

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA
COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. ORGANIZACION ACTUAL
Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA

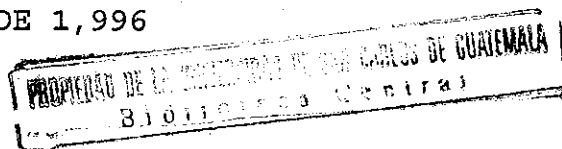
TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE
LA FACULTAD DE INGENIERIA POR

AMADILIA GARCIA PINEDA
JORGE ANTONIO MARTINEZ BARRIENTOS

AL CONFERIRSELES EL TITULO DE
INGENIEROS INDUSTRIALES

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1, 996





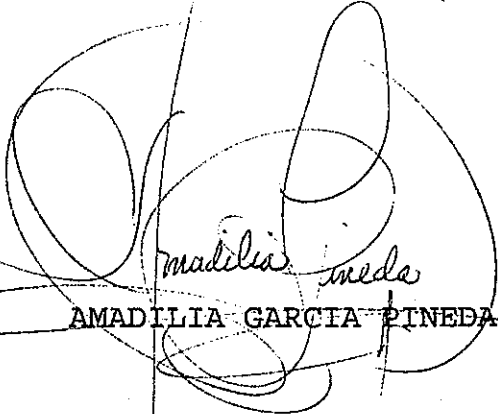
08
T(3882)
C.4

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

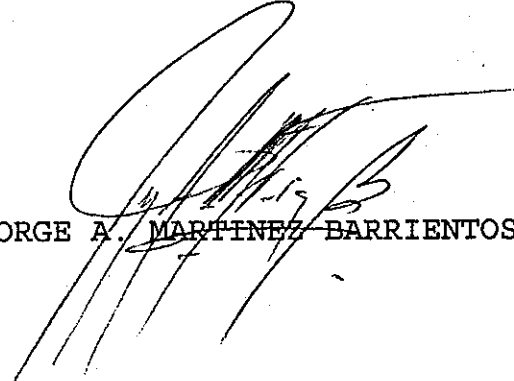
Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presentamos a su consideración nuestro trabajo de tesis titulado:

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. ORGANIZACION ACTUAL
Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA.

tema que nos fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.



AMADILIA GARCIA PINEDA



JORGE A. MARTINEZ BARRIENTOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO.	Ing. Julio Ismael González Podszueck.
VOCAL 1°	Ing. Miguel Angel Sánchez Guerra.
VOCAL 2°	Ing. Jack Douglas Ibarra Solórzano.
VOCAL 3°	Ing. Juan Adolfo Echeverría Méndez.
VOCAL 4°	Br. Fernando Waldemar De León Contreras
VOCAL 5°	Br. Pedro Ignacio Escalante Pastor.
SECRETARIO	Ing. Francisco Javier González López.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN

GENERAL PRIVADO

Amadilia García Pineda

DECANO	Ing. Jacinto Quan Chu.
EXAMINADOR	Ing. Sergio Enríquez.
EXAMINADOR	Ing. Aldo Ozaeta.
EXAMINADOR	Ing. Julio Fernández.
SECRETARIO	Ing. Edgar José Bravatti Castro.

Jorge Antonio Martínez Barrientos

DECANO	Ing. Jorge Mario Morales G.
EXAMINADOR	Ing. Oscar Villagrán.
EXAMINADOR	Ing. Mario Conde.
EXAMINADOR	Ing. Jorge Herrera.
SECRETARIO	Ing. Edgar José Bravatti Castro.



Guatemala 7 de noviembre de 1995.

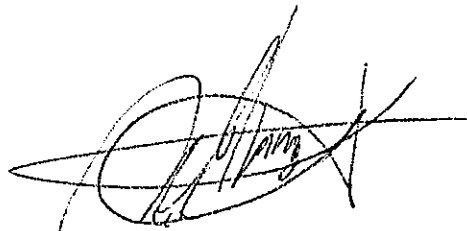
Ingeniero,
Jorge Peláez Castellanos.
Director.
Escuela Ingeniería Mecánica-Industrial.
Facultad de Ingeniería.
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Presente.

Estimado Ingeniero Peláez.

Me dirijo a usted para informarle que, de acuerdo con la disposición de esa dirección, he realizado la asesoría y revisión del trabajo de tesis titulado: "Colegio de Ingenieros de Guatemala. Organización actual y una propuesta de cambios al sistema", elaborado por los estudiantes Amadilia García Pineda y Jorge Antonio Martínez Barrientos para optar al título de Ingeniero Industrial.

Opino que el trabajo presentado fue satisfactoriamente desarrollado, por lo que atentamente solicito que el informe sea aprobado, impreso y divulgado.

