1 Establece claramente tipos de evaluación	50%	50%	
5.2 Hace referencia bibliográfica	35%	65%	

Escala de Calificación

0 - 15 No Aceptable

16 - 30 Regular

31 -45 Bueno

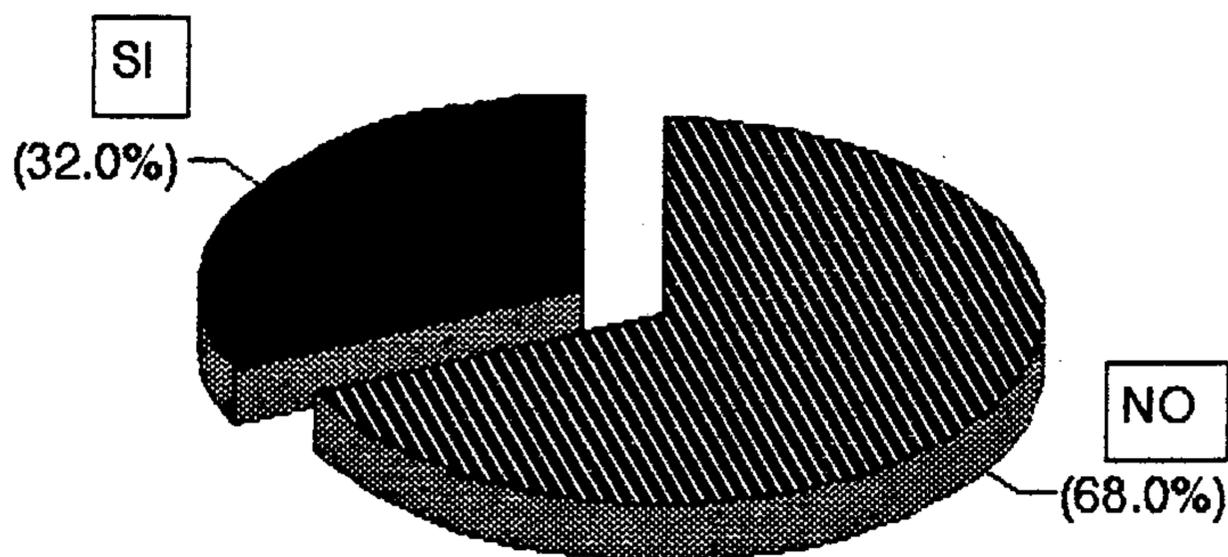
46 - 60 Muy Bueno

ENCUESTA A DOCENTES DEL CURSO

	SI	NO
1. Considera que el promedio de catedráticos tiene experiencia en planeamiento	15.0%	85.0%
2. Los catedráticos reciben adecuada supervisión	10.0%	90.0%
3. La programación actual permite una relación permanente.	40.0%	60.0%
4. Se han tomado modelos de institutos afines	30.0%	70.0%
5. Considera usted necesario un modelo rector	70.0%	30.0%
6. Considera usted que permite participación en el trabajo, los contenidos	60.0%	40.0%
7. Los contenidos constituyen una expectativa de la sociedad	88.0%	12.0%
8. La mayoría de docente dominan la planificación	30.0%	70.0%
9. Existen formas legales que legislen los contenidos	88.0%	12.0%
10. Los recursos materiales del trabajo son adecuados.	30.0%	70.0%

CONOCIMIENTOS DE ELECTRICIDAD

CUADRO # 1

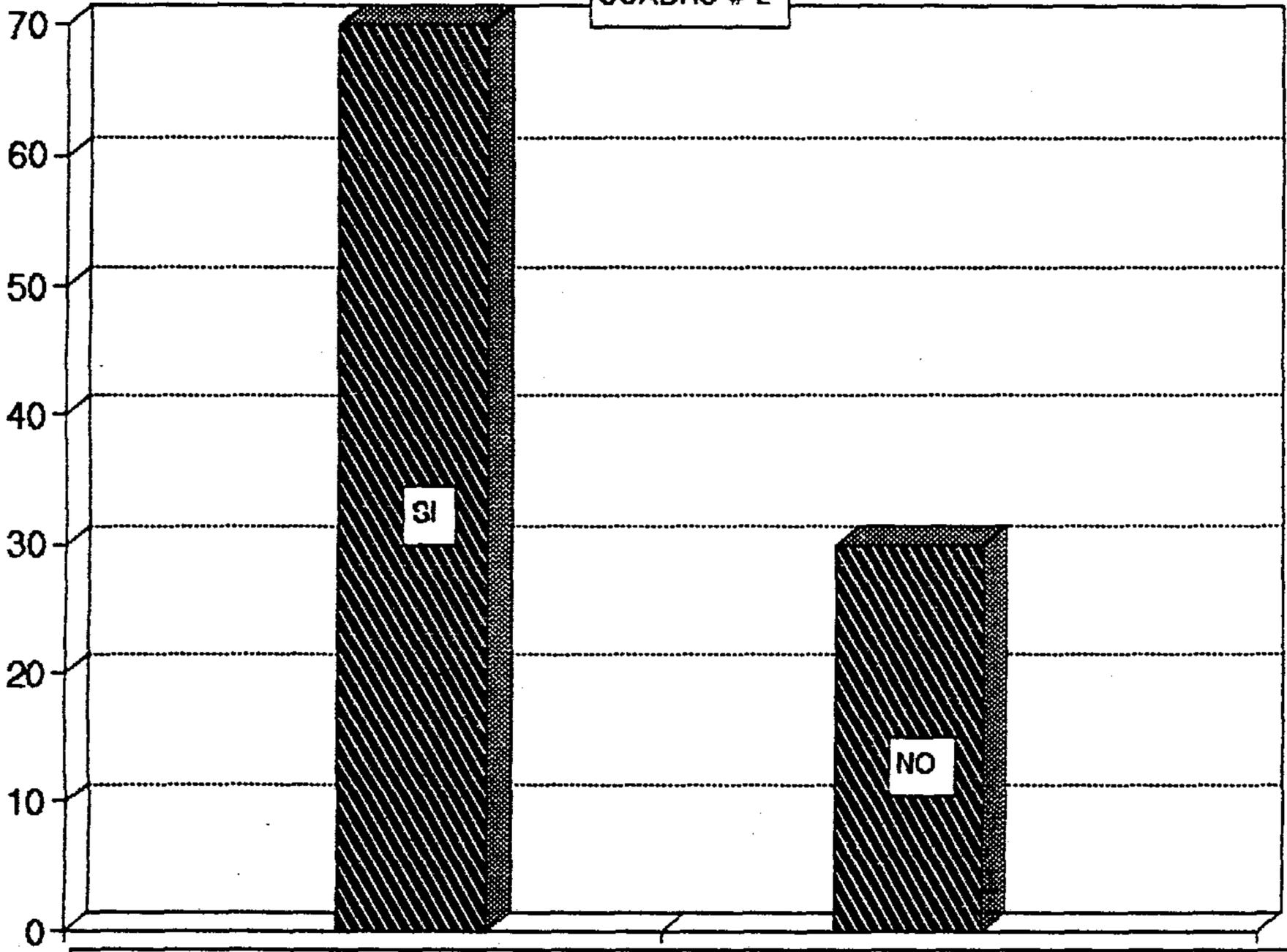


FUENTE: ENCUESTA A ESTUDIANTES

INTERPRETACION: El 68% de los encuestados dicen no conocer suficiente de electricidad, mientras el 32% dijo que si.

