

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA  
TESIS DE GRADUACIÓN EN LA ESCUELA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**

**Informe Final de Tesis**

Presentado por:

STEPHANY HEIDI REINA STOKES BRACKETT

Previo a optar al título de

Química Farmacéutica

Guatemala, Febrero de 2004

## ÍNDICE

Contenido	Página
1. Resumen	3
2. Introducción	2
3. Antecedentes	6
4. Justificación	13
5. Objetivos	14
6. Materiales y Métodos	16
7. Resultados	18
8. Discusión de resultados	35
9. Conclusiones	42
10. Recomendaciones	44
11. Referencias Bibliográficas	46
12. Anexos	49

## 1.RESUMEN

Según el catálogo de estudios de la carrera de Químico Farmacéutico, la Tesis ad-gradum es el trabajo de investigación individual, el cuál es requisito previo para obtener el título universitario.

La tesis es un trabajo complejo, en el cuál se debe invertir tiempo, recursos económicos y recursos institucionales, que puede tener implicaciones tanto de orden práctico como académico, ya que por la falta de motivación para cumplir con un proceso burocrático que se traduce en una exigencia o requisito obligatorio, puede incidir directamente en la pérdida de interés, lo que se constituye en uno de los primeros aspectos que condicionan la finalización de los estudios universitarios y prolongan el tiempo promedio entre el cierre de pensum y la graduación.

El objetivo principal de la investigación fue evaluar el proceso de elaboración de la tesis en la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y proponer acciones para optimizar el proceso de evaluación terminal y así incrementar la promoción de graduados .

Para llevar a cabo la investigación se encuestó a estudiantes que estaban en el proceso de elaboración del trabajo de tesis, profesionales no docentes y profesionales docentes.

Se concluyó que el proceso de elaboración de tesis se optimizaría sustancialmente al establecerse unidades de investigación, contratar profesionales dedicados únicamente a esta actividad para agilizar los procesos de revisión y autorización documentos. Para optimizar el aprovechamiento de los trabajos de tesis se deben publicar , fomentar el uso como referencias bibliográficas y enviar las investigaciones a entidades interesadas dentro y fuera de la Universidad.

## 2. INTRODUCCIÓN

La Tesis ad-gradum en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es el trabajo de investigación individual que desarrolla el estudiante como último requisito para la graduación universitaria y en consecuencia obtener el título correspondiente. Es el producto de una investigación completa basada en el método científico que inicia con la aprobación del anteproyecto y concluye con la presentación del informe respectivo en el acto público denominado examen de graduación.

La mayoría de las unidades académicas (facultades, escuelas no facultativas y centros regionales) de la universidad de San Carlos de Guatemala incluyen en su pensum de estudios la elaboración de la Tesis ad-gradum. Sin embargo el proceso de elaboración difiere en algunos aspectos, es decir, cada unidad académica tiene la potestad de regular dicho proceso.

La Tesis es un trabajo complejo y para su realización es necesario que el estudiante invierta tiempo, recursos económicos y requiera apoyo institucional. Este aspecto difiere significativamente del resto de los requisitos académicos previstos en el pensum respectivo; se suma el detalle de tratarse de un trabajo personal por parte del estudiante, que determina en muchos casos un cambio significativo en la conducta del estudiante respecto al cumplimiento oportuno de este requisito, llegando al extremo en algunos casos, que estudiantes con un buen registro académico, no logran graduarse por la falta del cumplimiento de este último requisito.

A nivel institucional, la cantidad de recursos que se invierten para que el estudiante cumpla con este requisito también son significativos, aunque directamente no son cuantificados en el presupuesto de gastos de la Unidad Académica, para el efecto cabe considerar lo siguiente: el proceso incluye etapas

en las que se involucran recurso humano con funciones de control y aprobación: dos o más revisores de cada documento generado ( anteproyecto, protocolo, informe final y compendio de tesis); un profesional, generalmente profesor de la misma Unidad Académica con función de asesor de todas las etapas del proceso y el Director de Escuela que da la aprobación final a cada documento generado.

En cuanto a los recursos materiales, generalmente se hace uso de equipo de laboratorio valioso, algunos de ellos de alto costo y mantenimiento, asimismo se consumen cantidades variables de materiales de laboratorio así como el uso de cristalería, todo lo anterior con el fin de probar la hipótesis de investigación.

Si se considera que la tesis ad-gradum, pretende ser un trabajo original, se espera que se constituya en fuente de consulta y de utilidad para orientar otro trabajo de investigación, así como constituirse en un elemento más en la secuencia del conocimiento, sin embargo, la realidad es otra, ya que la mayoría de tesis concluidas, no son utilizados, más bien quedan archivadas en los anaqueles de las bibliotecas.

En este trabajo de investigación se evaluó el proceso de elaboración de tesis ad-gradum. Con base al análisis anterior, se efectuaron las propuestas que se consideran pertinentes con el propósito de optimizar el proceso de evaluación terminal, para incrementar la eficiencia del sistema educativo, en cuanto al número de graduados, así como mejorar las expectativas de graduación de los estudiantes.

### 3. ANTECEDENTES

#### 2.1 Historia:

Inicialmente los estudios de Farmacia se llevaron a cabo en la Facultad de Medicina, fundada en el año de 1,840 y de la cual el primer farmacéutico egreso en 1,843. Al crearse la Universidad Nacional “Estrada Cabrera” por Decreto Legislativo número 989 del 2 de mayo de 1,918, El Organismo Ejecutivo, por Decreto número 741 del 21 de agosto del mismo año, instituyó la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, estableciéndose el 18 de septiembre de 1,918, el primer Decano fue el Doctor Rodolfo Robles. Extinguida la Universidad “Estrada Cabrera”, durante el Gobierno del General Orellana, fue emitido un Decreto por el Organismo Ejecutivo, que da origen a la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, nombre que fue sustituido por el de Ciencias Químicas y Farmacia en el año de 1947.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia otorga títulos profesionales de Químico, Químico Farmacéutico, Químico Biólogo, Nutricionista y Biólogo, todo en el grado académico de Licenciado. La duración de los estudios para las carreras es de cinco años, más el tiempo necesario para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- y la presentación de Tesis.

Antiguamente la evaluación terminal de los estudiantes consistía en los exámenes generales, privado y público, pero el 26 de septiembre de 1974, en sesión ordinaria de la Junta Directiva de la Facultad, fue sometido a discusión y finalmente aprobado el “Proyecto de Reglamento de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia”. Dicha evaluación estableció el Examen General de Integración en lugar del Examen General Privado, como parte de la evaluación terminal del estudiante, comprendido el estudio de un problema real del país, similar a los que podrían presentarse

durante el ejercicio de la profesión. Esta evaluación debería ser sustituida por el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- al estar debidamente organizado.

El 4 de febrero de 1975, la Junta Directiva de la Facultad autorizó al Br. Arturo Betancourt M., estudiante de la carrera de Químico Biólogo, la realización de la primera práctica de EPS para llevarla a cabo en el Dispensario Bethania de Jocotán, Chiquimula. Durante el transcurso del año de 1975, el Examen General de Integración estuvo vigente como modalidad transitoria de evaluación, hasta que el Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, paso a sustituir definitivamente el Examen General Privado.

Durante el período de 1998-2001 la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala efectuó el proceso de Rediseño Curricular, mediante el cual se obtuvo como resultado el Plan de Estudios 2000. Para el desarrollo del proceso, se contó con el apoyo de la Comisión de Desarrollo Académico del Consejo Superior Universitario, así como de profesionales del Instituto de Investigación y Mejoramiento Educativo (IIME), actualmente División de Desarrollo Académico (DDA).

Como trabajos de investigación relacionados al tema, desarrollados en la Universidad de San Carlos de Guatemala, pueden citarse los siguiente:

- García Bolaños, Julia Amparo. Variables que inciden en la promoción estudiantil en la Escuela de Química Farmacéutica. Trabajo de tesis. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 1998. En esta investigación se estudió el ingreso y egreso de los estudiantes a la carrera de Químico Farmacéutico y las causas y la frecuencia de la repitencia y la deserción de dicha carrera durante los año de 1985 a 1996.

- Andrade Barrios, Antonio Fernando. “Estudio del rendimiento Académico de los Estudiantes de la Carrera de Químico Farmacéutico”. Trabajo de tesis. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 1998. En este trabajo de investigación se investigó el rendimiento académico de cinco promociones diferentes de estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico, con el fin de establecer si el rendimiento entre las diversas promociones era similar.
- Soto R. Carlos Arturo. “La tesis universitaria, su necesidad y actualidad”. Escuela de Trabajo Social. 1998. Esta investigación expone un marco universal sobre la apreciación de la tesis dentro del concepto de Universidad, su revaloración en la Escuela de trabajo social y evalúa el procedimiento de la elaboración de la misma.

## **2.2 La Investigación:**

La investigación se puede definir como un proceso intencional y sistemático de búsqueda de elementos o datos que conduzcan al conocimiento de una realidad concreta. Es un proceso intencional, por cuanto el investigador tiene que poseer una idea clara de lo que desea para buscar los datos que le sirvan específicamente para obtener las respuestas que busca como resultado último de la investigación. Es sistemático, porque necesita de un método que garantice que los resultados son representativos y útiles para el conocimiento de la realidad, por medio del desarrollo de actividades ordenadas y armónicamente relacionadas entre sí.

Se dirige al conocimiento de realidades concretas, porque su desarrollo ordenado, cuidadosamente planeado y realizado en base al conocimiento perfectamente definido de lo que se desea, hará posible:



- Describir estructuras y procesos de la realidad empíricas;
- Conocer y comprender acontecimiento y fenómenos de todos los ámbitos de la vida;
- Buscar explicación a esos acontecimientos y fenómenos;
- Establecer el origen y los elementos que conforman esos acontecimientos y fenómenos;
- Incrementar el conocimiento teórico;
- Desarrollar y comprobar teorías;

La investigación es importante porque es la base de toda ciencia; permite descubrir nuevos enfoques científicos y abre nuevos horizontes, manteniendo a la ciencia en constante evolución.

Es importante establecer que la investigación no proporciona soluciones a los problemas, sino busca determinar sus elementos constitutivos, la relación entre elementos, y todos aquellos datos que permiten la identificación clara de las situaciones problemáticas para que en base a este conocimiento, se puedan establecer políticas y estrategias adecuadas para corregir la situación o para mejorarla.

### **2.3 Tipos de Investigación:**

- **Investigación básica:** Es la diseñada para extender la base del conocimiento en una disciplina. El fin de este tipo de investigación esta constituido por conocer y explicar y, en muchos casos, representa la base para otras investigaciones.
- **Investigación aplicada:** Tiene como propósito encontrar soluciones a los problemas inmediatos de naturaleza práctica, tomar decisiones, desarrollar nuevos programas, evaluarlos, etc.

## 2.4 Tipos de estudios de investigación:

- **Estudios de observación:** Es un tipo de estudio que tiene su raíz en la probabilidad del fenómeno; simplemente observa circunstancias y eventos en el patrón normal de vida. Se formula el problema con datos al azar, pero no se puede prever con certeza que ese problema resulte en éxito.
- **Estudios exploratorios:** Es el que sirve de base para formular un problema más preciso; para desarrollar hipótesis; para establecer prioridades que conduzcan a una investigación futura.
- **Estudios descriptivos:** Tiene como propósito principal, caracterizar una o más variables, es decir, conocido el problema, se usa la investigación descriptiva para aumentar el conocimiento sobre sus características y sobre su magnitud, obteniendo, de esta manera, una visión más completa de ese tipo de problema.
- **Estudios experimentales:** Es el método más eficiente de obtener datos, pues significa la comprobación de los hechos bajo circunstancias reguladas. La experimentación se caracteriza por el control, o registro de la variación sistemática de las condiciones, observando los resultados de esta variación, y por la reproducción o posibilidad de reproducir el fenómeno cuando y donde se desee; de ahí que es el más importante.