Atentamente,



Ing. Victor Hugo Alpírez Girón
Colegiado No. 1869
Asesor

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



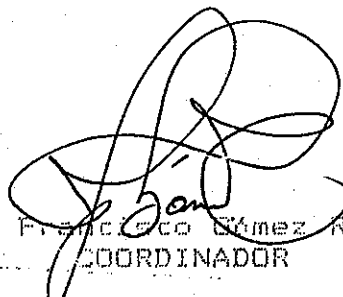
FACULTAD DE INGENIERIA

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica
Regional de Post-grado de Ingeniería
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Coordinador del Area Administrativa de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, al contenido y la presentación del trabajo de tesis titulado **COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA, ORGANIZACION ACTUAL Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA** presentada por los estudiantes universitarios Amadilia García Pineda y Jorge Antonio Martínez Barrientos recomienda la aprobación del presente trabajo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS



Ing. Francisco Gómez Rivera
COORDINADOR

Ing. José Francisco Gómez Rivera
Coordinador Area Administrativa
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 1, 1995





FACULTAD DE INGENIERIA

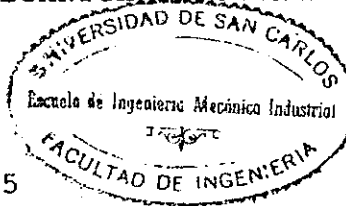
Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica
y Regional de Post-grado de Ingeniería
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Coordinador General de Tesis de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor y del Licenciado en Letras, con el Visto Bueno del Coordinador de Área, así como el contenido y la presentación del trabajo de tesis titulado COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA, ORGANIZACION ACTUAL Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA, presentada por los estudiantes universitarios Amadilia García Pineda y Jorge Antonio Martínez Barrientos, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Fernando José Álvarez Paz
COORDINADOR GENERAL DE TESIS
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL



Guatemala, noviembre de 1,995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL



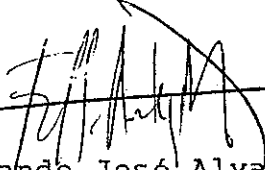
FACULTAD DE INGENIERIA

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica y Regional de Post-grado de Ingeniería Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor con el Visto Bueno del Coordinador de Area y el Licenciado en Letras, al trabajo de tesis titulado "COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. ORGANIZACION ACTUAL Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA, presentado por los estudiantes universitarios Amadilia García Pineda y Jorge Antonio Martínez Barrientos, solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS


Ing. Fernando José Álvarez Paz
DIRECTOR EN FUNCIONES
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL



Guatemala, septiembre de 1,996.

emds

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica
y Regional de Post-grado de Ingeniería
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de tesis titulado "COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. ORGANIZACION ACTUAL Y UNA PROPUESTA DE CAMBIOS AL SISTEMA, presentado por los estudiantes universitarios Amadilia García Pineda y Jorge Antonio Martínez Barrientos, procede a la autorización para la impresión de la misma.