HAY DISCREPANCIA DE CONTENIDOS DE CURSO

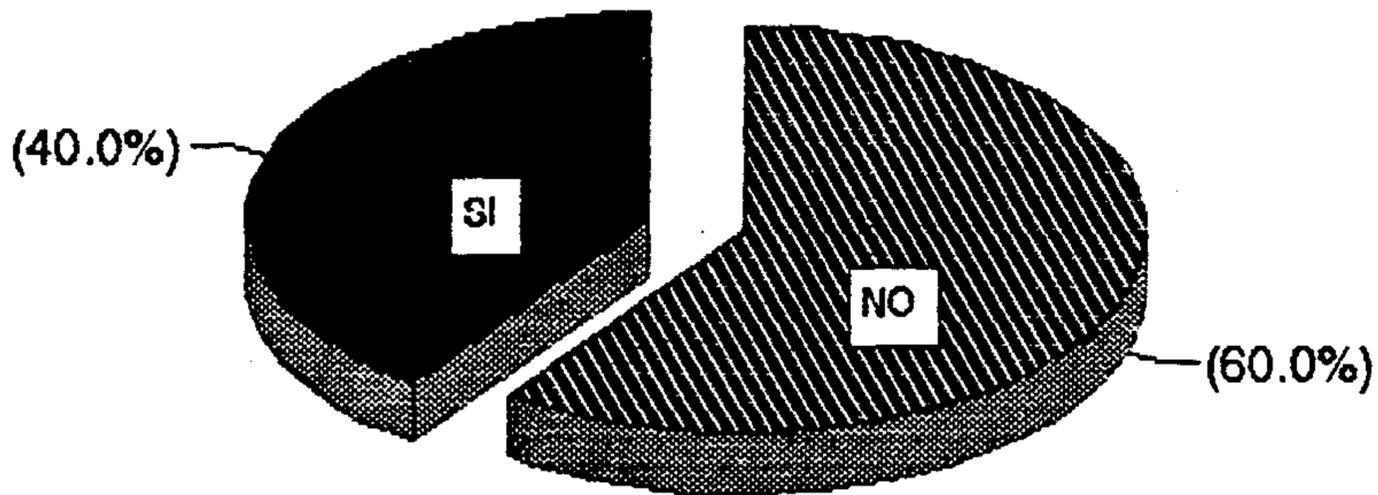
CUADRO # 2



INTERPRETACION: El 70% de los encuestados dijo que si, mientras el 30% respondió que no hay.

TIENE MAYOR DOMINIO QUE OTROS ALUMNOS

CUADRO # 3



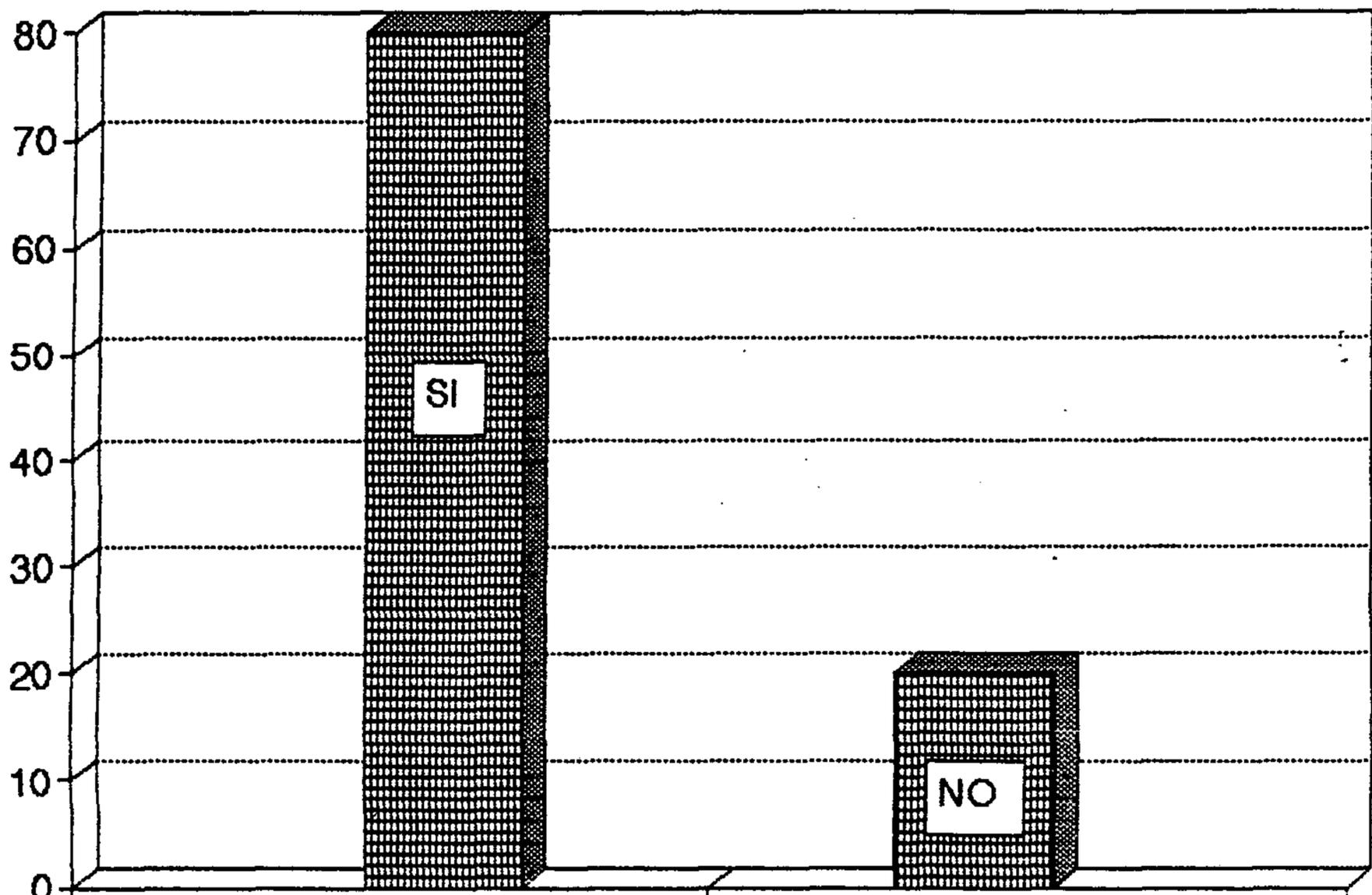
INTERPRETACION: El 60% de los encuestados afirma que hay exalumnos

que si tienen mayor dominio de sus estudios de electricidad;

mientras el 40% contesto que no.

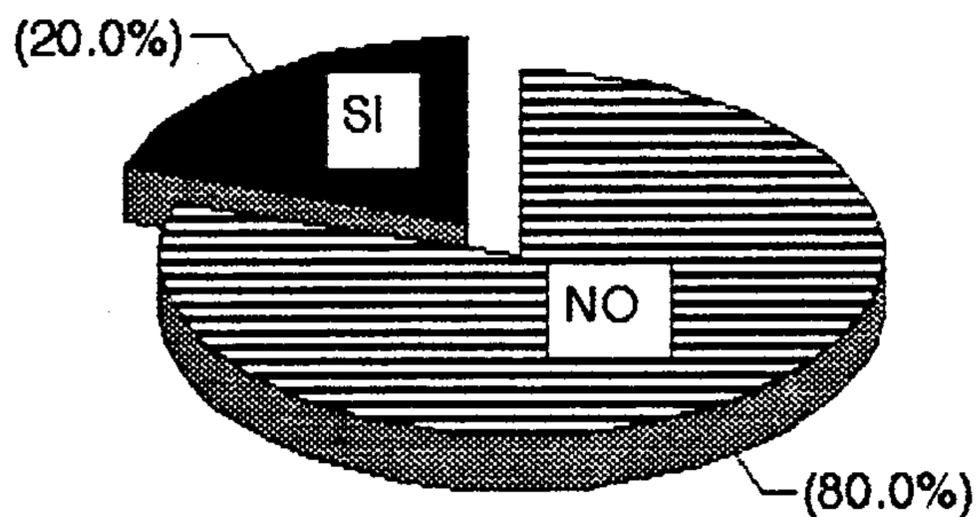
PERMITEN RESPUESTA SUS CONOCIMIENTOS

CUADRO # 4



INTERPRETACION: El 80% de lo encuestados afirma que si hay logros en el uso de los conocimientos adquiridos. El 20% dice que no