## 2.5 Investigación Científica:

La investigación científica es el estudio a fondo que se hace de un fenómeno determinado. Ella comienza planteando el problema y en muchos casos con desconocimiento de la bibliografía correspondiente.

La investigación científica requiere métodos precisos como son: el analógico, el deductivo, y el inductivo. Su exposición deberá hacerse con un estilo adecuado, manteniendo el criterio y la unidad de la materia en estudio con sus divisiones esenciales.

La investigación científica consiste en tres pasos fundamentales:

- 1) La observación sistemática y registros de los datos;
- 2) Clasificación u organización de los datos;
- 3) La interpretación de dichos datos.

Esto se ha denominado “método científico”. El método es el procedimiento ordenado, seguido para alcanzar un objetivo y especialmente para descubrir la verdad y sistematizar los conocimientos.

## **2.6 Función e Importancia de la investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

La investigación es fundamental para promover el progreso y bienestar de la sociedad, éste debe preocuparse porque la investigación sea una realidad en todos los niveles formativos de las distintas carreras que ofrece. Esto naturalmente es solo posible si la propia Universidad desarrolla las acciones necesarias para formar a los profesionales que han de implementar los programas de investigación, ya sea como docentes, técnicos o administradores. Por otra parte entre los objetivos de los programas académicos y de servicio de cada una de las unidades que conforman la Facultad, aparece la investigación como aspecto fundamental en la formación del futuro profesional.

Los Centros de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala prestan asesoría a estudiantes y docentes que así lo requieran.

Algunos de ellos tienen participación directa en la elaboración de tesis, sin embargo no hay integración entre los investigadores, docentes y estudiantes de tal manera que no se propicia una formación sistemática de investigadores como proyección de los Centros de Investigaciones.

## 4. JUSTIFICACION

El promedio de meses entre la aprobación de requisitos como es el cierre de pensum de estudios en la Escuela de Química Farmacéutica y la graduación, incluye un periodo de tiempo que en algunos casos es sumamente prolongado, la principal causa de este amplio período para que trascorra esta etapa, se debe básicamente al cumplimiento del requisito obligatorio para la elaboración de la tesis de graduación.

En la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, un alto porcentaje de los estudiantes que aprueban la totalidad de asignaturas y demás requisitos del pensum no culminan con el último requisito de evaluación terminal, que es la tesis.

Debido a lo anterior, es importante evaluar el proceso de elaboración de la tesis, para determinar las causas principales de lo prolongado del tiempo para su realización o en su caso, la no realización de la tesis y que un alto número de personas no pueden concluir por esta razón su carrera universitaria.

Estos aspectos repercuten en el número de profesionales egresados por año, por lo tanto es importante también determinar el costo-beneficio que tiene para la institución y con ello, proponer acciones para optimizar y agilizar el proceso de evaluación terminal de los estudiantes de la Escuela de Química Farmacéutica y así contribuir con el mejoramiento del rendimiento institucional.

## 5. OBJETIVOS

### 4.1 Generales:

- Evaluar el proceso de elaboración de la tesis en la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- Determinar el aprovechamiento y uso de las tesis por los estudiantes y profesionales de la escuela de Química Farmacéutica.

### 4.2 Específicos:

- Determinar cuantos estudiantes tienen trabajos de tesis pendientes en un período de tres años.
- Determinar el periodo promedio de tiempo que transcurre entre el cierre de Pensum de Estudios y la graduación de los estudiantes en la Escuela de Química Farmacéutica.
- Señalar las limitantes que refiere el estudiante, como aspectos que impiden concluir satisfactoriamente el proceso de elaboración de la tesis.
- Señalar las causas de desmotivación del estudiante para llevar acabo el proceso de elaboración de la tesis.
- Detectar las necesidades del estudiante y de las autoridades involucradas para optimizar la promoción de graduados.

- Proponer algunas acciones para aumentar el nivel de graduados por año de la escuela de Química Farmacéutica.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1 Universo del trabajo:

Estudiantes, profesores, egresados no docentes y autoridades de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### 6.1.1 Muestra:

Se seleccionó una muestra de estudiantes, profesores y egresados no docentes de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos, a los cuales se solicitó su opinión por medio de una encuesta.

### 6.2 Medios:

#### 6.2.1 Recursos Humanos:

Autora        Br. Stephany Heidi Reina Stokes Brackett.

Asesor        Lic. Élfego Rolando López G.

#### 6.2.2 Recursos materiales:

- Papelería y útiles de oficina.
- Equipo de computación.
- Instrumento para la evaluación (encuestas).
- Transporte.
- Fuentes Bibliográficas.

### 6.3 Procedimiento:

- Revisión Bibliográfica .
- Elaboración del plan de tesis.
- Selección de la muestra.



- Elaboración y validación del instrumento para las encuestas.
- Entrevista semiestructurada a las autoridades involucradas en el proceso de elaboración de la tesis.
- Revisión y análisis del instructivo para la elaboración de tesis vigente.
- Análisis de los resultados.
- Tabulación de los resultados.
- Elaboración del informe de investigación.

#### **6.4 Diseño de Investigación:**

- Autoridades de la Escuela de Química Farmacéutica: Directora de Escuela
- Profesores: Docentes relacionados con el proceso de elaboración de tesis de la Escuela de Química Farmacéutica.
- Profesionales no docentes: 5-10% de profesionales que se han graduado en un período no máximo de cinco años, que no laboren en la Escuela de Química Farmacéutica.
- Estudiantes-tesistas: Estudiantes que están llevando a cabo en este momento el proceso de elaboración de tesis.

#### **Análisis de Resultados:**

- Tabulación de las encuestas.
- Análisis de las encuestas.

## 7. RESULTADOS

**7.1** Se determinó que de 100 estudiantes que cerraron pensum en los años de 1998, 1999 y 2000, únicamente se habían graduado 54 estudiantes (54%) en julio del 2002.

**7.2** Período Promedio de Tiempo que Transcurre entre el Cierre de Pensum y la Graduación:

**Tabla No. 1**

Carné	Fecha de cierre	Fecha de graduación	Tiempo en meses
9113582	01-01-98	01-06-99	17
9311320	01-04-98	01-08-99	17
9211543	01-04-98	01-10-99	19
8912944	01-06-98	01-08-00	27
8712489	01-07-98	01-10-99	16
9211938	01-11-98	01-03-00	16
9113366	01-11-98	01-04-00	17
9013590	01-11-98	01-06-00	19
9413926	01-11-98	01-07-00	20
9413897	01-11-98	01-09-00	22
9013825	01-11-98	01-09-00	22
9413954	01-11-98	01-10-00	23
9414175	01-11-98	01-10-00	23
9013543	01-11-98	01-10-00	23
9013683	01-11-98	01-11-00	24
9413951	01-11-98	01-11-00	24
9414017	01-11-98	01-11-00	24
9414383	01-11-98	01-11-00	24
9013728	01-11-98	01-01-01	27
9418627	01-11-98	01-02-01	28
9211932	01-11-98	01-04-01	29
9414500	01-11-98	01-09-01	34
9414111	01-11-98	01-10-01	35
9418600	01-11-98	01-11-01	36
8211250	01-11-98	01-11-01	36
9413893	01-11-98	01-08-02	45

Carné	Fecha de cierre	Fecha de graduación	Tiempo en años y meses
9414268	01-11-98	01-08-02	45
9113647	01-01-99	01-11-00	22
9311438	01-01-99	01-11-01	34
9413681	01-01-99	01-03-02	38
9211583	01-04-99	01-08-01	29
9113519	01-11-99	01-09-00	10
9311519	01-11-99	01-09-00	10
9211837	01-11-99	01-09-00	10
9014051	01-11-99	01-11-00	12
9416401	01-11-99	01-02-01	16
9514012	01-11-99	01-05-01	18
8816419	01-11-99	01-05-01	18
9513809	01-11-99	01-08-01	21
9414327	01-11-99	01-09-01	22
9514072	01-11-99	01-09-01	22
9414091	01-11-99	01-09-01	22
9418572	01-11-99	01-11-01	24
9521870	01-11-99	01-11-01	24
9522142	01-11-99	01-02-02	28
9418700	01-11-99	01-05-02	30
9513921	01-11-99	01-08-02	33
9013707	01-01-00	01-03-01	14
9513998	01-11-00	01-11-01	12
9617601	01-11-00	01-05-02	18
9617806	01-11-00	01-08-02	21
8410365	01-12-00	01-06-02	18
9311625	01-01-01	01-05-02	16
9311385	01-01-01	01-07-02	18

**PROMEDIO**

**23 meses**

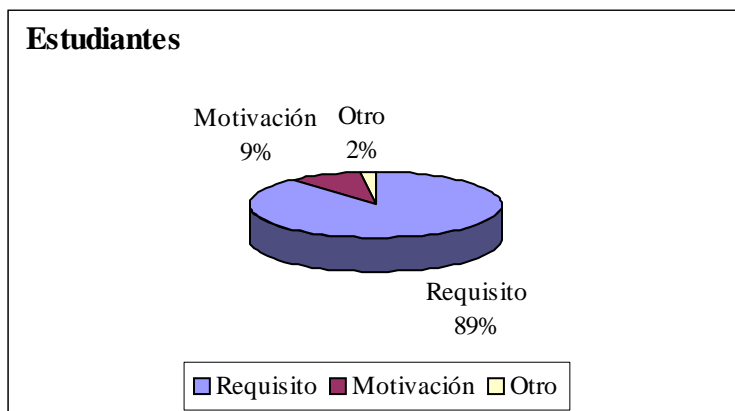
### 7.3 Tabulación de encuestas:

- Total de estudiantes en proceso de elaboración de tesis : 97
- Total de estudiantes encuestados: 54
- Total de docentes encuestados: 12
- Total de profesionales encuestados: 32