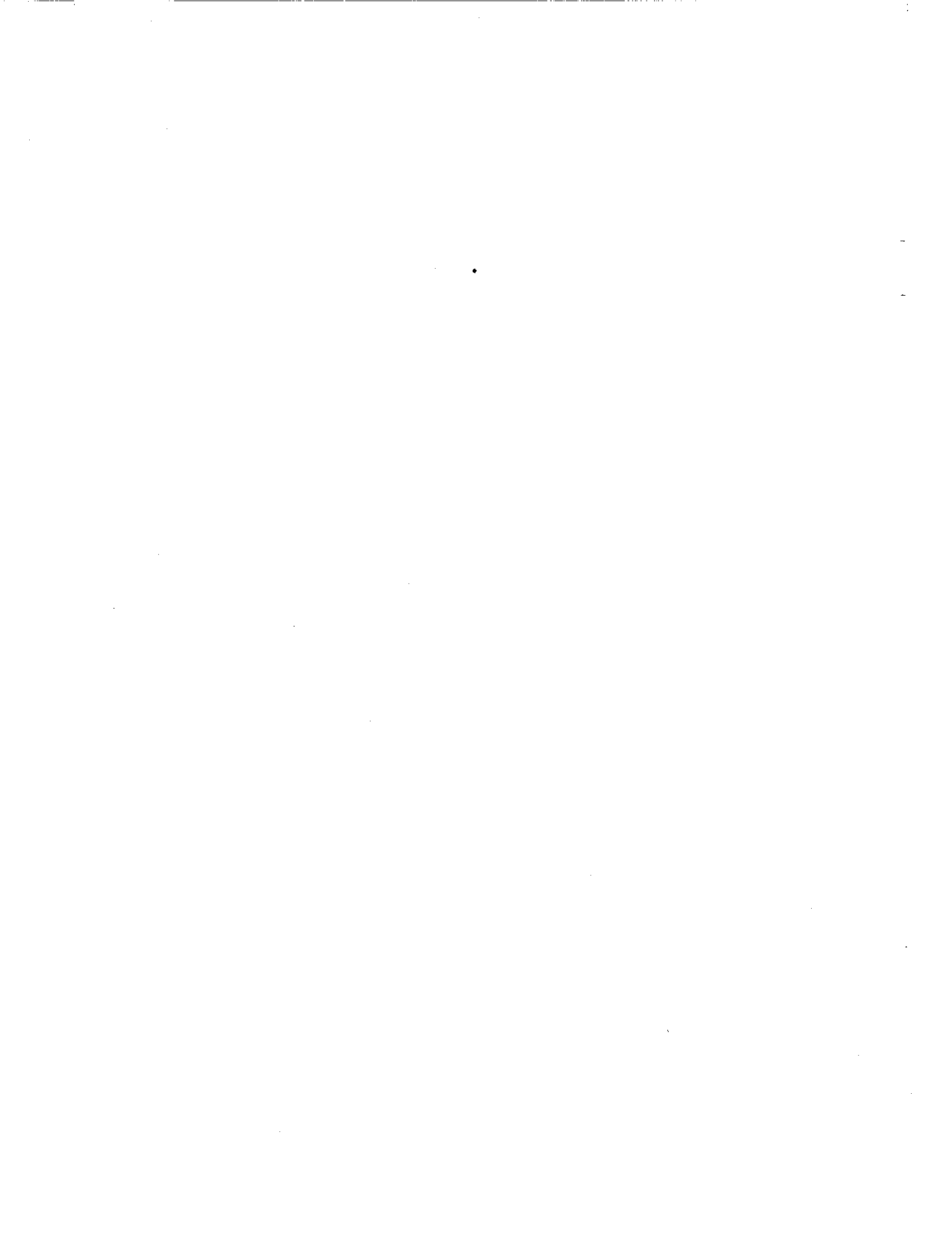
IMPRIMASE:

Ing. Julio Ismael González Podszueck
DECANO



Guatemala, septiembre de 1,996.

emds



AGRADECIMIENTO

A

DIOS

NUESTROS PADRES

Jorge Roberto García Galiano ()
Argentina Pineda de García

Y

Jorge René Martínez Maselli
Silvia Judith Barrientos Garrido

NUESTROS HERMANOS

Edgar Adolfo, Mario Fernando, Luis
Alberto

Y

Silvia Uvbet

NUESTROS FAMILIARES Y AMIGOS

LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

3.1.	Objetivo del capítulo	130
3.2.	Contenido de la investigación	130
3.3.	Metodología de la investigación	132
3.4.	Presentación de resultados	143
CAPITULO 4. PROPUESTA DE UN SISTEMA ORGANIZATIVO AL-		
	TERNO A LA ESTRUCTURA ACTUAL	185
4.1.	Objetivo del capítulo	185
4.2.	Objetivos del sistema alternativo	185
4.3.	Estructura organizativa propuesta	185
4.4.	Políticas y procedimientos propuestos	208
4.5.	Proyección social del Colegio de Ingenie-	
	ROS	220
4.6.	Lineamientos generales de implementación	221
CONCLUSIONES		223
RECOMENDACIONES		227
BIBLIOGRAFIA		230
ANEXOS		232

GLOSARIO

1.- COLEGIO PROFESIONAL

Asociaciones gremiales no lucrativas, esencialmente apolíticas, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que, en Guatemala, funcionan de conformidad con las normas de la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria, sus propios estatutos y reglamentos.

2.- INGENIERIA

Es la profesión que analiza con ingenio y auxilio de las ciencias, las formas y modos de conseguir o ejecutar alguna cosa.

3.- PREVISION

Consiste en determinar lo que se desea lograr por medio de una organización y la investigación y valoración de cuáles serán las condiciones futuras en que la institución habrá de encontrarse, hasta determinar los diversos cursos de acción posibles.

4.- PLANIFICACION

Consiste en la determinación del curso concreto de acción que ha de seguir una organización, fijando los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones necesaria para alcanzarlo y la fijación de tiempos, unidades, etc. necesarios para su realización.

5.- ORGANIZACION

Se refiere a la estructuración técnica de las relaciones que deben darse entre jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia.

6.- ENCUESTA

Consiste en recolectar datos sobre un tópico establecido, por medio de un número limitado de personas (muestra), seleccionadas de un grupo más grande.

INTRODUCCION

Toda institución, cada cierto tiempo, debe revisar y renovar su organización, para mantener su funcionalidad ante el desafío que le presenta el constante cambio del mundo actual.

Siendo el Colegio de Ingenieros de Guatemala (CIG), una de las principales instituciones gremiales a nivel profesional en Guatemala, su compromiso de actualización debe ser aún mayor. El presente trabajo de tesis es elaborado para colaborar en este esfuerzo.