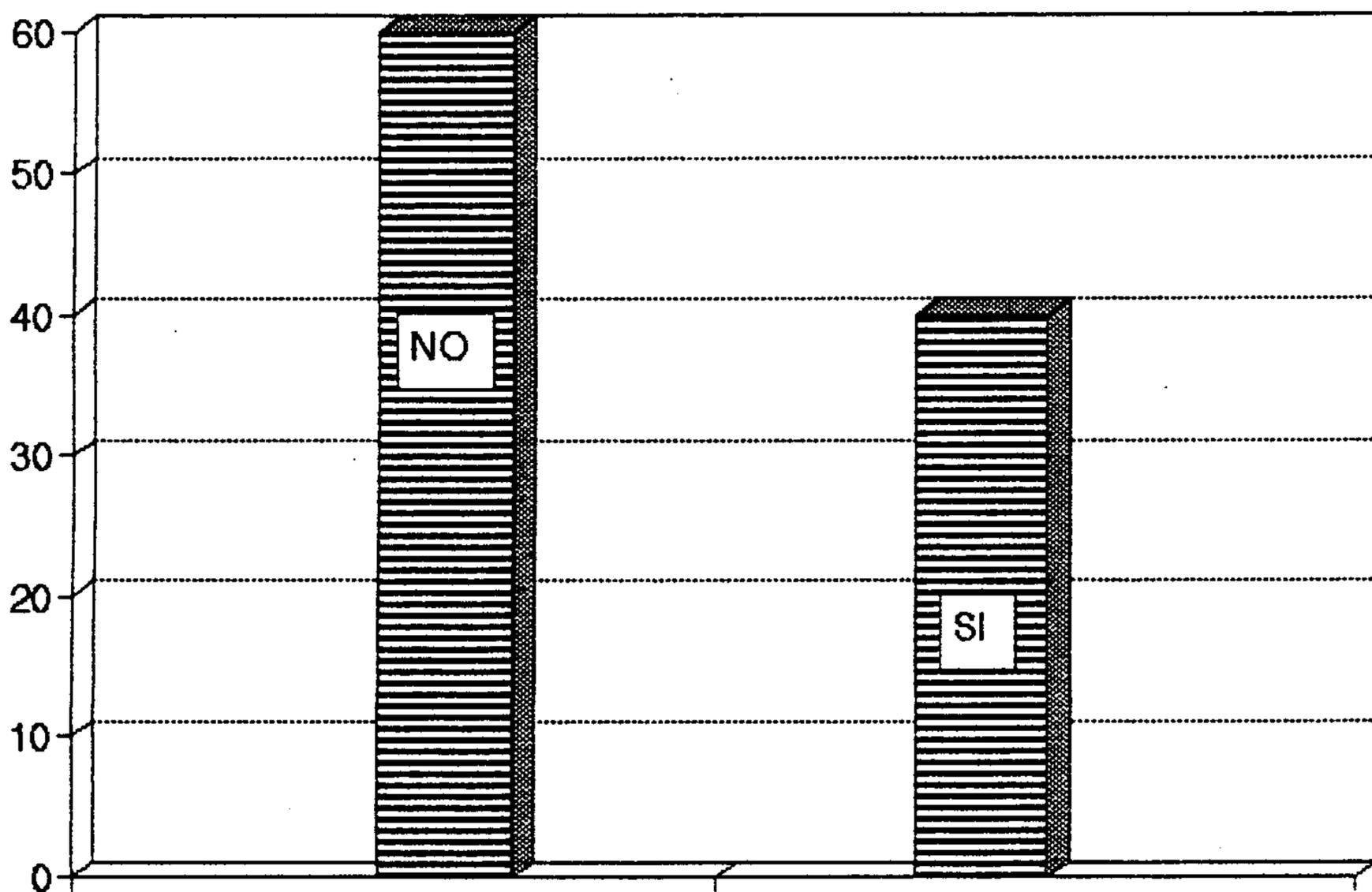
SIRVEN LOS CONOCIMIENTOS EN SU TRABAJO CUADRO # 5



INTERPRETACION: El 80% de los encuestados afirma que no ha

logrado desarrollarlo y el 20% dice que si.

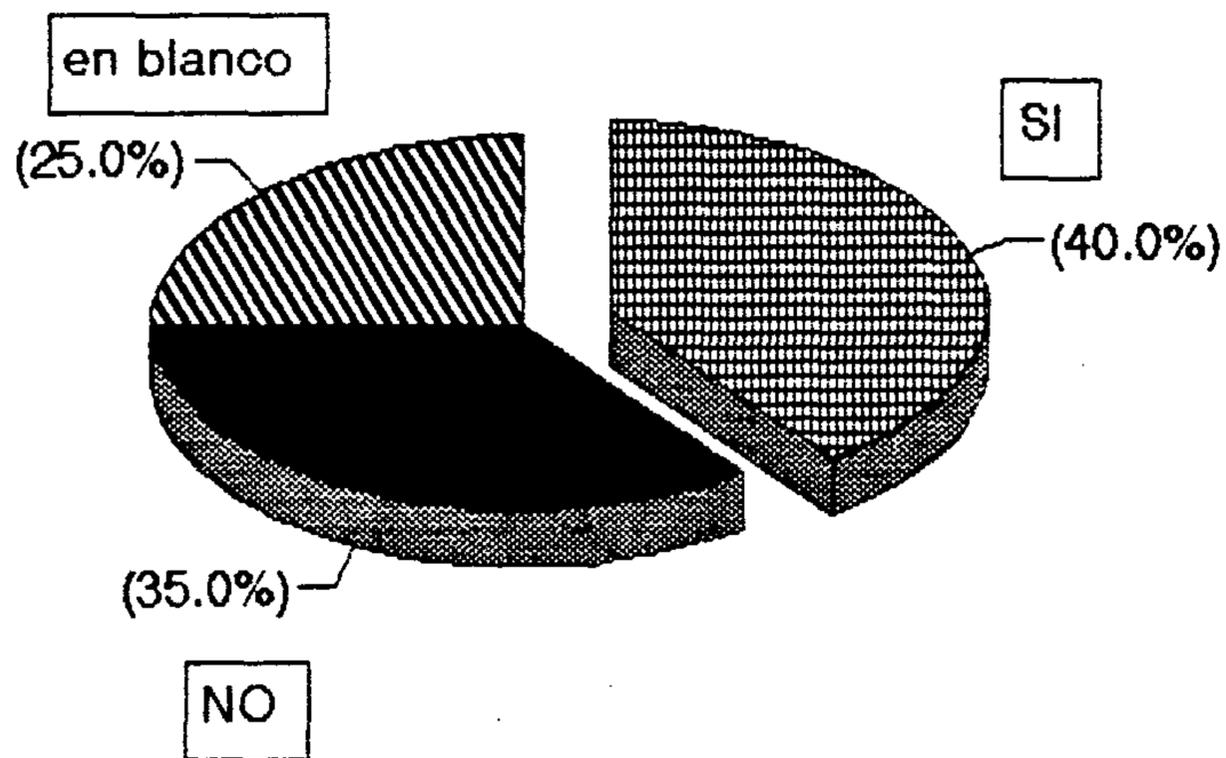
RESPONDEN LOS CONTENIDOS A LA PRACTICA CUADRO # 6



PRESENTACION: El 40% dice que si corresponden los conocimientos a la practica que realizan; el 60% de los encuestados dice que no.