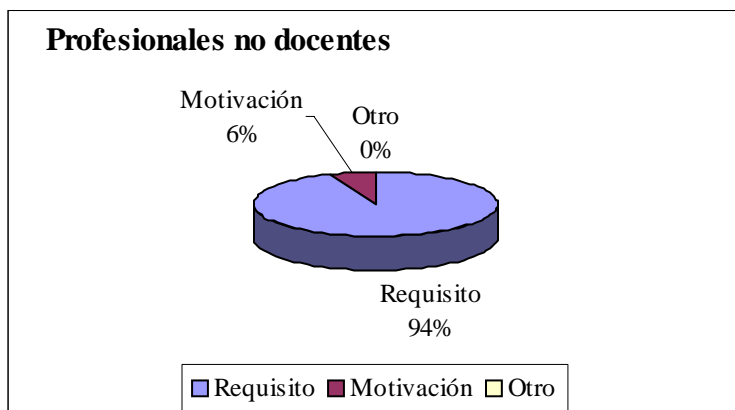
## Gráficas

### 1. ¿Que le condujo hacer el trabajo de tesis?

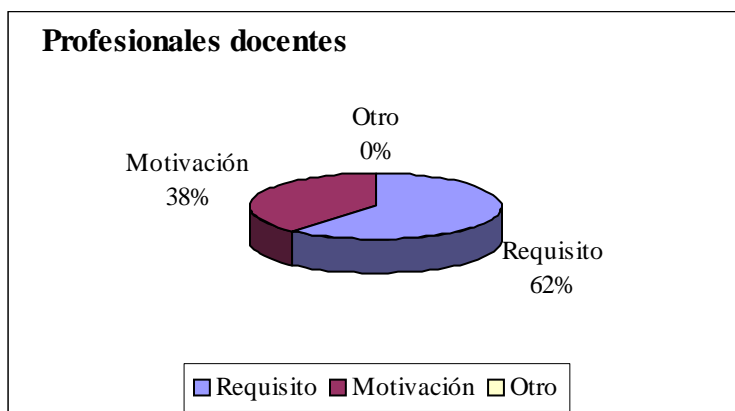
Gráfica No.1



Gráfica No. 2

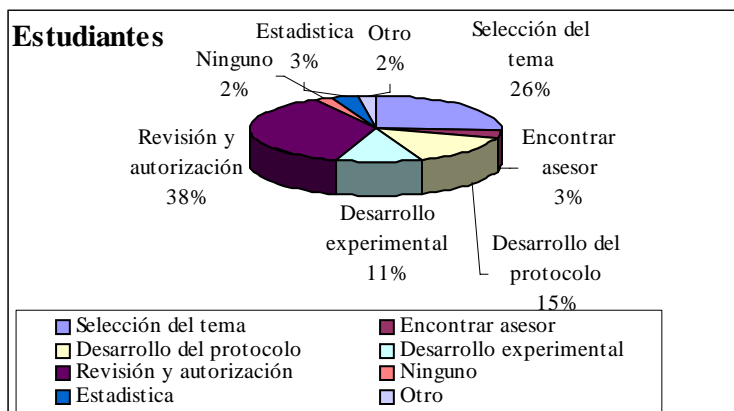


Gráfica No.3

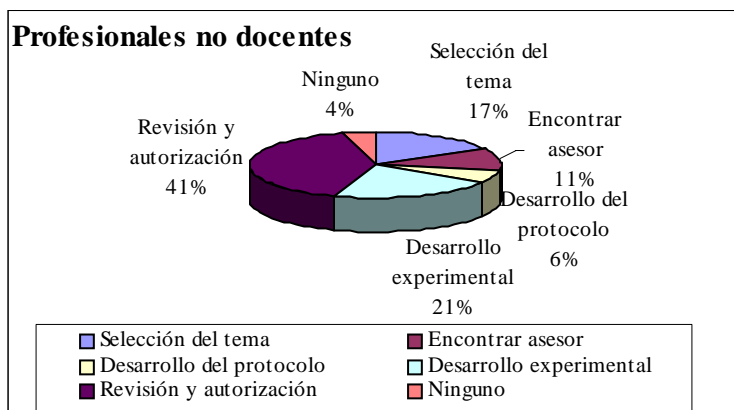


## 2. Problemas más frecuentes para efectuar el trabajo de tesis

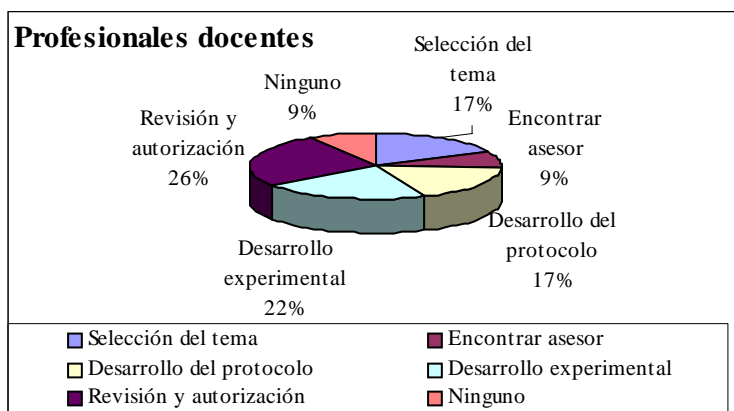
### Gráfica No. 4



### Gráfica No.5

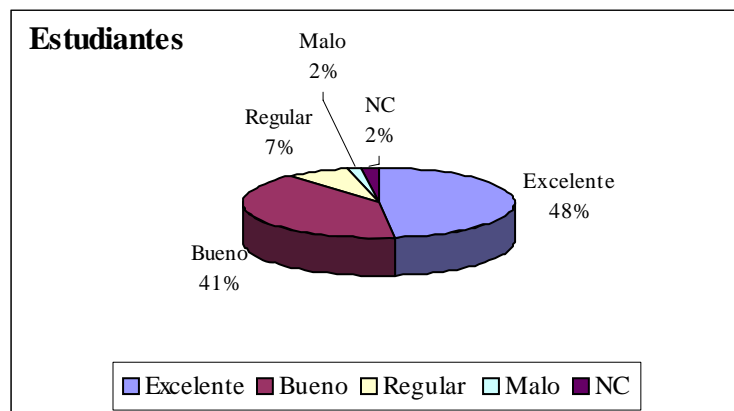


### Gráfica No. 6

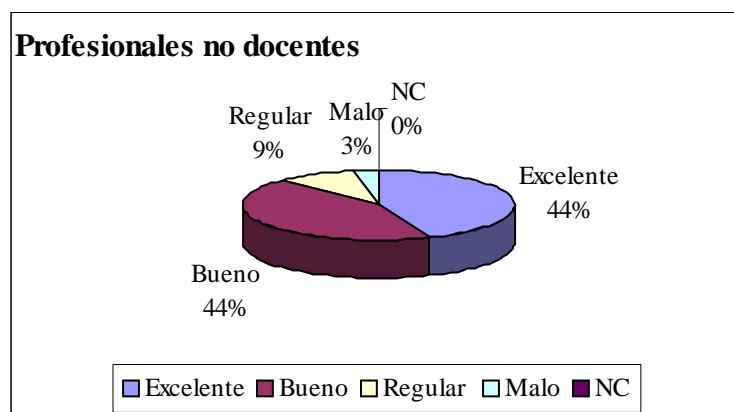


### 3. Apoyo y Orientación del asesor

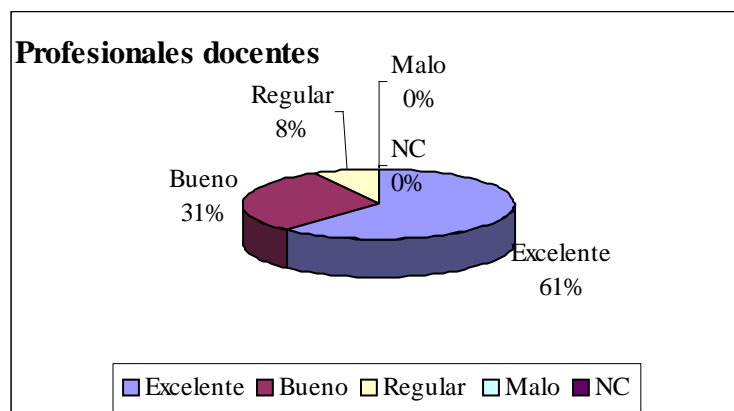
**Gráfica No. 7**



**Gráfica No. 8**

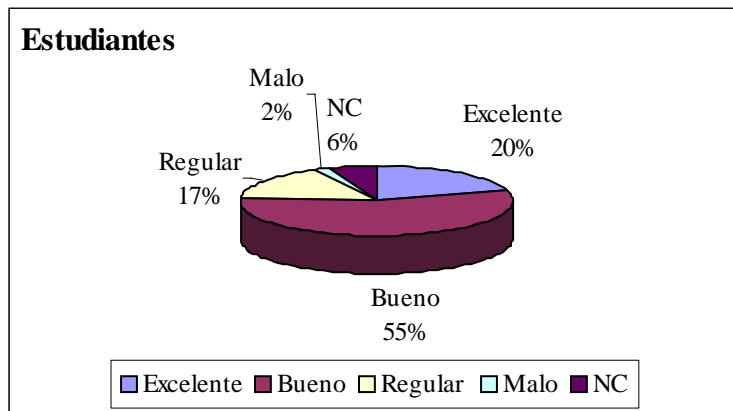


**Gráfica No. 9**

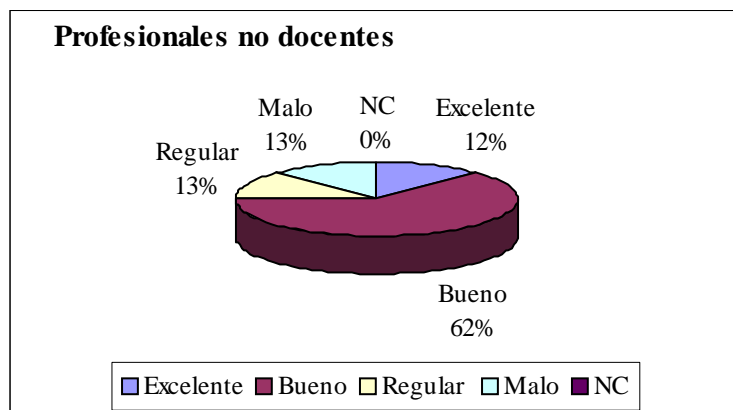


#### 4. Apoyo y Orientación del Revisor

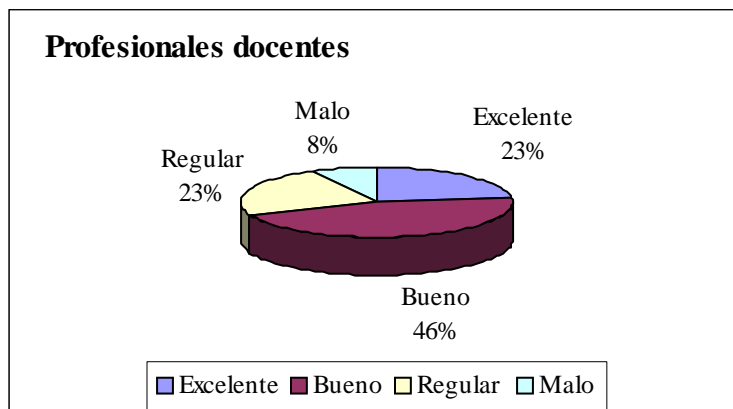
**Gráfica No. 10**



**Gráfica No. 11**

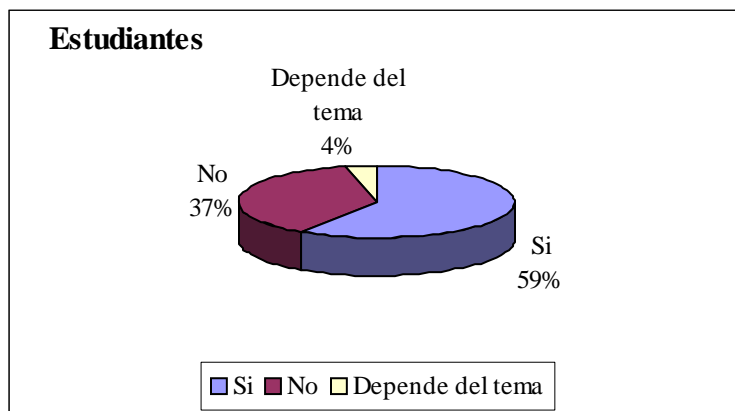


**Gráfica No. 12**

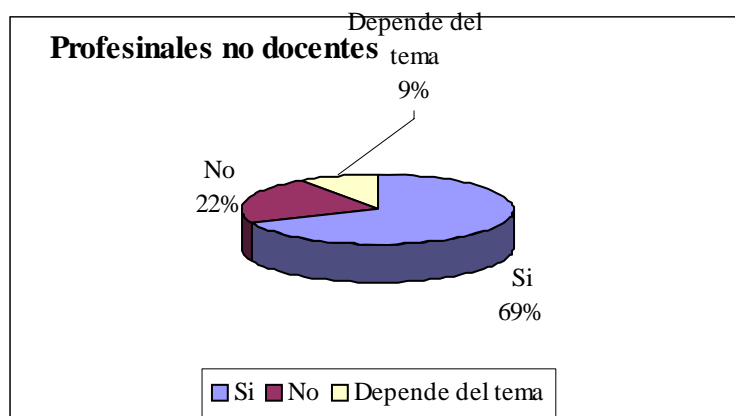


## 5. Utilidad de los trabajos de tesis

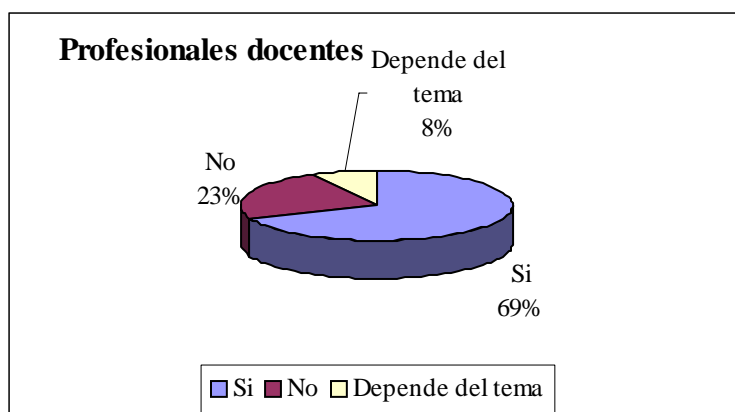
### Gráfica No. 13



### Gráfica No.14



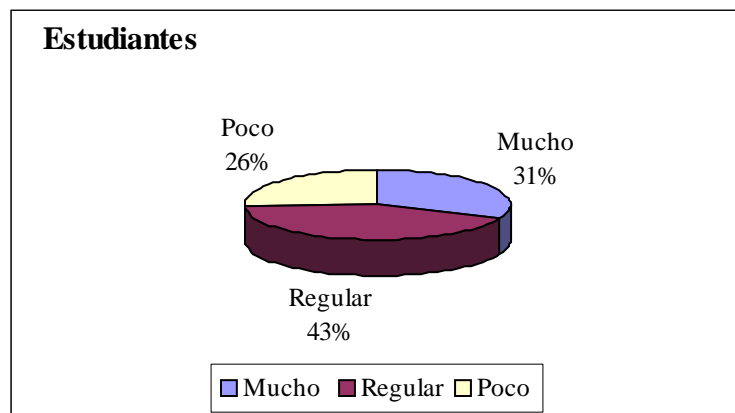