En el primer capítulo, se presenta el marco teórico en el cual se fundamenta el contenido de los capítulos siguientes. El capítulo dos expone la situación actual del CIG desde el punto de vista organizacional y gremial.

Dentro del capítulo tres se investigan y describen las características y expectativas de los profesionales de las diferentes ramas ingenieriles, para que, en el capítulo cuatro, se exponga la propuesta de un sistema organizativo alternativo a la estructura actual.

Se espera que este trabajo sea de utilidad para todos los profesionales y personas involucradas en esta institución y relacionadas con la Ingeniería en general.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado en que la estructura organizativa del Colegio de Ingenieros de Guatemala (CIG) se adecua para cubrir las expectativas de los ingenieros y proponer sistemas alternos en las áreas donde sea necesario.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir y analizar la estructura organizativa actual del CIG.
2. Describir las necesidades, características y expectativas de los profesionales de las ramas ingenieriles.
3. Identificar en qué área de la organización del Colegio se necesitan cambios y proponer soluciones.
4. Que con este trabajo, los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica-Industrial dispongan de un documento en el que se desarrolla una aplicación práctica de los principios y técnicas de los cursos del área administrativa.



BENEFICIOS DEL TRABAJO DE TESIS

1) A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA

- a) La tesis puede ser un medio de consulta para el estudiante que busque aplicaciones prácticas de teoría administrativa.
- b) Los estudiantes podrán estar motivados para colegiarse cuando egresen de la universidad, con el conocimiento de los beneficios que el CIG proporciona, así como las oportunidades de servicio que el ingeniero puede encontrar en esta institución.
- c) Dado que este documento presenta información acerca de las tendencias de crecimiento de las distintas ramas de ingeniería, el estudiante puede utilizar este recurso para evaluar la conveniencia de optar por una determinada especialidad ingenieril.

2) AL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA Y A SU JUNTA DIRECTIVA

- a) El Colegio se verá beneficiado con un mayor número de agremiados en caso de implementar las recomendaciones de esta tesis conjuntamente con trabajos o investigaciones adicionales aún más específicas.

- b) El Colegio podrá aumentar la eficiencia de los recursos humanos, materiales y de información que posee actualmente.
- c) La Asamblea General con la Junta Directiva del CIG podrán tomar mejores decisiones al contar con un sistema organizado de información.
- d) Las tendencias observadas dentro del trabajo de tesis, acerca de las características personales de los ingenieros graduados, permiten que el CIG se anticipe, y haga un reenfoque de las actividades que normalmente efectúa para adaptarlas a la nueva situación social, familiar, cultural, política y económica de los agremiados.

3) A LOS INGENIEROS GRADUADOS COLEGIADOS O NO

- a) Los agremiados pueden tener mejor servicio y relación con el CIG, si éste adopta una política de renovación constante en sus diversas áreas de trabajo.
- b) Dentro de las encuestas realizadas en el presente trabajo, los entrevistados requirieron mejor calidad y mayor cantidad de cursos, seminarios y actividades de formación profesional. Tal sugerencia puede ser aplicada en beneficio de todos los ingenieros, si como consecuencia de esta tesis y otros estudios, el CIG logra una mayor eficiencia y efectividad en los órganos y/o comisiones para

promover el desarrollo profesional del gremio.

- c) Los colegiados tendrán, a través de este estudio, una mejor perspectiva y conocimiento de los beneficios que el CIG otorga a sus agremiados.

Con ello se espera que los que se encuentran inactivos, prefieran gozar de los beneficios de la entidad.

- d) Para los no colegiados, la tesis es un medio de información de todo lo que es y hace el CIG. Con esta información, se espera que puedan sentirse motivados e involucrarse en un corto plazo.

4) PARA OTROS COLEGIOS PROFESIONALES

- a) La tesis puede servir como una referencia para otros Colegios Profesionales que deseen efectuar un proceso constante de renovación.

5) PARA EL LECTOR EN GENERAL

- a) La tesis sirve como medio para que sea de su conocimiento la existencia y funcionamiento del ente profesional enmarcado en la ley, en el que pueden obtener información y asesoría, así como hacer consultas sobre cualquier asunto que tenga relación con la Ingeniería.



CAPITULO 1
MARCO TEORICO

1.1 LA PREVISION, PLANEACION Y ORGANIZACION EN LA ADMINISTRACION DE UNA INSTITUCION GREMIAL

1.1.1 , PREVISION

La palabra previsión (de pre-ver: ver anticipadamente), implica la idea de cierta anticipación de acontecimientos y situaciones futuras, que la mente humana es capaz de realizar y sin la cual sería imposible hacer planes. Por ello la previsión es base necesaria para la planeación.