EL METODO EDUCATIVO FUE CORRECTO

CUADRO # 7



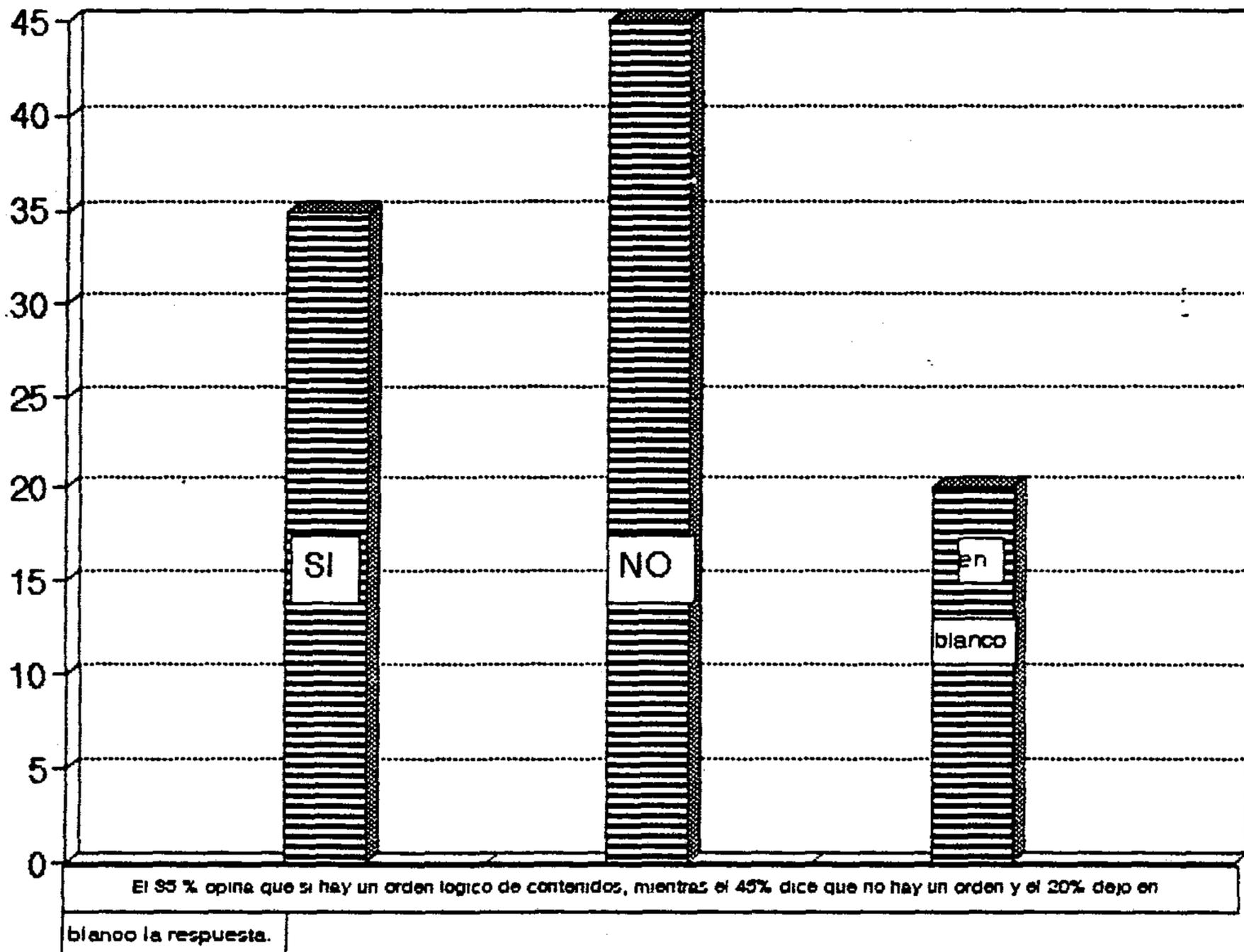
INTERPRETACION: El 40% de los encuestados dijo que lo aprendido

les sirvió y fue correcta su transmisión, mientras el 35% dijo que no fue

correcto lo que aprendió, mientras el 25% lo dejó en blanco.