### Gráfica No. 15



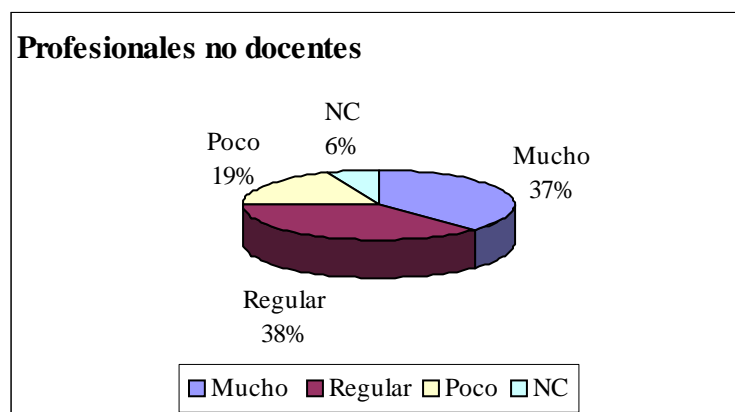


6. El beneficio que en su formación obtiene el estudiante al efectuar el trabajo de tesis es

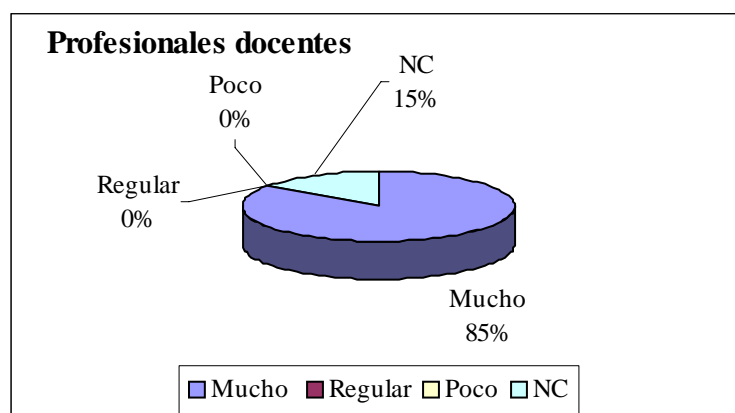
**Gráfica No. 16**



**Gráfica No. 17**

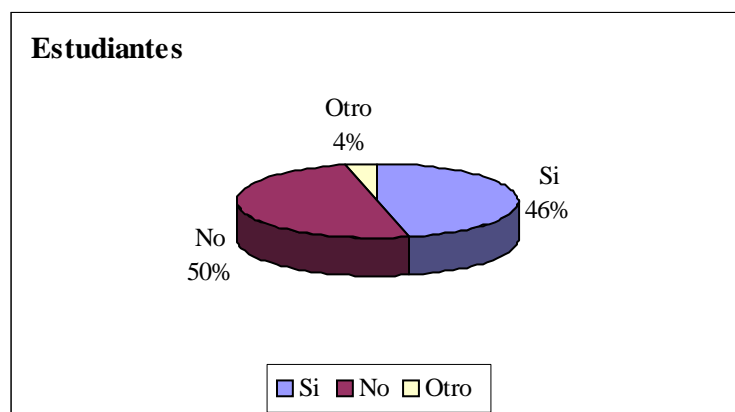


**Gráfica No. 18**

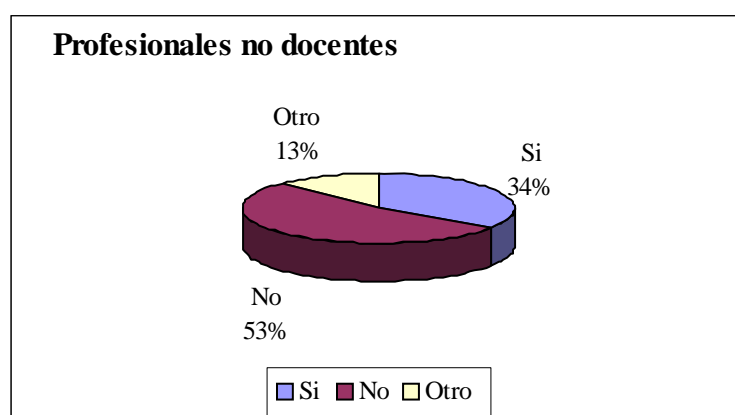


7. En los aspectos formativos ¿considera que el estudiante que elabora la tesis obtiene significativamente mejores habilidades, destrezas y actitudes?

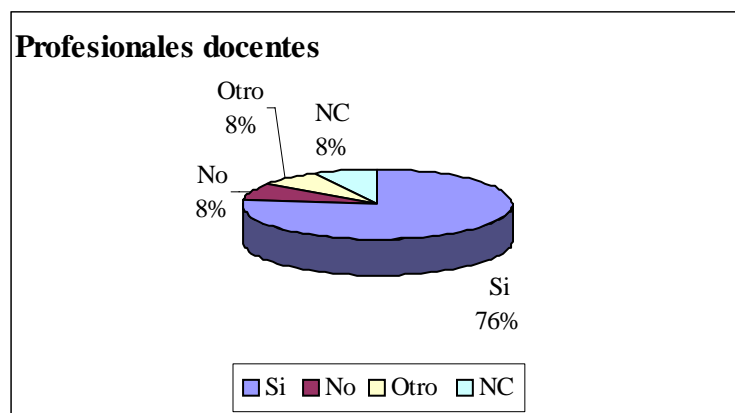
**Gráfica No. 19**



**Gráfica No. 20**

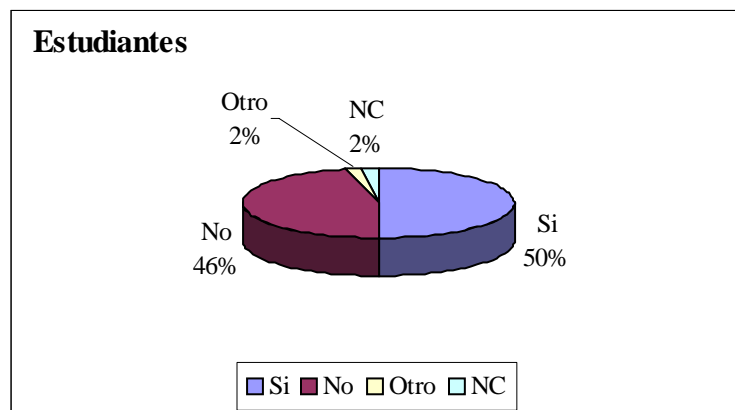


**Gráfica No. 21**

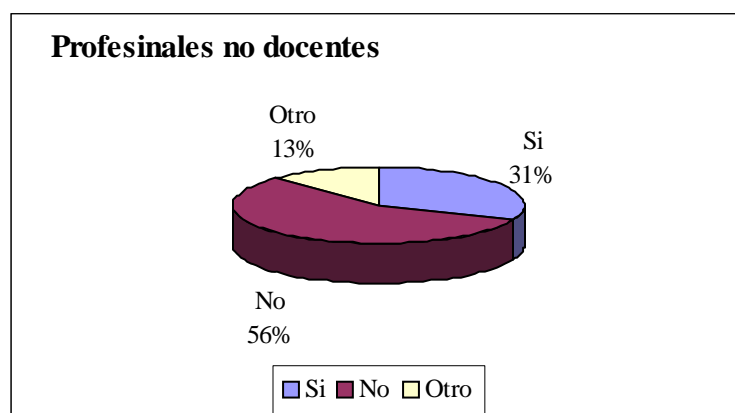


8. En los aspectos capacitación¿ considera que el estudiante que elabora la tesis obtiene significativamente mejores habilidades, destrezas y actitudes?

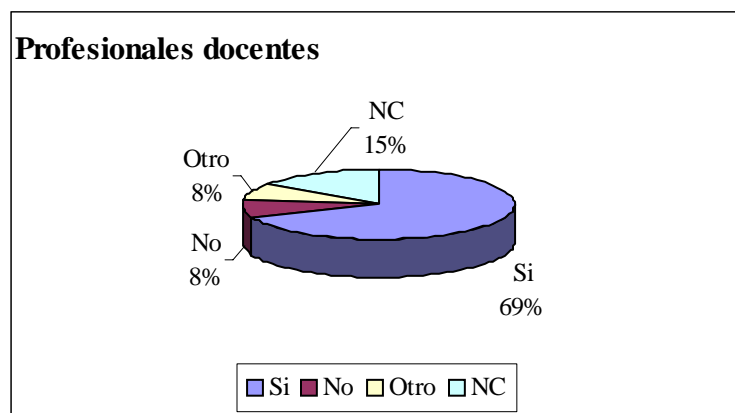
**Gráfica No. 22**



**Gráfica No. 23**

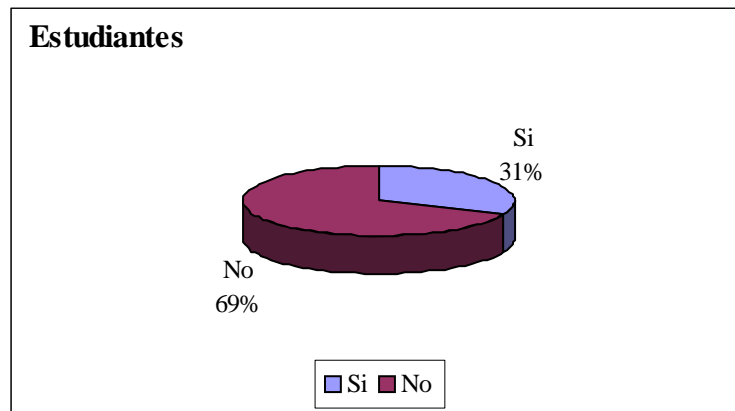


**Gráfica No. 22**

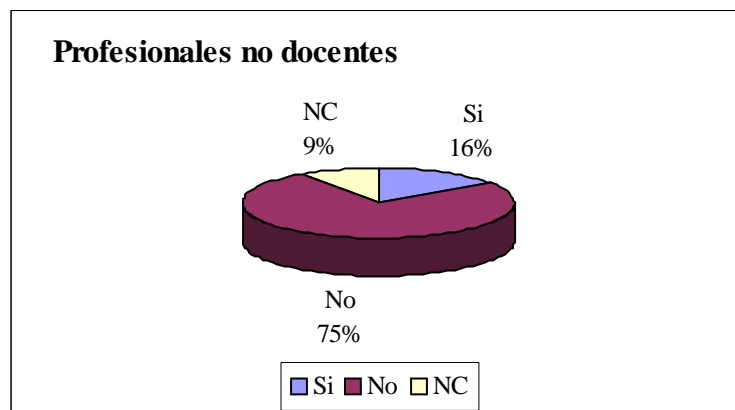


9. ¿Conoce en forma clara los objetivos de la Facultad con la elaboración de tesis por parte de los estudiantes?