La máxima "gobernar es prever" da una idea de la importancia que se atribuye a la previsión en el mundo de los negocios y es cierto que si bien la previsión no es todo el gobierno, es al menos una parte esencial de él. Prever aquí, significa a la vez calcular el porvenir y prepararlo; prever es ya obrar.

Específicamente, previsión consiste en la determinación de lo que se desea lograr por medio del CIG y la investigación y valoración de cuáles serán las condiciones futuras en que dicho organismo habrá de encontrarse, hasta determinar los diversos cursos de acción posibles. La previsión consiste por lo mismo de 3 etapas:

- a) Objetivos: a esta etapa corresponde fijar y/o revisar los fines del CIG.
- b) Investigaciones: se refiere al descubrimiento y análisis de los medios con los cuales cuenta el

CIG.

- c) Cursos alternativos: trata de la adaptación genérica de los medios encontrados, a los fines propuestos, para ver cuántas posibilidades de acción distintas existen.

Ventajas e inconvenientes de las previsiones

El estudio de los recursos, de las posibilidades de porvenir y de los medios de emplear para alcanzar el fin propuesto, requiere la intervención de todos los coordinadores de departamento dentro del marco de sus atribuciones. Cada cual aporta a este estudio el concurso de su experiencia con el sentimiento de la responsabilidad que le incumbirá en la ejecución de lo previsto. En el caso del CIG, Asamblea General y Junta Directiva como organismos máximos pueden intervenir directa e indirectamente en la aportación de ideas y mecanismos para el enlace entre objetivos y recursos.

Son éstas, condiciones excelentes para que no se descuide ningún recurso, para que las posibilidades del futuro se calculen con valor y prudencia, y para que los medios estén bien adaptados al objeto.

Sabiendo lo que puede y lo que quiere, el CIG toma una marcha firme; aborda los asuntos corrientes con seguridad y encuentra preparada para emplear todas sus fuerzas contra las sorpresas y los accidentes de toda naturaleza que puedan presentarse.

Principio de la previsibilidad

Tratándose del conocimiento de las situaciones futuras, se necesita fijar un principio previo que nos oriente sobre la validez de nuestras previsiones, ya que sin ésta, sería inútil hacerlas y, sobre todo, que nos ayude a realizarlas con la mayor confiabilidad posible:

'' las previsiones administrativas deben realizarse tomando en cuenta que nunca alcanzarán certeza completa, ya que por el número de factores y la intervención de decisiones humanas, siempre existirá en la institución un RIESGO; pero tampoco es válido decir que esta institución o empresa constituye una aventura totalmente incierta. ''

Aplicación del principio: existen 3 situaciones básicas.

- a) Certeza.
- b) Probabilidad.
- c) Incertidumbre.

Principio de la objetividad

Las previsiones deben descansar en hechos más bien que en opiniones subjetivas.

Principio de la medición

Las previsiones serán tanto más seguras cuanto más podamos apreciarlas, no sólo cualitativamente, sino en forma cuantitativa o susceptible de medirse.

Reglas para la fijación de objetivos

Objetivo

La palabra objetivo (de ob-jactum) implica la idea de algo hacia lo cual se lanzan o se dirigen las acciones del CIG; también suele llamársele meta.

La importancia de la fijación de objetivos es clara y definitiva: ellos dan su razón de ser a la entidad.

Clasificación de los objetivos

Una de las mayores fuentes de confusión respecto de los objetivos, deriva del hecho de que no se les clasifica y jerarquiza adecuadamente.

Clasificación.

- a) Objetivos colectivos e individuales.
- b) Objetivos generales y particulares.
- c) Objetivos básicos, secundarios y colaterales.
- d) Objetivos a corto y a largo plazo.
- e) Objetivos naturales y subjetivos o arbitrarios.

¿ Quién debe fijar los objetivos ?

La esencia de la función del elemento directivo del mando (Asamblea General), es señalar lo que debe hacerse; al administrador (Junta Directiva) corresponde más bien establecer "cómo debe hacerse", y al Gerente General "ver que se haga"

Sin embargo, el administrador (Junta Directiva) con mucha frecuencia debe sugerir a su Consejo Directivo (Asamblea General) la modificación, adaptación, reenfoque, ampliación y

aún supresión de objetivos generales. Pero, sobre todo, debe fijar muchos de los objetivos particulares y a corto plazo, necesita explicarlos con claridad, realizar la total jerarquización de objetivos en la empresa y lograr la coordinación de los objetivos individuales con los diversos objetivos de grupo y con los objetivos supremos de la organización.

Reglas negativas.

- a) No debe tomarse como objetivo lo que pueden ser tan sólo sus síntomas.
- b) No debe confundir el objetivo con uno de los medios de alcanzarlo.
- c) No debe tomarse como posibilidad contradictoria, las que quizá sólo son contrarias.
- d) Hay que tratar de encontrar las semejanzas y diferencias de nuestro objetivo con los más parecidos.