LOS CONTENIDOS ESTAN DE MAYOR A MENOR DIFICULTAD

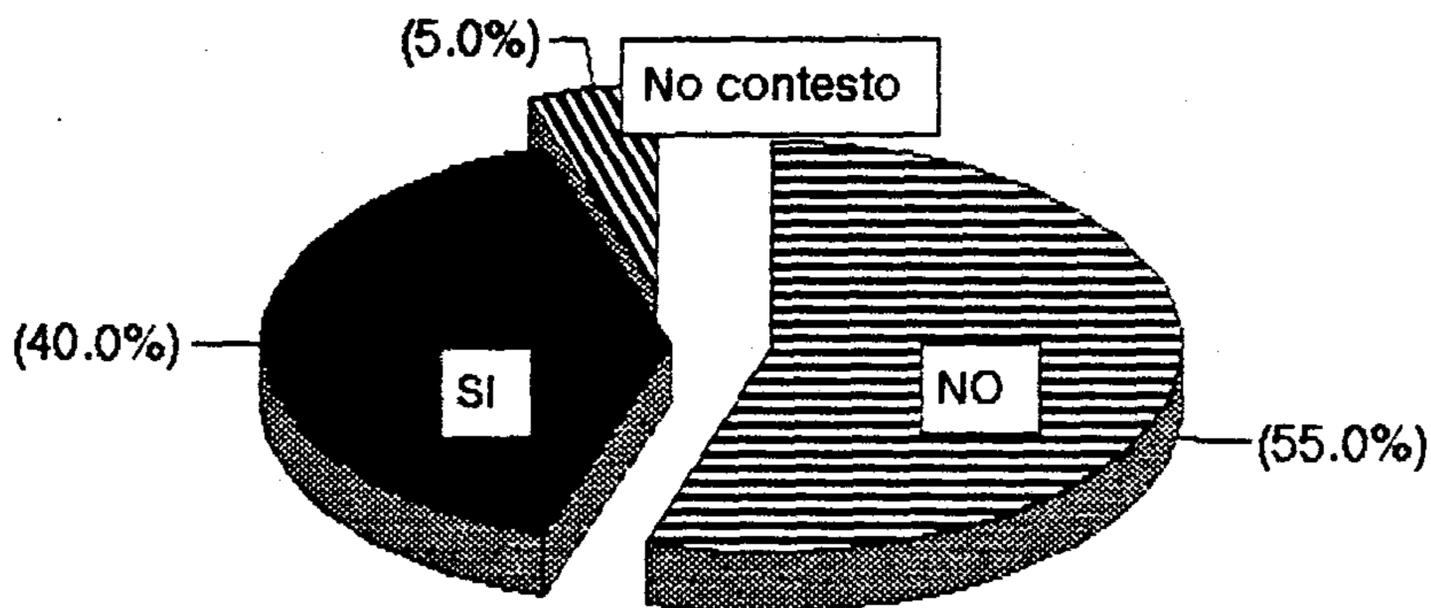
CUADRO # 8



CONSIDERA TENER LOS CONOCIMIENTOS SUFICIENTES PARA DESARROLLARSE

BIEN

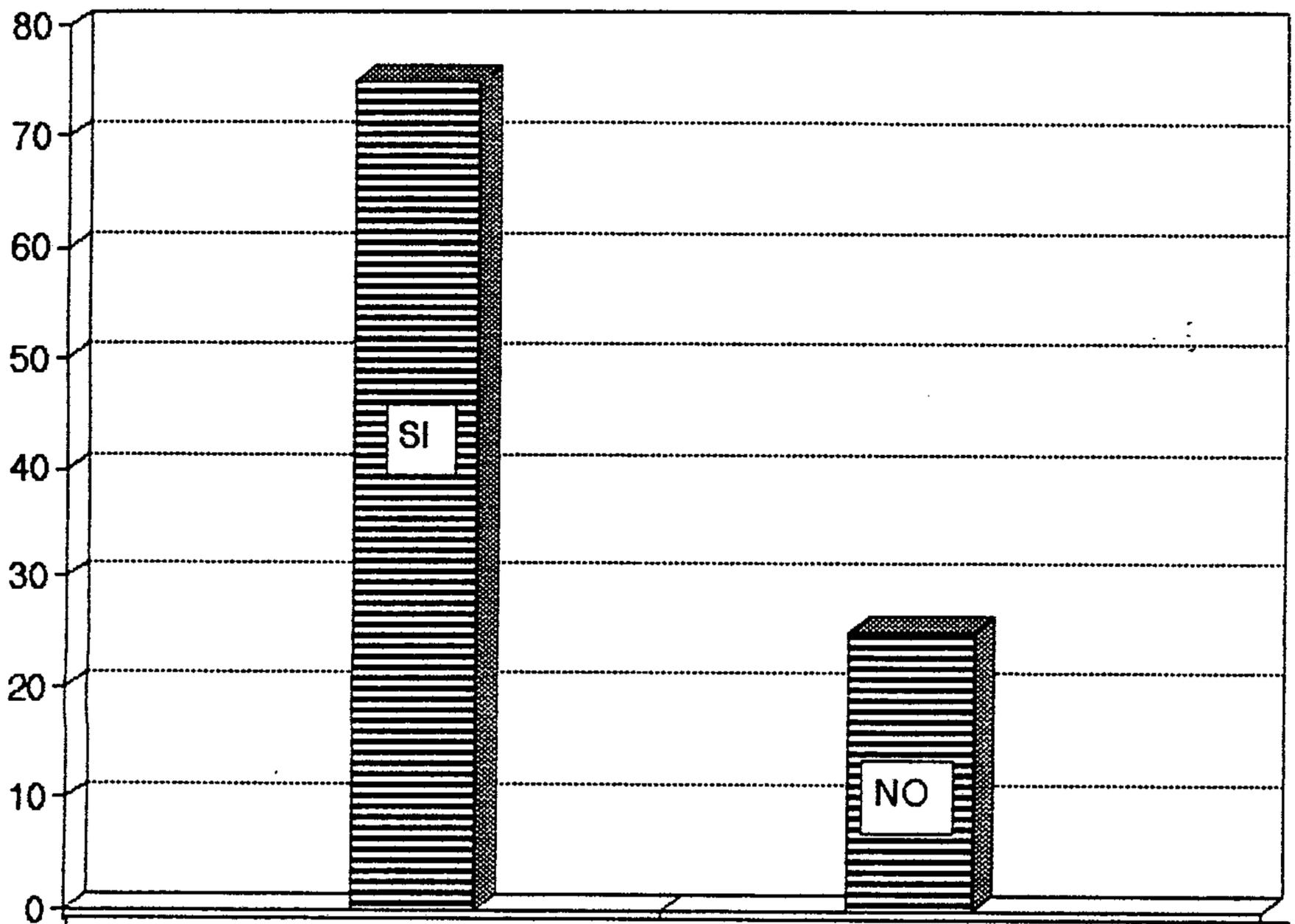
CUADRO # 9



El 55% de los encuestados dijo que no tiene conocimientos suficientes para desarrollarse, el 40% dijo que si los tiene y el 5% no contesto.

EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO LE FUE UTIL EN SU COMUNIDAD

CUADRO # 10



El 75% de los encuestados dice que los contenidos si responden a las necesidades de su comunidad, mientras el 25% respondió que no.

6. MODELO DE GUÍA CURRICULAR PROPUESTO.

6.1 SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UNA GUÍA CURRICULAR.

La elaboración de la propuesta de la guía curricular se hace con base en experiencias personales y estrategias del currículo, como sigue:

6.1.1 Funciones de profesiones.

Son las necesidades que la sociedad guatemalteca satisface, según la profesión descrita. El profesional mejora económicamente cuando califican su trabajo. Las funciones profesionales tienen cierto espacio de tiempo y la alternativa para mejorar el sistema educativo. (Gurdián, Alicia. 1981:35.)

6.1.2 Cuadro de perfiles.

El cuadro elaborado a continuación sirve para indicar el perfil de una guía curricular. Las tareas se refieren a las actividades que realiza el profesional, los recursos y conocimientos son los necesarios para ejecutarlos; el criterio de continuidad o unidad de estudio sirve para relacionar los contenidos.

Cuadro de perfiles profesionales

Asignatura: _____ Grado: _____

Tareas	Recursos y Habilidades	Unidades de Estudio

6.1.3 Cuadro de programación

El cuadro elaborado a continuación sirve para la programación ordenada y lógica de contenidos. Describe objetivos operacionales, los contenidos establecidos, recursos disponibles para ejecutarlos; finalmente, el criterio de evaluación para determinar las metas.

Cuadro de programación

Asignatura _____ Grado: _____

Objetivos	Contenidos	Recursos	Criterios de Evaluación

La elaboración de cuadros es una forma pedagógica que utiliza el diseño curricular: pueden existir otras formas de elaboración de cuadros, lo importante es llenar el proceso educativo del planeamiento en las guías curriculares. (DE INSAUSTI, ALDANA.- 1,988: 4.)

6.2 Perfil ocupacional

6.2.1 Descripciones del curso de electricidad

6.2.1.1 Primero Básico

Pretende alcanzar los objetivos con la descripción de la electricidad. Aplica algunos fenómenos que se encuentran alrededor. La aplicación de un circuito eléctrico básico, para utilizar la simbología eléctrica introduciéndose a los trabajos del taller.

6.2.1.2 Segundo Básico:

Su contenido es más formal seleccionando a cada estudiante sus aptitudes para su especialización. Aplica magnitudes eléctricas, repara electrodomésticos, diferencia cada uno de los circuitos y descubre cada uno de los accesorios eléctricos utilizados en electricidad como las diferentes clases de empalmes eléctricos.

6.2.1.3 Tercero Básico:

Considera la buena aplicación de los años anteriores, el estudiante se introduce a las instalaciones domiciliarias, instalación de contactores con introducción a motores de fase partida, sin culminar un curso completo sino como una primera fase para desarrollarse en el campo del trabajo, haciendo la salvedad de que debe continuar su sociedad.

6.2.1. Perfil ocupacional Primero Básico.

TAREAS	HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS	UNIDADES DE ESTUDIO
1. Define el origen de la electricidad.	1.1. Conoce, define base científica del origen del átomo.	
2. Desarrolla las propiedades Eléctricas.	2.1. Define Cargas. 2.2. Aplica propiedades magnéticas. 2.3. Ejecuta Electroimán.	Principios generales de electricidad
3. Descubre las diferentes partes de un circuito simple.	3.1. Define una fuente. 3.2. Define una carga. 3.3. Define un conductor.	Principios generales de electricidad
4. Clasifica los diferentes tipos de conductores.	4.1. Conoce los tipos de conductores. 4.2. Conoce circuito abierto. 4.3. Conoce circuito cerrado.	
5. Define los tipos de conductores.	5.1. Calibra conductores multifilares. 5.2. Conoce conductores unifilares.	Circuitos Eléctricos I.
6. Arma y desarma un circuito simple.	6.1. Elabora un circuito. 6.2. Aplica circuitos con proyectos comunales. 6.3. Construye circuitos con interruptor.	Circuitos Eléctricos I.