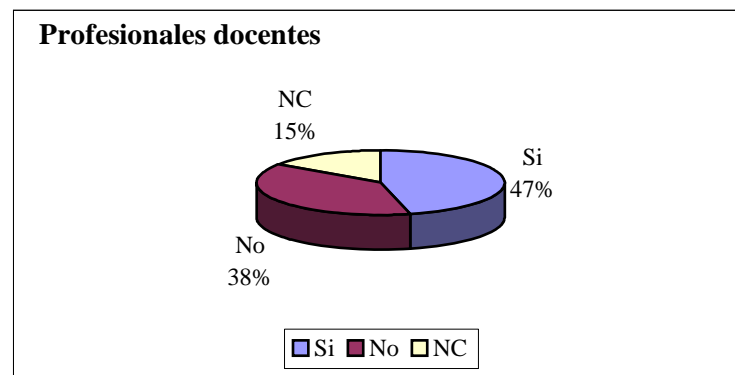
Gráfica No. 23



Gráfica No. 24

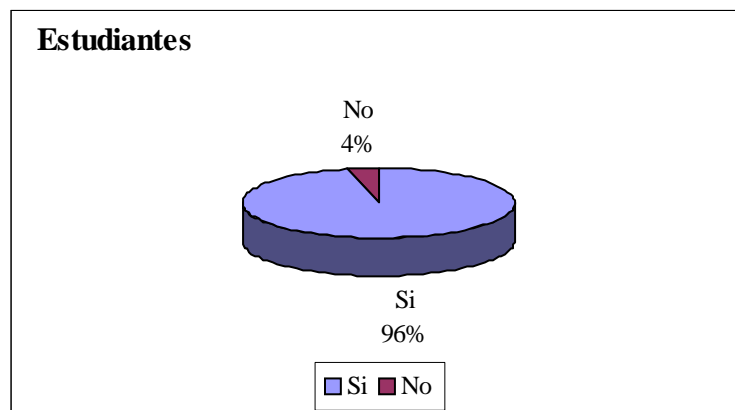


Gráfica No. 25

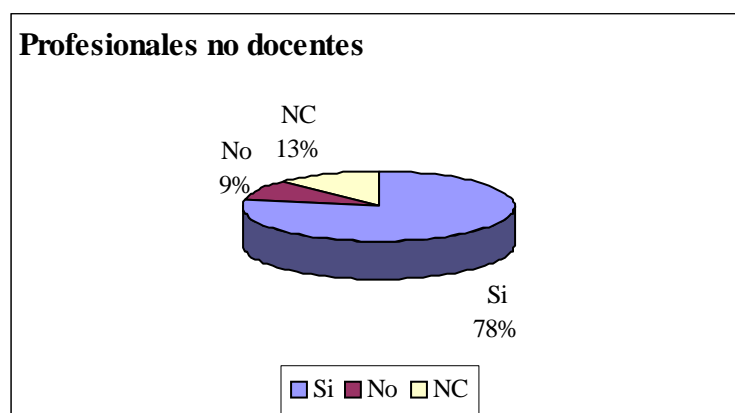


10. ¿El trabajo de tesis podría ser sustituido por otras actividades de capacitación, formación o de servicio?

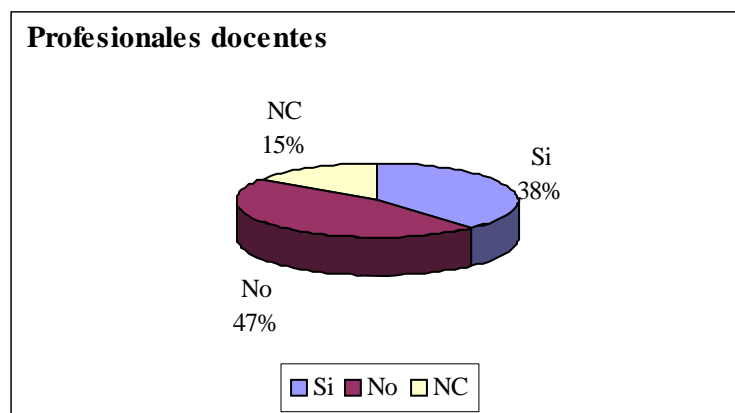
Gráfica No. 26



Gráfica No. 27

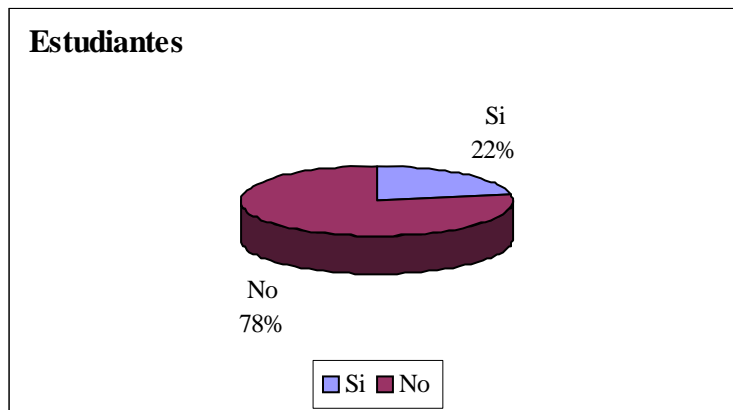


Gráfica No. 28

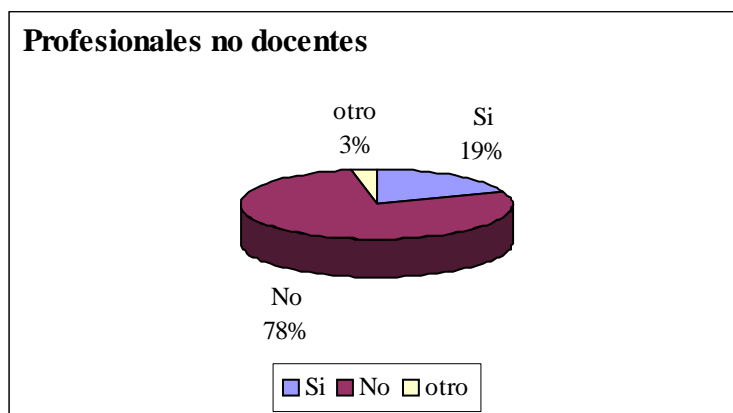


**11. Si hubiesen opciones entre la tesis y otras actividades predeterminadas de capacitación, formación o servicio ¿Habría elaborado la tesis?**

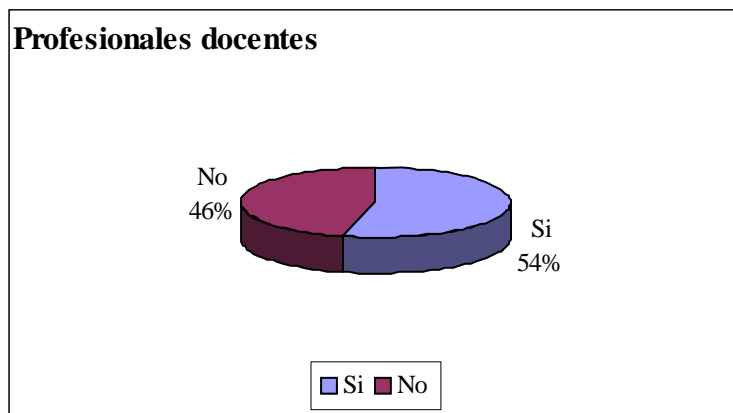
**Gráfica No. 29**



**Gráfica No. 30**

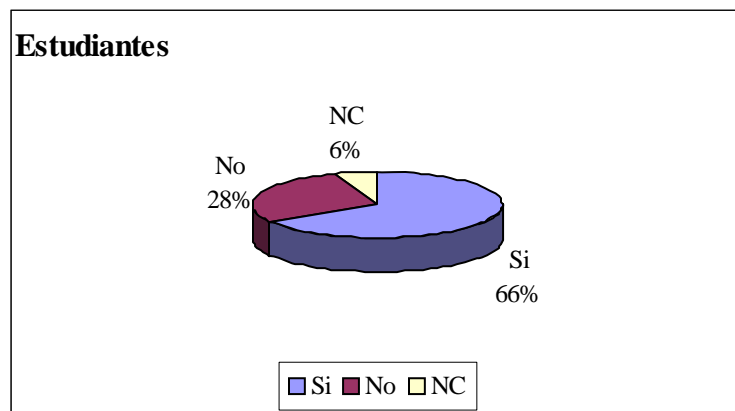


**Gráfica No. 31**

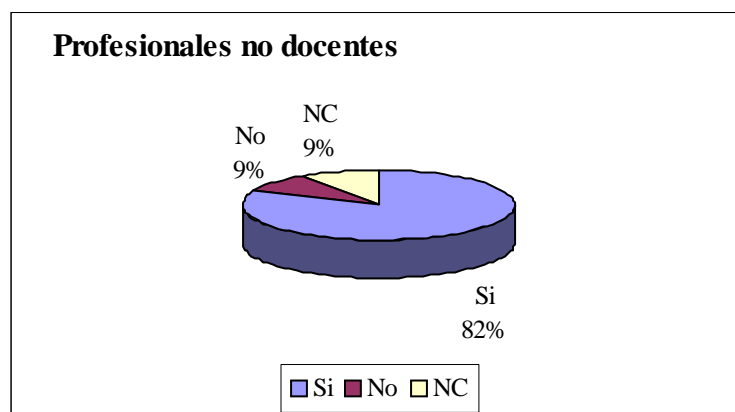


12. ¿Referente al procedimiento para elaboración de tesis considera que el mismo puede mejorarse?

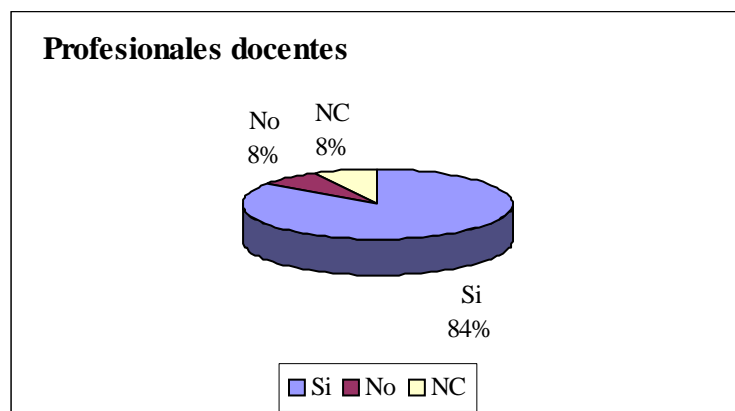
Gráfica No. 32



Gráfica No. 33

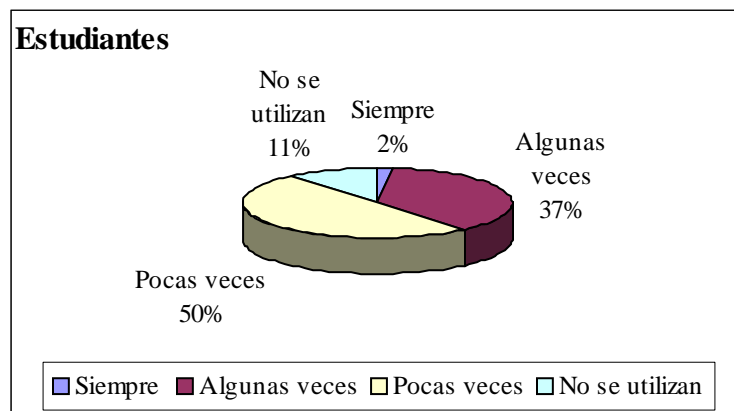


Gráfica No. 34

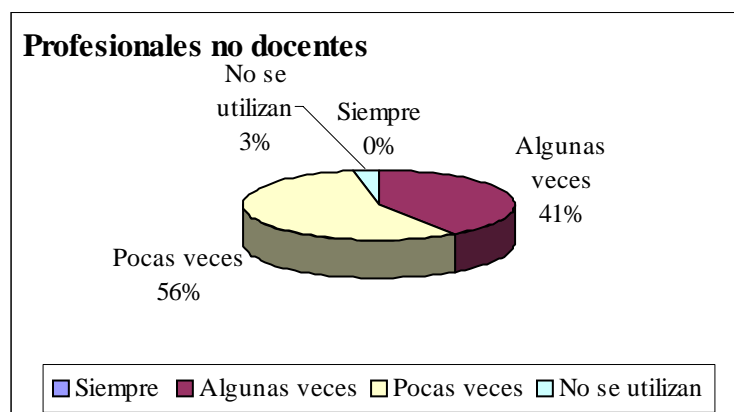


13. ¿Con que frecuencia considera usted que los profesores, estudiantes y otras personas utilizan los trabajos de tesis como fuentes de apoyo?