Reglas positivas.

- a) Debe procurarse contar con opiniones de diversas personas, sobre todo si sus puntos de vista representan ángulos distintos y complementarios.
- b) El objetivo debe fijarse por escrito en los casos de mayor importancia.
- c) Aplicarle las seis preguntas: qué, cómo, quién, dónde, cuándo y por qué.
- d) El objetivo debe ser perfectamente conocido y

eficazmente querido por todos los que han de ayudar a realizarlo.

- e) Los objetivos deben ser estables.

Investigación y sus reglas

Tiene como fin determinar los medios más adecuados para alcanzar el objetivo fijado. La investigación por ser el centro de la previsión, es la parte más vinculada con ella: prevemos, principalmente cuando investigamos. Todos los autores coinciden en considerarla como la base de la previsión y con ella, de la administración científica.

Reglas.

- a) Debe tenerse a la vista el mayor número de factores positivos y negativos que habrán de influir en la obtención del objetivo propuesto y, para ello, clasificarlos adecuadamente.

El Departamento de Investigaciones Industriales del Banco de México, S.A. sugiere la siguiente clasificación.

Factores de operación.

1. Medio ambiente.
2. Política y dirección (Administración General).
3. Productos y procesos. En el caso del Colegio:
(servicios y procedimientos).
4. Financiamiento.
5. Medios de operación o producción.
6. Fuerza de trabajo.

7. Suministros.
8. Actividad pro-servicio.
9. Mercado.
10. Contabilidad y Estadística.

Koontz y O'Donnell en su libro "Principles of Management" sugiere en cambio lo siguiente.

- A. Factores externos a las instituciones, y por lo mismo, de carácter general.
 - a. Políticos.
 - b. Económicos.
 - c. Sociales.
 - d. Técnicos.
- B. Factores internos de la institución.
 - a. Los mismos objetivos fijados.
 - b. Recursos monetarios disponibles.
 - c. Provisiones.
 - d. Registros contables.
 - e. Registros estadísticos.
 - f. Políticas de contratación de servicios más adecuadas.
- C. Mercados.
 - a. Demanda actual de servicio.
 - b. Posibilidad de abrir y ampliar los mercados.
 - c. Desarrollo del servicio, de acuerdo con los gustos y necesidades del agremiado.
 - e. Efectividad de los medios de comunicación, etc.

- b) Deben distinguirse los factores mensurables de los de mera apreciación.
- c) Deben distinguirse los factores disponibles de los que no se hallan a nuestro alcance, tratando de determinar dónde y cómo encontrar aquellos que podemos allegarnos, sus fuentes, su costo de adquisición, etc.
- d) Deben seleccionarse los factores estratégicos. Son factores estratégicos.
 - a) Los factores variables o modificables.
 - b) Los que influyen más sobre otros factores en amplitud y en intensidad, por ejemplo: los recursos monetarios disponibles.
 - c) Todos aquellos factores sin los cuales no puede cambiarse ninguno o muy pocos de los demás.
 - d) El menos costoso y más rápido de obtener.
 - e) Los factores limitantes: el que resulta ser el más débil o el que nos causa mayores problemas.
 - f) El tiempo y analizar como apareció el problema y cómo pudo evitarse; y también como habría afectado a la situación actual.
 - g) Deben tratar de fijarse los elementos totalmente previsibles, con el fin de buscar el modo de prever y evitar los efectos dañinos que puedan producir.

1.1.2 PLANEACION

Consiste en la determinación del curso concreto de acción que habrá de seguirse, fijando los principios que lo

habrán de orientar, la secuencia de operaciones necesaria para alcanzarlo, y la fijación de tiempos, unidades, etc. necesarios para su realización.

Comprende tres etapas.

- a) Políticas: principios para orientar la acción.
- b) Procedimientos: secuencias de operaciones o métodos.
- c) Programas: presupuestos y pronósticos; fijan los tiempos requeridos, las unidades, costos, etc.

La planeación fija con precisión lo que va a hacerse. Equivale a trazar los planos para fijar dentro de ellos nuestra futura acción.

Su importancia: planear es importante porque.

- a) La eficiencia no puede venir de la improvisación.
- b) Los objetivos fijados en la previsión no se lograrían si los planes no lo detallaran para que pueda ser realizado íntegra y eficazmente.
- c) Todo plan tiende a ser económico, aunque consume tiempo.
- d) Todo control es imposible si no se compara con un plan previo. Sin planes, se trabaja a ciegas.

Principios de la planeación.