6.2.2. Perfil ocupacional, Segundo Básico:

TAREAS	HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS	UNIDADES DE ESTUDIO
1. Investiga los diferentes símbolos en electricidad.	1.1. Tiene conocimientos de simbología eléctrica en formatos. 1.2. Aplica simbología eléctrica en formatos. 1.3. En los diseños incluye la simbología.	Magnitudes Eléctricas I.
2. Descubre las diferentes magnitudes eléctricas.	2.1. Mide voltaje. 2.2. Relaciona con precisión amperaje. 2.3. Aplica continuidad en resistencias.	
3. Utiliza adecuadamente los aparatos de medición.	3.1. Aplica con certeza el uso del multítester. 3.2. Diferencia las corrientes del circuito eléctrico. 3.3. Utiliza los multímetros con exactitud.	
4. Empalma los diferentes tipos de conductores.	4.1. Aplica los diferentes tipos de empalmes. 4.2. Conoce la utilidad y colocación adecuada de empalmes. 4.3. Aísla con precisión.	
5. Conecta Circuitos en serie, paralelo.	5.1. Detalla un circuito en serie. 5.2. Conecta circuitos en paralelo. 5.3. Aplica los circuitos mixtos.	Magnitudes de Circuitos II.
6. Diferencia las leyes eléctricas de Ohm y Watts.	6.1. Encuentra con exactitud $E = I \times R$. 6.2. Establece las Relaciones de $P = E \times I$. 6.3. Descubre las fallas eléctricas.	
7. Descubre las formas de instalaciones domiciliarias.	7.1. Conecta los diferentes accesorios en instalaciones. 7.2. Conoce con exactitud los controles eléctricos.	Instalaciones I.
8. Elabora instalaciones de circuitos básicos.	8.1. Descubre los diferentes circuitos y sus combinaciones. 8.2. Descubre los diferentes accesorios. 8.3. Toma las medidas de seguridad.	

6.2.3. Perfil ocupacional de tercero básico:

TAREAS	HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS	UNIDAD DE ESTUDIO
1. Diferencia el equipo utilizado en instalaciones.	1.1. Conecta con precisión cajas octagonales. 1.2. Conoce la Utilización de conectores, abrazaderas, etc. 1.3. Conoce accesorios.	Instalación de Conexión II.
2. Elabora Instalaciones Domiciliarias con corriente alterna.	2.1. Construye Instalaciones domiciliarias. 2.2. Instalaciones de lámparas flourecentes. 2.3. Diferencia flipones en cajas.	
3. Aplica Reparaciones en instalaciones eléctricas.	3.1. Construye Instalaciones con accesorios. 3.2. Repara fallas en instalaciones. 3.3. Conoce los componentes de los circuitos.	
4. Desarrolla la aplicación de tipos de circuitos.	4.1. Diferencia interruptor de tres y cuatro vías. 4.2. Conecta sistemas de calefacción y aire acondicionado. 4.3. Aplica los Sistemas de conectores eléctricos y demás accesorios.	Instalaciones Domiciliarias II.
5. Toma las medidas de seguridad en talleres de trabajo.	5.1. Conoce las normas de seguridad industrial. 5.2. Diferencia las normas de seguridad en acometida de EGGSA. 5.3. Calcula el costo de las instalaciones domiciliarias.	

6.3.1 Programación Primero Básico

OBJETIVO	CONTENIDO	RECURSO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1. Comprobar el uso de la electricidad en el taller por medio de conexiones e instalaciones	1.1. Origen del átomo 1.2. Formas de producir electricidad. 1.3. Aplicación de corriente. 1.4. Normas de comportamiento en el taller.	1.1. Bibliografía del concepto de electricidad. 1.2. Película origen del átomo. 1.3. Estructura del átomo.	1.1. Elaborar pila húmeda 1.2. Cuestionario 1.3. Comprobación de lectura
2. Indicar voluntariamente el desarrollo de las propiedades eléctricas en electroimanes al concluir las ejemplificaciones	2.1. Cargas de corriente. 2.2. Polarización eléctrica. 2.3. Electromagnetismo.	2.1. Cables +,- 2.2. Pila seca 2.3. Carteles ilustrativos	2.1. Elaboración de electroimán 2.2. Pruebas orales 2.3. Proyectos de polarización
3. Armar componentes de un circuito simple en un timbre eléctrico.	3.1. Efectos de electricidad 3.2. Componentes: -Fuente -Carga -Conductores 3.3. Tipos de conductor	3.1. Cables y alambres 3.2. Fuente de voltaje 3.3. Accesorios 3.4. Bases de circuitos	3.1. Lista de Cotejo. 3.2. Conexión de componentes 3.3. Preguntas orales

Programación Primero Básico

Objetivos	Contenido	Recursos	Criterio de evaluación
4. Comprobar las formas de circuitos en instalaciones, conectando abiertos y cerrados en tableros	4.1. Circuito eléctrico 4.2. Circuito: abierto cerrado 4.3. Tipos de resistencia	4.1. Cable paralelo 4.2. Accesorios eléctricos 4.3. Cables de colores 4.4. Herramienta y equipo	4.1. Observación directa 4.2. Comprobación de conexiones eléctricas. 4.3. Comprobación de circuitos.
5. Verificar voluntariamente los conductores en su catalogación por medio de un calibrador.	5.1. Clases de conductores 5.2. Número de conductores 5.3. Medidas estándar, DIN	5.1. Conductor eléctrico 5.2. Calibradores de conductores. 5.3. Folleto DIN 5.4. Colección de conductores	5.1. Prueba objetiva 5.2. Calibrar conductores 5.3. Clasifica conductores.
6. Construir un circuito eléctrico con sus partes en una lámpara eléctrica de 110. voltios	6.1. Armado de circuito 6.2. Materiales y accesorios 6.3. Circuito integrado	6.1. Accesorios eléctricos 6.2. Herramientas y equipo 6.3. Aislantes de conexiones	6.1. Prueba escrita 6.2. Armado de circuito 6.3. Colocación de aislantes

6.3.2. Programación de Segundo Básico

OBJETIVOS	CONTENIDOS	RECURSOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1. Enunciar la simbología eléctrica en planos descritos en circuitos.	1.1. Simbología eléctrica 1.2. Interruptor en circuitos 1.3. Honradez y dedicación	1.1. Formato A-2 1.2. Lápiz H, 2H 1.3. Papel calco 1.4. Planilla de simbología	1.1. Dedicación y limpieza 1.2. Colocación adecuada de la simbología 1.3. Interpretación de planos
2. Comprobar las magnitudes eléctricas, con multitester en circuitos eléctricos.	2.1. Definición de voltaje 2.2. Diferenciación de tipos de amperios 2.3. Definición de Ohmios	2.1. Circuito eléctrico 2.2. Carteles 2.3. Película sobre magnitudes eléctricas 2.4. Herramienta	2.1. Observación directa 2.2. Aplica magnitudes 2.3. Comprobación de lectura
3. Calibrar en forma correcta los aparatos de medición en tableros de circuitos eléctricos	3.1. Voltímetro 3.2. Amperímetro 3.3. Ohmímetro 3.4. Detalles de circuitos	3.1. Conexiones de bornes 3.2. Aparatos de medición 3.3. Circuitos simples	3.1. Medición correcta con aparatos 3.2. Observación directa 3.3. Uso adecuado de aparatos de medición 3.4. Prueba escrita