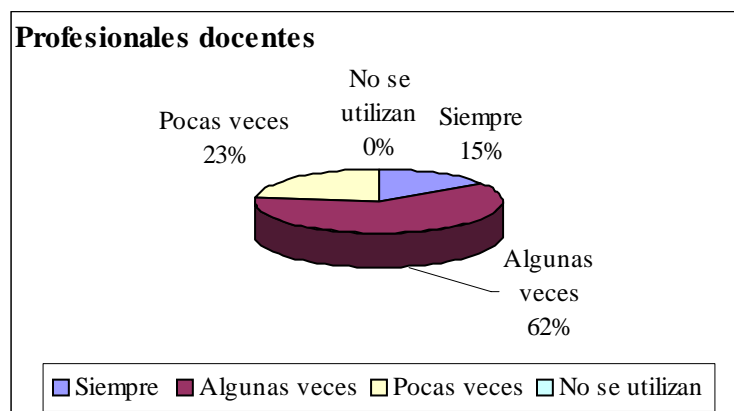
**Gráfica No. 35**



**Gráfica No. 36**



**Gráfica No. 37**





### Resumen de la Tabulación de Encuestas

<i>Preguntas</i>		<i>Estudiantes</i>		<i>Profesionales no Docentes</i>		<i>Profesionales Docentes</i>	
<i>Pregunta 1</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	
Requisito	48	89	30	94	8	62	
Motivación	5	9	2	6	5	38	
Otro	1	2	0	0	0	0	
<i>Pregunta 2</i>							
Selección del tema	23	43	8	25	4	31	
Encontrar asesor	3	6	5	16	2	15	
Desarrollo del protocolo	13	24	3	9	4	31	
Desarrollo experimental	10	19	10	31	5	38	
Revisión y autorización	33	61	19	59	6	46	
Ninguno	2	4	2	6	2	15	
Estadística	3	6		0		0	
Otro	2	4		0		0	
<i>Pregunta 3</i>							
Excelente	26	48	14	44	8	62	
Bueno	22	41	14	44	4	31	
Regular	4	7	3	9	1	8	
Malo	1	2	1	3	0	0	
NC	1	2	0	0		0	
		0		0		0	
<i>Pregunta 4</i>							
Excelente	11	20	4	13	3	23	
Bueno	30	56	20	63	6	46	
Regular	9	17	4	13	3	23	
Malo	1	2	4	13	1	8	
NC	3	6	0	0		0	
				0			
<i>Pregunta 5</i>							
Si	32	59	22	69	9	69	
No	20	37	7	22	3	23	
Depende del tema	2	4	3	9	1	8	
<i>Pregunta 6</i>							
Mucho	17	31	12	38	11	85	
Regular	23	43	12	38	0	0	
Poco	14	26	6	19	0	0	
NC		0	2	6	2	15	
				0			
<i>Pregunta 7</i>							
Si	25	46	11	34	10	77	
No	27	50	17	53	1	8	

	<i>Estudiantes</i>		<i>Profesionales no Docentes</i>		<i>Profesionales Docentes</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Otro	2	4	4	13	1	8
NC		0		0	1	8
<i>Pregunta 8</i>						
Si	25	46	10	31	9	69
No	23	43	18	56	1	8
Otro	1	2	4	13	1	8
NC	1	2		0	2	15
<i>Pregunta 9</i>						
Si	17	31	5	16	6	46
No	37	69	24	75	5	38
NC	0	0	3	9	2	15
<i>Pregunta 10</i>						
Si	52	96	25	78	5	38
No	2	4	3	9	6	46
NC	0	0	4	13	2	15
<i>Pregunta 11</i>						
Si	12	22	6	19	7	54
No	42	78	25	78	6	46
otro			1	3		
<i>Pregunta 12</i>						
Si	36	67	26	81	11	85
No	15	28	3	9	1	8
NC	3	6	3	9	1	8
<i>Pregunta 13</i>						
Siempre	1	2	0	0	2	15
Algunas veces	20	37	13	41	8	62
Pocas veces	27	50	18	56	3	23
No se utilizan	6	11	1	3	0	0

## 8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se determinó que de 100 estudiantes que cerraron pensum en los años de 1998, 1999 y 2000, únicamente se habían graduado 54 estudiantes (54%) en julio del 2002. El período promedio de tiempo que transcurrió entre el cierre de pensum y la graduación fue de 23 meses (tabla No. 1).

No se pudo determinar el número estudiantes que tienen trabajos de tesis pendientes en período de tres años, debido a que los datos estudiantiles se registran en libros y estos no estaban actualizados; además se carece de sistemas computarizados para llevar un mejor control académico.

En el análisis del proceso de elaboración del trabajo de tesis se encuestó a 54 estudiantes que representó el 56% que estaban en el proceso de elaboración de tesis durante los meses de agosto y septiembre del año 2003; y a 12 profesionales docentes y 32 profesionales no docentes.

Como se observa en la grafica No. 1, el 89% de estudiantes efectuaron el trabajo de tesis por ser un requisito, 9% por motivación y el 2% por otras razones; el 100% de los profesionales no docentes señalaron que por requisito (gráfica No. 2) , el 62% de profesionales docentes por requisito y el 32% por motivación (gráfica No. 3). Esto evidencia que la mayoría de las personas visualizan el trabajo de tesis como un requisito a cumplir y que la motivación para llevar acabo dicha investigación es escasa.

Los principales problemas que señalaron para lleva acabo el proceso de elaboración de tesis fueron los siguientes: el 61% de estudiantes opinó que fue la revisión y autorización de documentos, 43% selección del tema, 24% el desarrollo del protocolo, 19% el desarrollo de la parte experimental, 6% encontrar asesor, el 4% opinó que ninguno y 10% indicaron otros como problemas en la asesoría

estadística y el tiempo (gráfica No. 4). 41% de profesionales no docentes señaló la autorización y revisión de documentos , en segundo lugar el desarrollo experimental con un 21%; 17 % la selección del tema, el desarrollo del protocolo y encontrar asesor de 6% y 11% respectivamente y 4% ninguno ( gráfica No. 5). Los profesionales docentes opinaron en primer lugar la revisión y autorización de documentos con un 46%, 38% la desarrollo experimental, selección del tema y desarrollo del protocolo con 31% cada uno y encontrar asesor y ninguno con 15% cada uno (ver gráfica No. 6).

En cuanto al desempeño de los asesores en el apoyo y orientación que proporcionaron, el 48% de los estudiante consideró que fue excelente, 41% que fue bueno, 7% que fue regular, 2% malo y el otro 2% no contesto la pregunta (gráfica No. 7). El 44% profesionales no docentes y el 62% de los docentes consideraron que fue excelente, el 44% y 31% respectivamente, opinaron que fue bueno y el 9% y 8% respectivamente, opinó que fue regular y 3% de los profesionales no docentes opinó que fue malo (ver gráficas Nos. 8 Y 9). Sobre el apoyo y orientación de los revisores se determinó que el 20% de los estudiantes consideró que fue excelente, 56% opino que fue bueno, 17% regular , 2% malo y 6% no contesto la pregunta. Para el 13% de los profesionales no docentes fue excelente, 63% bueno, 13% regular y 13% malo; 23% los docentes señaló que fue excelente, 46% fue bueno , 23% regular y 8% no contesto (ver gráficas Nos. 10,11 y 12). De lo anterior se infiere que el apoyo y orientación de los asesores en la mayoría de las veces es excelente y en cuanto a los revisores es bueno.

Las sugerencias que proporcionaron tanto los estudiantes como profesionales para mejorar el apoyo y orientación de los asesores y revisores fueron las siguientes:

- ❖ Mejorar la comunicación asesor/estudiante/revisor.
- ❖ Accesibilidad.
- ❖ Establecer horarios fijos dedicados a la investigación.

- ❖ Cumplir con el tiempo establecido en el reglamento.
- ❖ Conocimiento e interés por los temas de investigación.

Con respecto a la pregunta No. 5, al considerar la relación costo / beneficio que conllevan los trabajos, el 56% de los estudiantes, 69% de los profesionales no docentes y el 69 % de los docentes opinaron que si tienen utilidad; el 37%, 22% y 23% respectivamente, opinaron que no tienen utilidad (ver gráficas Nos. 13,14 y 15). Tanto las personas que opinaron que tienen utilidad como las que opinaron que no, comentaron que el trabajo de tesis en su momento tienen utilidad pero que lastimosamente no hay una continuidad de las investigaciones y que frecuentemente se “engavetan”.

Con relación a los beneficios en la formación (pregunta No. 6) que se obtiene al efectuar el trabajo de tesis, el 31% de estudiantes opinaron que era mucho, el 43% regular y el 26% poco( gráfica No. 16). Los profesionales no docentes opinaron lo siguiente: 38% mucho, 38% regular , 19% poco y 6% no contestó (gráfica No. 17). El 85% de docentes opinó que es mucho y 15% no contestó la pregunta (gráfica No. 18).

Según la gráfica No. 19, el 46% de los estudiantes opinan que en los aspectos formativos, los estudiantes que elaboran trabajo de tesis obtienen mejores habilidades, destrezas y actitudes que los que no; el 50% opino que no y el otro 4% opinó que esto iba depender del tema de investigación. El 34% de los profesionales no docentes señaló que sí , 53% señaló que no y el 13% opinó que depende del tema de investigación (gráfica No. 20). Como se observa en la gráfica No. 21, el 77% de docentes opinaron que sí, solamente el 8% opinó que no, 8% que depende del tema y el otro 8% no contestó.

En los aspectos de capacitación, 46% de estudiantes opinaron que los que elaboran trabajo de tesis tienen mejores habilidades, destrezas y actitudes que los

que no, 43% indicó que no, 2% depende del tema de investigación y 2% que no contestó (gráfica No. 21). 31% de los profesionales no docentes consideraron que sí, el 56% que no y 13% contestó otro, como se observa en la gráfica No.22. 69% de los docente contestaron que sí, 8% que no y 15% no contestó (gráfica No. 22).

Solamente el 31% de los estudiantes, 16% de los profesionales no docentes y 46% de los docentes conocen en forma clara los objetivos que la Facultad pretende alcanzar con la elaboración del trabajo de tesis (ver graficas Nos. 23,24 y25). Debido a la falta de conocimiento de estos objetivos, no se le da la importancia que tiene la elaboración de dichos trabajos de investigación.