1. Principio de la precisión.
2. Principio de la flexibilidad.
3. Principio de la unidad.

Reglas sobre las políticas

Las políticas son "el objetivo en acción". El objetivo fija las metas, en tanto que las políticas imperan ya la orden para lanzarse a conseguir las, SEÑALANDO ALGUNOS MEDIOS GENERICOS PARA LLEGAR HASTA ELLAS. Norma es todo señalamiento imperativo de algo que ha de realizarse, sea genérico o específico; las normas genéricas son precisamente las políticas, en tanto que las normas específicas son las reglas. Estas se caracterizan porque pueden aplicarse sin necesidad de decidir ningún extremo concreto. La regla no deja campo de decisión o elección al jefe a quien se delega responsabilidad y autoridad, sino tan sólo le permite analizar si el caso concreto que debe resolver, se encuentra o no comprendido dentro de la regla que se le impone; la política en cambio busca señalarle solamente los criterios generales que han de orientar la acción en el mismo sentido, pero no son aplicables por sí mismas, mientras que el gerente de nivel medio no tome una decisión dentro del campo que esa política dejó a su criterio.

Deben de evitarse estos tres problemas en la formulación de las políticas.

- a) Pensar que para formular una política basta con usar la expresión "es política de esta institución que....".
- b) Añadir a la regla el término " en lo posible ".
- c) Reglas que sólo fijen márgenes o límites y, que no

por ello creen políticas.

Sus especies.

Por la forma de originarse, se dividen en.

- a) **Externamente impuestas:** éstas pueden serlo por la ley. Ejemplo: la política de proporcionalidad de trabajo y salario establecida por la constitución (a trabajo igual, salario igual). Establecidas por un sindicato: las que el contrato colectivo fija para admisión de personal, preferencia de trabajadores. Establecidas por la costumbre: la de no admitir mujeres en determinados trabajos. Es muy conveniente que la Junta Directiva y el Gerente reconozcan la existencia de políticas, porque de otra manera su dirección puede ser inadecuada.
- b) **Políticas de apelación:** se forman a través de las consultas que los jefes intermedios o de departamento hacen a los superiores o sea la "jurisprudencia administrativa"
- c) **Políticas expresamente formuladas:** porque de una manera precisa, consciente y de preferencia por escrito, se formulan para regir un campo en términos generales. Pueden ser generales y particulares.

Primera regla

De su fijación

Deben quedar claramente fijadas, de preferencia por

escrito.

Segunda regla

De su difusión

Deben ser conocidas debidamente en los niveles donde han de ser aplicadas, de preferencia utilizar medios orales.

Tercera regla

De su coordinación

Es necesario que para cada tipo de política, exista alguien encargado de interpretarlas con validez oficial.

Cuarta regla

De su revisión periódica

Fijarse un término en el cual sea revisada toda política. Si no se cuida de revisarlas, se corre el riesgo de creer que hay políticas donde no existen o se les está dando una dirección equivocada.

Reglas sobre los procedimientos

Procedimientos

Son aquellos planes que señalan la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados en cada función concreta de una organización.

Los procedimientos son como "el seccionamiento" funcional de cada acto administrativo. La última división, en opinión de muchos, se da en los "métodos", que corresponden a unidades de acción de suyo indivisibles. Pero los métodos son ya más bien de carácter técnico, y no siempre administrativos: procedimiento para la toma de decisiones,

para seleccionar el personal etc, y los métodos para realizar una encuesta, base para esa decisión para aplicar pruebas psicotécnicas etc.

Primera regla. Los procedimientos deben fijarse por escrito, y de preferencia, graficamente.

Segunda regla. Los procedimientos deben ser periódicamente revisados, a fin de evitar tanto la rutina (defecto) como la superespecialización (exceso)

Tercera regla. Evitar la duplicación innecesaria de los procedimientos.

Reglas sobre los programas y presupuestos

Los programas son aquellos planes en los que no solamente se fijan los objetivos y la secuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.

Asi como es de la esencia de las políticas orientar genéricamente la acción y de los procedimientos, fijar la secuencia de acciones, los programas se caracterizan por la fijación del tiempo requerido para cada una de sus partes.

Los programas pueden ser generales y particulares; de corto y largo plazo.

Primera regla. Todo programa debe, ante todo, contar con la aprobación de la suprema autoridad administrativa (Asamblea General, Junta Directiva, Gerente) para aplicarse y con su completo apoyo para lograr su pleno éxito.

Para obtener la aprobación de La Junta Directiva es

necesario, que cada departamento:

- a) presente los programas con "todos sus detalles";
- b) presentarlos como una inversión: relación costo-beneficio;
- c) fije un tiempo mínimo para que produzcan resultados.

Segunda regla. Debe hacerse siempre "la venta" o convencimiento a los jefes intermedios que habrán de aplicarlo.

Tercera regla. Debe estudiarse el momento " más oportuno " para iniciar la operación de un programa nuevo.