Programación de Segundo Básico

Objetivos	Contenidos	Recursos	Criterios de Evaluación
4. Demostrar los tipos de empalmes eléctricos en circuitos de instalación	4.1. Empalmes: -cola de cerdo -derivación -prolongación 4.2. Aplicación de empalmes en instalaciones 4.3. Clasificación de conductores y aisladores	4.1. Herramienta 4.2. Conductores, 14, 12 4.3. Alambre de amarre 4.4. Soldadores	4.1. Prueba objetiva 4.2. Lista de Cotejo 4.3. Clasificación correcta de conductores
5. Indicar la forma del circuito en serie y paralelo en instalaciones de tableros eléctricos	5.1. Circuito serie 5.2. Circuito paralelo 5.3. Circuito paralelo	5.1. Accesorios eléctricos 5.2. Herramienta 5.3. Aislantes eléctricos	5.1. Observación directa 5.2. Cuestionario 5.3. Conecta adecuadamente los circuitos 5.4. Philip. 6.6.
6. Interrumpir las leyes de ohm y watts en circuitos eléctricos de instalaciones domiciliarias	6.1. Encuentra resistencias 6.2. Ley de ohm 6.3. Ley de Watts 6.4. Dimensión y catalogación de H.P.	6.1. Almacenes T,C 6.2. Carteles ilustrativos 6.3. Circuitos eléctricos	6.1. Lista de cotejo 6.2. Mediciones correctas y cálculos 6.3. Conexión correcta de flipones.

Programación de Segundo Básico

OBJETIVOS	CONTENIDOS	RECURSOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
7. Comprobar los tipos de instalaciones domiciliarias por medio de circuitos lógicos	7.1. Conexión de aislantes 7.2. Conexión de contactores 7.3. Armar circuito lógico	7.1. Accesorios eléctricos 7.2. Aislantes eléctricos 7.3. Integrados	7.1. Observación directa 7.2. Lista de Cotejo 7.3. Conexiones adecuadas.
8. Manejar normas de seguridad industrial en el taller y circuitos que instale	8.1. Identifica zonas de trabajo 8.2. Cataloga y le brinda mantenimiento a la herramienta 8.3. Aplica reglamento de instalaciones	8.1. Aplicación de primeros auxilios 8.2. Equipo y herramienta 8.3. Carteles ilustrativos	8.1. Observación directa 8.2. Toma medidas de seguridad 8.3. Prueba objetiva
9. Elaborar los diferentes presupuestos de instalaciones domiciliarias en centro de almacenamiento eléctrico	9.1. Cálculo de material 9.2. Presupuestos de conexiones eléctricas	9.1. Material eléctrico 9.2. Formato A-2 9.3. Herramienta y equipo	9.1. Cuestionario 9.2. Elaboración correcta de presupuestos. 9.3. Prueba oral

6.3.3. Programación de Tercero Básico

OBJETIVOS	CONTENIDOS	RECURSOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
<p>1. Seleccionar el equipo necesario para instalaciones domiciliarias con tableros eléctricos</p> <p>2. Verificar el tipo de instalación en corriente 110 y 220 vlt.</p> <p>3.1. Reconstruir circuitos para la reparación de fallas en instalaciones</p>	<p>1.1. Conecta cajas de control</p> <p>1.2. Uso de poliducto y conductores.</p> <p>1.3. Instalación 110 voltios</p> <p>2.1. Conexión del tablero de control</p> <p>2.2. Tableros de conexiones</p> <p>2.3. Accesorios de fluorescentes</p> <p>2.4. Prueba de circuitos.</p> <p>3.1. Diagnostica fallas</p> <p>3.2. Reparación de circuitos</p> <p>3.3. Primeros auxilios</p> <p>3.4. Instala y ordena herramienta</p>	<p>1.1. Accesorios de empotramiento</p> <p>1.2. Herramienta</p> <p>1.3. Guía eléctrica</p> <p>1.4. Diseño de Planos</p> <p>2.1. Caja de flipones</p> <p>2.2. Tableros de accesorios</p> <p>2.3. Testert</p> <p>3.1. Herramienta.</p> <p>3.2. Aparatos de medición</p> <p>3.3. Películas de primeros auxilios</p> <p>3.4. Actitud del estudiante</p>	<p>1.1. Instalaciones en buenas condiciones</p> <p>1.2. Observación directa</p> <p>1.3. Prueba escrita</p> <p>2.1. Instalación de seguros de control</p> <p>2.2. Tableros y accesorios bien conectados</p> <p>2.3. Observación directa</p> <p>2.4. Cuestionario</p> <p>3.1. Prueba escrita</p> <p>3.2. Observación directa</p> <p>3.3. Reparación adecuada de circuitos</p>

Programación Tercero Básico

OBJETIVOS	CONTENIDOS	RECURSOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
4. Comprobar los tipos de circuitos lógicos para el encendido de contactores, en motores eléctricos.	4.1. Conexión de aislantes Thermofraguentes 4.2. Contactor eléctrico 4.3. Relay de tiempo 4.4. Circuitos lógicos	4.1. Accesorios de contactores 4.2. Aislantes thermofraguentes 4.3. Herramientas y equipo 4.4. Motores eléctricos	4.1. Observación directa 4.2. Lista de cotejo 4.3. Conexiones adecuadas 4.4. Cuestionario
5. Manejar normas de medidas de seguridad industrial en talleres de instalaciones domiciliarias.	5.1. Identificación de zona de seguridad 5.2. Brinda primeros auxilios en caso de emergencia 5.3. Aplica la acometida eléctrica de EGSSA	5.1. Reglamento de acometida eléctrica 5.2. Bandas, mariposas 5.3. Equipo de aseo y líquidos desinfectantes 5.4. Botiquín	5.1. Cuestionario 5.2. Elaboración correcta de primeros auxilios 5.3. Prueba objetiva.
6. Elaborar los diferentes presupuestos en circuitos de instalaciones domiciliarias en centros de equipo eléctrico.	6.1. Cálculo de material 6.2. Proformas de accesorios. 6.3. Prepara equipo con honestidad y puntualidad	6.1. Material eléctrico 6.2. Planos eléctricos 6.3. Herramienta y equipo	6.1. Cuestionario 6.2. Elaboración correcta de presupuestos 6.3. Prueba oral 6.4. Philips 6.6.

6.4 Perfil de egreso.

Al concluir la guía curricular de contenidos se establece un perfil de egreso. Este señala las actividades que realiza el egresado para aplicar en su profesión.

Perfil de egreso electricidad

TAREAS	CALIDAD
1. Ordena herramienta 2. Distingue Simbología eléctrica 3. Arma circuitos simples 4. Utiliza Accesorios eléctricos 5. Hace instalaciones domiciliarias 6. Sigue normas de la EGSSA 7. CONECTA Contactores 8. Utiliza aparatos de medición	INSTALADOR DOMICILIARIO AYUDANTE DE ELECTRICISTA

7. CONCLUSIONES

- 7.1 No existe un modelo de guías curriculares, aplicado en electricidad para los institutos experimentales.
- 7.2 Las guías curriculares no reúnen el 80% mínimo para comprobar el aprendizaje en estudiantes de la subárea de electricidad.
- 7.3 Un 70% de la planificación didáctica no tiene relación de contenidos adecuadamente estructurados, ello por razones de criterios de selección.
- 7.4 Hace falta una actualización docente, tanto pedagógica como técnica en cada establecimiento.
- 7.5 Se Observar la discrepancia pedagógica al diseñar modelos de programas, guías curriculares, planes y programas de estudio.
- 7.6 Por parte de los estudiantes egresados el 80% afirma que si son buenos los conocimientos adquiridos y es necesario su actualización.
- 7.7 El 70% de los docentes encuestados consideran necesario poseer un modelo rector de planificación didáctica, así como cursos de actualización curricular.