Se preguntó a los estudiantes, profesionales, docentes y autoridades de la escuela de Química Farmacéutica referente a su opinión con a respecto a que si el trabajo de tesis podría ser sustituido por otras actividades de capacitación, formación o servicio que permitiesen graduarse, a cual respondieron lo siguiente: 96% de los estudiantes contestó que sí y 4% no; el 78% de los profesionales contestó que sí, el 9% contestó que no y 13% no contestó ; 38% de los docentes contestó que sí, la autoridad de la escuela de Química Farmacéutica y el 46% contestó que no y el 15% no contestó (gráficas Nos. 26,27 y28)

En las actividades que señalaron que podrían desarrollarse para cumplir con el requerimiento de evaluación terminal y graduarse como profesional de la Escuela de Química Farmacéutica, indicaron lo siguiente:

- ❖ Prolongar el Ejercicio Profesional Supervisado por a año y efectuarlo en nivel hospitalario e industrial.
- ❖ Servicio social/industrial/docente.
- ❖ Especialización en otras áreas.
- ❖ Aprobación de cursos de Post grado/ Maestría.
- ❖ Proyectos de investigación continuos.

Si hubieran existido otras actividades de capacitación, formación o servicio, el 22% de estudiante opinó que sí hubiera hecho la tesis, el 78% opinó que no hubiera elaborado la tesis. Los profesionales no docentes, el 19% opinó que si y el 78% opino que no. Finalmente el 54% de los docentes opinaron que si y el otro 46% opinó que no ( ver gráficas Nos. 29, 30 y 31).

Referente al procedimiento para elaboración de tesis la mayoría de estudiantes, profesionales no docentes y docentes consideraron que el mismo puede mejorarse (gráficas Nos. 32, 33 y 34). Las propuestas para mejorar dicho procedimiento fueron las siguientes:

- ❖ Agilizar los trámites de revisión y autorización de documentos.
- ❖ Disminuir la burocracia.
- ❖ Establecer cursos de investigación en el último año (considerado ya en el nuevo pensum de estudios).
- ❖ Establecer líneas de investigación (Proyecto próximo a establecerse).
- ❖ Crear programas cuya única función sea la investigación.
- ❖ Evaluar el cumplimiento de los tiempos establecidos.
- ❖ Establecer comunicación por correo electrónico.
- ❖ Establecer programas de capacitación continua en la metodología de investigación.

Según las gráficas Nos. 35, 36 y 37, se determinó que la frecuencia con que los estudiantes, profesionales, docentes y otras personas utilizan los trabajos de tesis como fuentes de apoyo en la Facultad la mayoría opinó que son pocas veces y en un mínimo porcentaje indicó que no se utilizan. Para optimizar este beneficio sugirieron las siguiente propuestas:

- ❖ Publicar los trabajos de tesis y/o el artículo que se elabora mensual o trimestralmente.
- ❖ Que los docentes utilicen los trabajos de tesis como referencia y fomenten el uso de los mismos.

- ❖ Continuidad de las investigaciones realizadas.
- ❖ Mejorar los temas de investigación .
- ❖ En la biblioteca ordenar los trabajos de tesis por temas.
- ❖ Enviar los trabajo de tesis a otras entidades fuera de la Universidad.
- ❖ Publicaciones por Internet.

Con los resultados obtenidos se evidencia que para mejorar el nivel de graduados por año de la escuela de Química Farmacéutica y disminuir el período promedio de tiempo que transcurre en el cierre de pensum y la graduación, se debe modificar la percepción que tiene el estudiante con respecto a la elaboración del trabajo de tesis en la cuál la motivación es un factor muy importante, ya que los estudiantes al cerrar pensum, se desmotivan durante el proceso, priorizan otras actividades y esto aumenta el tiempo para graduarse. Asimismo, es importante mencionar que las tres principales problemas que el estudiante encuentra al efectuar su tesis es la selección del tema, el desarrollo experimental y la revisión y autorización de documentos, por lo tanto se deben encaminar los esfuerzos a que las investigaciones sean dirigidas, que tengan continuidad y que en el momento que el estudiante inicie su trabajo de tesis, pueda seleccionar el tema de investigación con base a listados de temas sugeridos por los diferentes departamentos de la Escuela y contar con suficientes recursos humanos e institucionales para llevar acabo el proceso. También se debe evaluar el reglamento para elaborar el trabajo de tesis en el cual podrían eliminarse pasos innecesarios, agilizando el proceso de revisión y autorización de documentos.

Referente al procedimiento general se infiere, que este mejoría sustancialmente si al establecerse las Unidades de Investigación se contrata a profesionales que solo se dediquen a dicha actividad y esto reduciría asimismo la carga de trabajo de los docentes.



También se debería de considerar, en un futuro próximo, que el requisito de la elaboración de la tesis sea optativo y establecer otras actividades predeterminadas para graduarse. Esto reduciría el número de estudiantes que elaboran tesis y el estudiante podría tener la oportunidad de escoger el área en que mejor se desempeña.

## 9. CONCLUSIONES

- Se determinó que de 100 estudiantes que cerraron pensum en los años de 1998, 1999 y 2000, únicamente se habían graduado 54 estudiantes (54%) en julio del 2002.
- El tiempo promedio entre el cierre de pensum y la graduación es de aproximadamente 23 meses.
- No se pudo determinar el número de estudiantes que tienen trabajos de tesis pendientes en período de tres años debido a que los datos estudiantiles se registran en libros y estos no estaban actualizados.
- Las limitaciones más frecuentes que se presentan para elaborar el trabajo de tesis son: la selección de tema, desarrollo experimental y revisión y autorización de documentos.
- Para mejorar el apoyo y orientación en la asesoría y revisión se debe optimizar la comunicación asesor/estudiante/revisor, mejorar la accesibilidad, establecer horarios fijos dedicados a la investigación y cumplir con el tiempo reglamentario.
- La mayoría de las personas opinó que el requisito de la tesis podría ser optativo y que podría substituirse con otras actividades de capacitación, formación o servicio.
- El procedimiento de elaboración de tesis mejoría sustancialmente si al establecerse las Unidades de Investigación se contrata a profesionales que

solo se dediquen a dicha actividad y esto reduciría asimismo la carga de trabajo de los docentes.

- Para optimizar el aprovechamiento de los trabajos de tesis se deben publicar , fomentar el uso como referencias bibliográficas y enviar las investigaciones a entidades interesada dentro y fuera de la universidad.
- Iniciar el punto de tesis en el curso de Módulos de Investigación permitiría que los estudiantes concluyan con su trabajo de tesis en menor tiempo por lo tanto, aumentaría el número de graduados por año de la Escuela de Química Farmacéutica.

## 10. RECOMENDACIONES

- Sistematizar los datos de los estudiantes en el cual se tenga datos generales del estudiantes, cursos aprobados y reprobados, solvencias, fecha de cierre, fecha de graduación etc., para llevar un mejor control académico y facilitar la consulta.
- Revisar el procedimiento de elaboración del trabajo de tesis en la Escuela de Química Farmacéutica, para eliminar pasos innecesarios y disminuir el números de revisores.
- En las revisiones posteriores a las primeras revisiones, reducir los tiempos .
- Para mejorar el aprovechamiento de los trabajos de tesis se recomienda hacer publicaciones de los artículos científicos en el periódico universitario, publicaciones por Internet, revistas científicas y otras publicaciones.
- En los cursos de investigación que se imparten en el último año, motivar al estudiante para iniciar su anteproyecto en el primer módulo y su protocolo en el segundo módulo, esto acortaría el tiempo de inicio y culminación del trabajo de tesis.
- Fortalecer el proceso de investigación durante la carrera y considerar en un futuro que el requisito de tesis sea optativo y establecer actividades de capacitación, formación o servicio predeterminadas como parte de la evaluación terminal.

- Las investigaciones como la tesis podrían ser mejor aprovechadas si se enviaran a entidades interesadas o autoridades cuando se trate de evidenciar algo que afecte la salud de las personas.
- Efectuar otros estudios similares para evaluar el procedimiento para elaborar el trabajo de tesis en las otras carreras para mejorar la promoción de graduados a nivel Facultad.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

11.1 García Bolaños, Julia Amparo. "Variables que inciden en la promoción estudiantil en la Escuela de Química Farmacéutica": Universidad de San Carlos de Guatemala, (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Química Farmacéutica).1998.51p.

11.2 Andrade Barrios, Antonio Fernando. "Estudio del rendimiento Académico de los Estudiantes de la Carrera de Químico Farmacéutico". Universidad de San Carlos de Guatemala, (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Química Farmacéutica).1998. 37 p.

11.3 Soto R. Carlos Arturo, Velásquez, Edwin G. et al. "La tesis universitaria, su necesidad y actualidad". Escuela de Trabajo Social. Con colaboración del Instituto de Investigación y Mejoramiento Educativo-IIIME. 1998.

11.4 Valladares Vallejo, Wiron, Dr. Méndez Cedeño, Carlo. Dr. et al. "Guía de autoevaluación de Instituciones de Educación Superior". Consejo Universitario Centroamericano (CSUCA). Sistema Centroamericano de evaluación y acreditación de la educación superior (SICEVAES). 1998.

11.5 Scott, Patric B. "Introducción a la Investigación y evaluación educativa". Programa Latinoamericano de Educación (LAPE). Universidad Nuevo México. 1985.

11.6 Salvatierra, Palomo J. "Manual de Metodología de la Investigación". Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Centro América. 2001.

11.7 Braveresco de Prieto, Aura. "La Técnica de la Investigación, Manual para elaboración de tesis, monografía, informes". 4 Ed. South Western Publishin Co.

11.8 Tamayo Tamayo, Mario. "Metodología Formal de la Investigación Científica". 1 Ed. Editorial Limusa. México. 1980.

11.9 Mazariegos Rodas, Bertha, R. "Evaluación de la Investigación en la Escuela de Química Biológica Según las tesis de 1979 a 1987": Universidad de San Carlos de Guatemala, (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Química Farmacéutica). 1989. 39p.

11.10 García Fernández, Raul. "Metodología de la Investigación Ilustrado con un Estudio de Crédito Agrícola". 1 Ed. Editorial Trillas. México. 1977.

11.11 Libro de graduados de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (1997-2002)

11.12 [WWW. faciqyf.uchile.cl/](http://www.faciqyf.uchile.cl/)

11.13 <http://sistema.ues.edu.sv/facultades/>

11.14 [www.unanleon.edu.ni/fa-esc/fac-ccquimicas/pages/carrera.htm](http://www.unanleon.edu.ni/fa-esc/fac-ccquimicas/pages/carrera.htm)

11.15 [www.rau.edu.uy/universidad/carreras.quim.htm](http://www.rau.edu.uy/universidad/carreras.quim.htm)

11.16 [www.ulsa.edu.mx/public\\_hm/carreras/qfb.shtml#](http://www.ulsa.edu.mx/public_hm/carreras/qfb.shtml#)

11.17 [www.sc.ehu.es/sqwquimi/cas/castellano.htm](http://www.sc.ehu.es/sqwquimi/cas/castellano.htm)

11.18 [www.unasacc.edu.pe/web/modules.php?nam](http://www.unasacc.edu.pe/web/modules.php?nam)

11.19 [www.ucm.es/info/farmacia](http://www.ucm.es/info/farmacia)

11.20 [www.udec.cl/farmacia/ffo.htm](http://www.udec.cl/farmacia/ffo.htm)

11.21 <http://cariari.ucr.ac.cr/~farmacia/planest.htm>

11.22 [www.pucp.edu.pe/~quimica/quimica.4htm](http://www.pucp.edu.pe/~quimica/quimica.4htm)

11.23 <http://quimica.fceqyn.unam.edu.ar/acreditacion-fcegyn/proceso-acreditacion.htm>

11.24 [www.ffy6.uba.ar/ultima-home.htm](http://www.ffy6.uba.ar/ultima-home.htm)



## 12 ANEXOS

### 12.1 Encuestas:

#### ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TESIS DE GRADUACIÓN EN LA ESCUELA DE QUÍMICA FARMACEUTICA.

#### AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE QUIMICA FARMACÉUTICA.

##### CONTEXTO:

La Tesis es un trabajo complejo y para su realización es necesario que el estudiante invierta tiempo, recursos económicos y requiera apoyo institucional. Este aspecto difiere significativamente del resto de los requisitos académicos previstos en el p $\acute{e}$ nsum respectivo; se suma el detalle de tratarse de un trabajo personal por parte del estudiante, que determina en muchos casos un cambio significativo en la conducta del estudiante, respecto al cumplimiento oportuno de este requisito, llegándose al extremo en algunos casos, que estudiantes con un buen registro acad $\acute{e}$ mico, no logran graduarse por la falta del cumplimiento de este  $\acute{u}$ ltimo requisito.

1. ¿Desde el punto de vista administrativo, considera que el procedimiento para la elaboración de tesis en la Escuela de Química Farmacéutica puede mejorarse?

Si

No

- 1.1 Si su respuesta es positiva ¿Cómo considera que el mismo puede mejorarse?

---



---



---



---



---

2. ¿ En su opinión cómo contribuye la tesis ad-gradum a fortalecer a la institución.

---



---



---



---



---

3. De acuerdo a su opinión, ¿el trabajo de tesis podría ser sustituido por otras actividades de capacitación, formación o de servicio?

Si  No

Si su respuesta es positiva ¿Qué actividades propone para sustituir a la tesis?

---

---

---

---

4. En su opinión que desventajas le generaría a la institución, si se elimina la ejecución de la tesis ad-gradum.

---

---

---

---

---

**Comentarios adicionales:**

---

---

---

---

---

**ENCUESTA No. 1**  
**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA**  
**TESIS DE GRADUACIÓN EN LA ESCUELA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**  
**ESTUDIANTES QUE DESARROLLAN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE**  
**TESIS.**

**CONTEXTO:**

La Tesis es un trabajo complejo, y para su realización es necesario que el estudiante invierta tiempo, recursos económicos y requiera apoyo institucional y además se suma el detalle de tratarse de un trabajo personal por parte del estudiante, que determina en muchos casos un cambio significativo en su conducta respecto al cumplimiento oportuno de este requisito, llegándose al extremo en algunos casos, que estudiantes con un buen registro académico, no logran graduarse por no cumplir con dicho requisito.

A continuación encontrará una serie de preguntas, que le agradeceré se sirva responder. La información que indique, será **TOTALMENTE** confidencial y de mucha importancia para presentar una propuesta que incluya recomendaciones para optimizar el proceso que se desarrolla actualmente o, de ser posible, que se consideren otras alternativas para agilizar el proceso de graduación de los egresados de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Por su atención y colaboración, **MUCHAS GRACIAS**.

1. ¿Que le condujo a hacer el trabajo de tesis?

Requisito  Motivación  Otro  , especifique:

---



---

2. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que encontró para hacer su trabajo de tesis?

Selección de tema de tesis

Encontrar asesor

Desarrollo del protocolo de tesis

Desarrollo de la parte experimental

Revisión y autorización de los documentos

Ninguno

Otro, explique.

3. El apoyo y orientación que usted recibe de su asesor considera que es:

Excelente  Bueno  Regular  Malo

indique algunas sugerencias que pueden contribuir para tener un mejor apoyo.

---



---



---

4. El apoyo y orientación que usted recibe de su revisor considera que es:  
 Excelente  Bueno  Regular  Malo

indique algunas sugerencias que pueden contribuir para tener un mejor apoyo.

---



---



---

5. Indique el aporte significativo que, en su opinión conllevan los trabajos de tesis. Considere la relación Costo / Beneficio, tanto para el estudiante como para la institución.  
 ¿Tienen utilidad? Si  No   
 Comentarios:

---



---



---

6. En su opinión, el beneficio que en su formación obtiene el estudiante al efectuar el trabajo de tesis es:  
 Mucho  Regular  Poco

Comentarios:

---



---



---

7. En los aspectos **formativos**, ¿considera que el estudiante que elabora el trabajo de tesis obtiene **significativamente** mejores habilidades, destrezas y actitudes que el que estudiante que no lo hace?  
 Si  No

Comentarios:

---

---

---

8. En los aspectos de **capacitación**, ¿considera que el estudiante que elabora el trabajo de tesis obtiene **significativamente** mejores habilidades, destrezas y actitudes que el estudiante que no lo hace?

Si  No

Comentarios:

---

---

---

9. ¿Conoce en forma clara los objetivos que pretende alcanzar la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con la elaboración de tesis por parte de los estudiantes?

Si  No

10. De acuerdo a su opinión ¿el trabajo de tesis podría ser sustituido por otras actividades de capacitación, formación o de servicio permitan graduarse:

Si  No

Si su respuesta es positiva, indique las actividades o proceso que le gustaría desarrollar para cumplir con el requerimiento de evaluación terminal y graduarse como profesional de la Escuela de Química Farmacéutica.

---

---

11. Si hubiesen opciones entre la tesis y otras actividades predeterminadas de capacitación, formación o servicio con una inversión de tiempo máxima de seis meses ¿habría elaborado la tesis?

Si  No

¿Por qué?

---

---

- 
12. Referente al procedimiento para la elaboración de tesis considera que el mismo puede mejorarse:

Si  No

Si su respuesta es positiva, ¿Cómo considera que el mismo mejoraría sustancialmente?

---

---

---

13. ¿Con que frecuencia considera usted que los profesores, estudiantes y otras personas utilizan los trabajos de tesis como fuentes apoyo en la Facultad o fuera de ella?

Siempre  Algunas veces  Pocas veces  No se utilizan

¿Y como podría optimizarse este beneficio?

---

---

---

**Comentarios Adicionales:**

---

---

---

---

---

**ENCUESTA No. 2**  
**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA**  
**TESIS DE GRADUACIÓN EN LA ESCUELA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**  
**PROFESIONALES NO DOCENTES Y DOCENTES**

**CONTEXTO:**

La Tesis es un trabajo complejo, y para su realización es necesario que el estudiante invierta tiempo, recursos económicos y requiera apoyo institucional y además se suma el detalle de tratarse de un trabajo personal por parte del estudiante, que determina en muchos casos un cambio significativo en su conducta respecto al cumplimiento oportuno de este requisito, llegándose al extremo en algunos casos, que estudiantes con un buen registro académico, no logran graduarse por no cumplir con dicho requisito.

A continuación encontrará una serie de preguntas, que le agradeceré se sirva responder. La información que indique, será **TOTALMENTE** confidencial y de mucha importancia para presentar una propuesta que incluya recomendaciones para optimizar el proceso que se desarrolla actualmente o, de ser posible, que se consideren otras alternativas para agilizar el proceso de graduación de los egresados de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Por su atención y colaboración, **MUCHAS GRACIAS**.

1. ¿Que le condujo a hacer el trabajo de tesis?

Requisito  Motivación  Otro  , especifique:

2. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que encontró para hacer su trabajo de tesis?

Selección de tema de tesis   
 Encontrar asesor   
 Desarrollo del protocolo de tesis   
 Desarrollo de la parte experimental   
 Revisión y autorización de los documentos   
 Ninguno   
 Otro, explique.

3. El apoyo y orientación que usted recibió de su asesor considera que fue:

Excelente  Bueno  Regular  Malo

indique algunas sugerencias que pueden contribuir para tener un mejor apoyo.

---



---



---

4. El apoyo y orientación que usted recibió de su revisor considera que fue:

Excelente  Bueno  Regular  Malo

indique algunas sugerencias que pueden contribuir para tener un mejor apoyo.

---



---



---

5. Indique el aporte significativo que, en su opinión conllevan los trabajos de tesis. Considere la relación Costo / Beneficio, tanto para el estudiante como para la institución.

¿Tienen utilidad?      Si                         No  

Comentarios:

---



---



---

6. En su opinión, el beneficio en su **formación** que obtiene el estudiante al efectuar el trabajo de es:

Mucho         Regular         Poco  

Comentarios:

---



---



---

7. En los aspectos **formativos**, ¿considera que el estudiante que elabora el trabajo de tesis obtiene **significativamente** mejores habilidades, destrezas y actitudes que el que estudiante que no lo hace?

Si                         No  

Comentarios:

---



---



---

8. En los aspectos de **capacitación**, ¿considera que el estudiante que elabora el trabajo de tesis obtiene **significativamente** mejores habilidades, destrezas y actitudes que el que estudiante que no lo hace?

Si                         No  

Comentarios:

---



---



---



9. ¿Conoce en forma clara los objetivos que pretende alcanzar la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con la elaboración de tesis por parte de los estudiantes?

Si  No

10. De acuerdo a su opinión ¿el trabajo de tesis podría ser sustituido por otras actividades de capacitación, formación o de servicio que permitan graduarse?

Si  No

Si su respuesta es positiva, indique las actividades o proceso que le hubiera gustado desarrollar para cumplir con el requerimiento de evaluación terminal y graduarse como profesional de la Escuela de Química Farmacéutica.

---

---

---

11. Si hubiesen opciones entre la tesis y otras actividades predeterminadas de capacitación, formación o servicio con una inversión de tiempo máxima de seis meses ¿habría elaborado la tesis?

Si  No

¿Por qué?

---

---

12. Referente al procedimiento para la elaboración de tesis considera que el mismo puede mejorarse:

Si  No

Si su respuesta es positiva, ¿Cómo considera que el mismo mejoraría sustancialmente?

---

---

---

13. ¿Con que frecuencia considera usted que los profesores, estudiantes y otras personas utilizan los trabajos de tesis como fuentes apoyo en la Facultad o fuera de ella?

Siempre  Algunas veces  Pocas veces  No se utilizan

¿Y como podría optimizarse este beneficio?

---

---

---

**Nota: si usted ha asesorado o revisado trabajos de tesis en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, responda las siguientes preguntas:**

1. Indique algunas sugerencias que según su experiencia puedan optimizar o agilizar la actividad de revisión y/o asesoría del trabajo de Tesis.

---

---

---

---

---

2. Desde el punto de vista administrativo, ¿cómo puede optimizarse el proceso para la elaboración del trabajo de Tesis ad gradum en la Escuela de Química Farmacéutica?

---

---

---

---

---

**Comentarios Adicionales:**

---

---

## **12.2 Requisitos de Graduación de las Facultades de Farmacia en otras Universidades:**

### ***Universidad del Valle de Guatemala.***

- ◆ Tesis.
- ◆ Modelo de trabajo profesional.
- ◆ Ensayos.
- ◆ 20 créditos académicos obtenidos en cursos de maestría.

### ***Universidad de Chile.***

- ◆ Electivo de formación especializada.
- ◆ Practica profesional (320 hrs).
- ◆ Memoria de Título (6 meses).
- ◆ Examen de Título.

### ***UNAN –León.***

- ◆ Realización de tesis o examen de grado.
- ◆ Servicio Social de acuerdo a disposiciones del MINSA.

### ***Universidad de la Republica de Uruguay.***

- ◆ 420 créditos totales, cumplir con un mínimo de 300 créditos en asignaturas obligatorias.
- ◆ 70 créditos en asignaturas electivas.
- ◆ La realización de un internado/practicantado/proyecto específico al final de la carrera (equivalente a 50 créditos).

### ***Universidad La Salle.***

- ◆ Cubrir 458 créditos.

***Universidad de País Vasco.***

- ◆ Realización de ejercicios orales, escritos o practica mediante la realización de Tesis, con examen público del mismo.

***Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco Peru.***

- ◆ 231 créditos.
- ◆ Certificado de un idioma extranjero.
- ◆ Certificado de computación.

***Universidad Complutense de Madrid.***

- ◆ Carga lectiva global: 334 créditos.
- ◆ Se otorgan por equivalencia 10.5 créditos como máximo a practicas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc. y estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la universidad. La equivalencia es la siguiente:

Estancias o practicas tuteladas	1 crédito = 60 horas
Practica Profesional	1 crédito= 40 horas

- ◆ No se exige trabajo o proyecto final de carrera o examen o prueba general necesario para obtener el título.

***Universidad de Concepción.***

- ◆ Total de créditos: 204
  - 193 obligatorios.
  - 8 electivos.
  - 3 complementarios.

***Universidad de Costa Rica***

- ◆ Practica dirigida de graduación (6 meses) industrial o clinica o proyecto de graduación (tesis).
- ◆ 306 horas de trabajo comunal universitario TCU