8. RECOMENDACIONES

- 8.1 Debe crearse una oficina para supervisar, específicamente, institutos experimentales, para obtener, así atención rápida a nivel nacional en inconvenientes educativos.
- 8.2 Organizará a corto plazo, un seminario respecto del área ocupacional de institutos experimentales, para seleccionar los contenidos de guías curriculares con fines pedagógicos y técnicos.
- 8.3 Realizar, periódicamente, un estudio de contenidos de programas elaborados, guías curriculares y otros.

Verificar el seguimiento de contenidos necesarios que el establecimiento desarrolle en beneficio de la sociedad.
- 8.4 Implementar paquetes didácticos y técnicos que ayuden a orientar al docente.
- 8.5 Formar estudiantes con técnicas adecuadas que brinden mejor desarrollo el trabajo.
- 8.6 Sugerir al Ministerio de Educación la necesidad de formar profesores en el área de electricidad y en el área pedagógicamente preparados, bajo la responsabilidad de las universidades del país.

- 8.7 Crear una comisión para verificar el desempeño de las guías curriculares existentes.
- 8.8 Mejorar o diseñar modelos orientados a la capacitación técnica deseada.
- 8.9 Crear centros educativos a nivel diversificado con lineamientos parecidos al programa PEMEM. Adoptar medidas de seguimiento en contenidos de la sub-área de electricidad.
- 8.10 Por parte del Ministerio de Educación ejecutar, cada quinquenio, una evaluación de Perfiles, de áreas ocupacionales actualizando sus contenidos y guías curriculares.

9. Glosario área técnica:

- Amperaje: magnitud eléctrica que se realiza por la fuerza de un ohm.
- Aislantes: Opositores o resistencias que se oponen al flujo de electricidad generalmente en altas temperaturas.
- Cables y alambres: Conductores de electricidad .
- Carta Descriptiva: programación de un curso.
- Carga: dispositivo que aprovecha la fuente de energía.
- Caja: accesorio eléctrico de empotrar.
- Circuito: componente eléctrico que produce efecto eléctrico.
- Contexto: ambiente que le rodea.
- Contactor: arrancador o encendido de motores.
- Electroimán: fenómeno eléctrico al chocar cargas.
- Empalmes : unión de uno mas conductores.
- EEGSA: Empresa Eléctrica de Guatemala Sociedad Anónima.
- H.P.: Caballos de fuerza en motores eléctricos.
- Interruptor: Accesorio que interrumpe el paso de corriente.
- Resistencia: cable que tolera la oposición de electrones.
- Ohmios: Unidad de medida de resistencias eléctricas.
- Voltios: es la fuerza capaz de hacer producir un columb de electrones a través de un ohm.

BIBLIOGRAFÍA

A. Especifica.

1. KOINE, John. Curso de electricidad básica
1,979
2. MILLER, H. Serie Limusa electricidad
1,980
3. GRAFF, L. Arte de Proyectar
1,984
4. KROF, Sheder Electricidad II GTZ
1,986
5. KASTERFF, H. Motores eléctricos
1,987
6. MALLERT, F. Instalaciones domiciliarias
1,985

B. General

1. TABA, HILDA Curriculum, Editorial Harbart
1,983 Tercera Edición. Buenos Aires.
2. ARNAZ, José A. La planificación Curricular.
1,985 Editorial Trillas. México.
3. DE ISAUSTI, Aída Perfiles educacionales. Facultad
de Humanidades. Guatemala. 1,989
4. GAGO, Huguet Elaboración de cartas
1979 descriptivas.
Asociación Nacional de
Universidades México.
5. JEREZ, Raúl F. Metodología de enseñanza en el
taller. 1976 Folleto AID. Proyecto
especial de educación tecnológica.

6. BLOOM, Benjamín
Colaboradores Taxonomía de objetivos
educacionales.
1979 Editorial Altense. Buenos
Aires.
7. GALO DE LARA, Carmen Como redactar objetivos
operacionales.
1,982 Editorial Piedra Santa.
Guatemala.
8. GUERRA, Carlos F.
1988 Relación del plan de estudios de
la carrera de magisterio de
educación musical con las
necesidades y requerimientos del
medio escolar de Guatemala. TESIS.
Guatemala.
9. MENENDEZ, Luis A. Revista Humanidades
1,983 septiembre. pág. 4.

ANEXOS

4. Contenidos

- 4.1 organiza en unidades, temas, sub-temas
- 4.2 Presenta detallada la programación
- 4.3 Indica número de horas.

5 Evaluación

- 5.1 Establece claramente los tipos de evaluación :
 - A. sumativa
 - B. formativa
 - C. diagnostica
- 5.2 Hace referencia bibliográfica

Total-----

0 - 15	no aceptable
16- 30	regular
31- 45	bueno
46- 60	muy bueno

La calificación del anterior instrumento se realiza por medio de cada columna. Esta ejecuta una sumatoria por columna, dando un total de acuerdo a los puntos obtenidos por la escala de calificación.

La selección de buen rendimiento del programa es por medio del cuadro final que se encuentra en el instrumento.

Encuesta a Catedráticos.

Estimado docente : El presente cuestionario pretende recabar la información sobre los principios de la planificación en la sub-área de electricidad . Marque con una "X" en el cuadro correspondiente el que usted considere correcto.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿ Considera que el promedio de catedráticos de institutos experimentales poseen suficiente experiencia en el planeamiento didáctico? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿ Los catedráticos de los institutos experimentales reciben adecuada supervisión y asesoría en la planificación anual del curso en las áreas ocupacionales? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿ La programación actual permite una relación permanente para compartir experiencias docentes en las áreas ocupacionales ? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿ La planificación del curso la realiza tomando en cuenta modelos de institutos afines ? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿ Considera usted necesario un modelo rector en las áreas y sub-áreas ocupacionales? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿ Considera usted que las experiencias de aprendizaje en el curso de la sub-área de electricidad permiten una incorporación al campo del trabajo ? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿ Los contenidos de aprendizaje del instituto experimental contribuyen a las expectativas de nuestra sociedad? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿ La mayoría de los docentes de la sub-área de electricidad dominan adecuadamente la planificación por objetivos operacionales? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿ Existen normas legales que legislen el mínimo y máximo de los contenidos en la sub-área de electricidad? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿ Los recursos y materiales de trabajo son adecuados de acuerdo al número de estudiantes por grupo ? | si | no |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Observaciones :

ENCUESTA A ALUMNOS EGRESADOS.

INSTRUCCIONES.

A continuación se le presentan varios planteamientos relacionados con el curso de electricidad. Marque con una "X" la respuesta que considere correcta de acuerdo a su formación y trabajos realizados.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.¿ Considera usted que posee conocimientos necesarios de electricidad para ocuparse como oficio en caso de no poder seguir estudiando . ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.¿ Ha encontrado alguna discrepancia en los contenidos del curso que recibió y los de su trabajo ó estudios que realiza ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.¿ Se ha encontrado con otros compañeros de otros experimentales que tienen mayor dominio de sus conocimientos ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.¿ Le han permitido sus conocimientos responder en los estudios que realiza en el campo que labora? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.¿ Considera usted que los conocimientos que realiza le sirvieron para el desempeño de su trabajo ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.¿ Responden los conocimientos que adquirió en el establecimiento a la práctica laboral actual? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.¿ Considera usted que el método de enseñarle los conocimientos fué el correcto ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.¿ Considera que los contenidos de aprendizaje que recibió están ordenados de mayor a menor dificultad de enseñanza ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.¿ Considera usted que tiene los suficientes conocimientos para desempeñarse en sus estudios ó trabajo ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.¿ Considera usted que el conocimiento que adquirió sobre electricidad responde a las necesidades de de su comunidad ? | Si | No |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Observaciones :