Los presupuestos son una modalidad especial de los programas, cuya característica esencial consiste en la determinación cuantitativa de los elementos programados. Los presupuestos pueden ser: financieros o no financieros.

Un tipo especial de presupuestos lo constituyen los "pronósticos", cuya característica principal es que establecen el número de colegiados, ingresos, egresos, etc . Lo esencial es que "se pronostique" con base en la experiencia pasada -proyectada hacia el futuro con la ayuda de instrumentos técnicos- lo que espera lograr.

Los presupuestos suelen considerarse tanto instrumentos de planeación como de control.

Técnicas de la planeación

Existen tantas técnicas para planear como formas diversas de planes. Sin embargo las más usadas son:

- a) manuales de objetivos y políticas;
- b) diagramas de proceso y de flujo;
- c) gráficas de Gantt;
- d) programas de muy diversas formas, especialmente los de presupuestos no financieros, presupuestos financieros y pronósticos;
- e) los sistemas PERT, CPM Y RAMPS, todos los cuales suelen conocerse con el nombre genérico de Técnicas de Trayectoria Crítica, porque buscan planear y programar en forma gráfica y cuantitativa una serie de secuencias coordinadas de actividades simultáneas, que tiene el mismo fin y el mismo origen y pone énfasis principalmente en la duración y el costo;

Objetivos y políticas generales, de ventas, finanzas y operación.

- a) Inmediatos.
- b) Permanentes.

1.1.3. LA ORGANIZACION

Se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que debe darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia.

Se pueden ver claramente tres etapas.

- a) Jerarquías: fijar la autoridad y responsabilidad correspondientes a cada nivel.

- b) Funciones: la determinación de cómo deben dividirse las grandes actividades especializadas, necesarias para lograr el fin general.
- c) Obligaciones: las que tiene en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñada por una persona.

La palabra organización viene del griego "organon" que significa "instrumento". El término en castellano es "organismo" que significa:

- a) partes y funciones diversas,
- b) unidad funcional,
- c) coordinación.

Definición real

Organización es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

Su importancia.

1. Lleva hasta sus últimos detalles todo lo que la previsión y la planeación han señalado.
2. Constituye el punto de enlace entre "lo que debe ser" y "lo que es" .

Principios de la organización

Principio de la especialización

"Cuanto más se divide el trabajo, dedicando a cada

empleado a una actividad más limitada y concreta, se obtiene mayor eficiencia, precisión y destreza".

Principio de la unidad de mando

"Para cada función debe existir un sólo jefe".

Principio del equilibrio de autoridad-responsabilidad

"Debe precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico, y establecer al mismo tiempo la autoridad correspondiente a aquella".

La autoridad se ejerce de arriba hacia abajo; la responsabilidad va en la misma línea, pero de abajo hacia arriba.

La autoridad sin responsabilidad trastorna gravemente la organización. Pero es peor la responsabilidad conferida, sin dar la autoridad respectiva a los jefes de nivel: un jefe que recibe la responsabilidad de realizar ciertas funciones debe estar dotado de la autoridad para poder decidir en aquello que le ha sido encomendado como responsabilidad suya.

Principio del equilibrio de dirección-control

"A cada grado de delegación, debe corresponder el establecimiento de los controles adecuados, para asegurar la unidad de mando". Se delega la autoridad correlativamente a la responsabilidad comunicada.

La funcionalización: reglas y técnicas

Reglas sobre la división de funciones

Primera regla. Debe hacerse, ante todo, una lista escrita de todas las funciones que deben establecerse en cada nivel

jerárquico.

Segunda regla. Deben definirse en forma sencilla cada una de las funciones listadas.

Tercera regla. Cuando se tiene una división funcional teórica, se reúnen las funciones obtenidas en unidades concretas de organización y se comparan contra número, calidad, preparación y experiencia del personal con que se cuenta.

Unidades de organización

La división en el primer nivel suele ser siempre de naturaleza funcional:

- a) por tipo de servicio o producto,
- b) por región o territorio,
- c) por carrera del agremiado ó comprador,
- d) por procedimiento o proceso,
- e) por número de colegiado o código.

En los siguientes niveles, suele hacerse de ordinario bajo otros criterios: como las más generales pueden mencionarse:

- 1. división, en el primer nivel jerárquico,
- 2. departamento, en el segundo,
- 3. sección, en el tercero,
- 4. grupo y sub-grupos, en el cuarto,
- 5. unidad y sub-unidades, en el quinto.

En el caso de los Colegios Profesionales, suele encontrarse también:

6. El Tribunal de Honor,
7. las comisiones de trabajo,
8. asesorías: jurídicas, médicas, actuariales, etc.

El orden, y aún las denominaciones, cambian de institución a institución. La más usual es la denominación de Departamentos, que se dividen en Secciones.

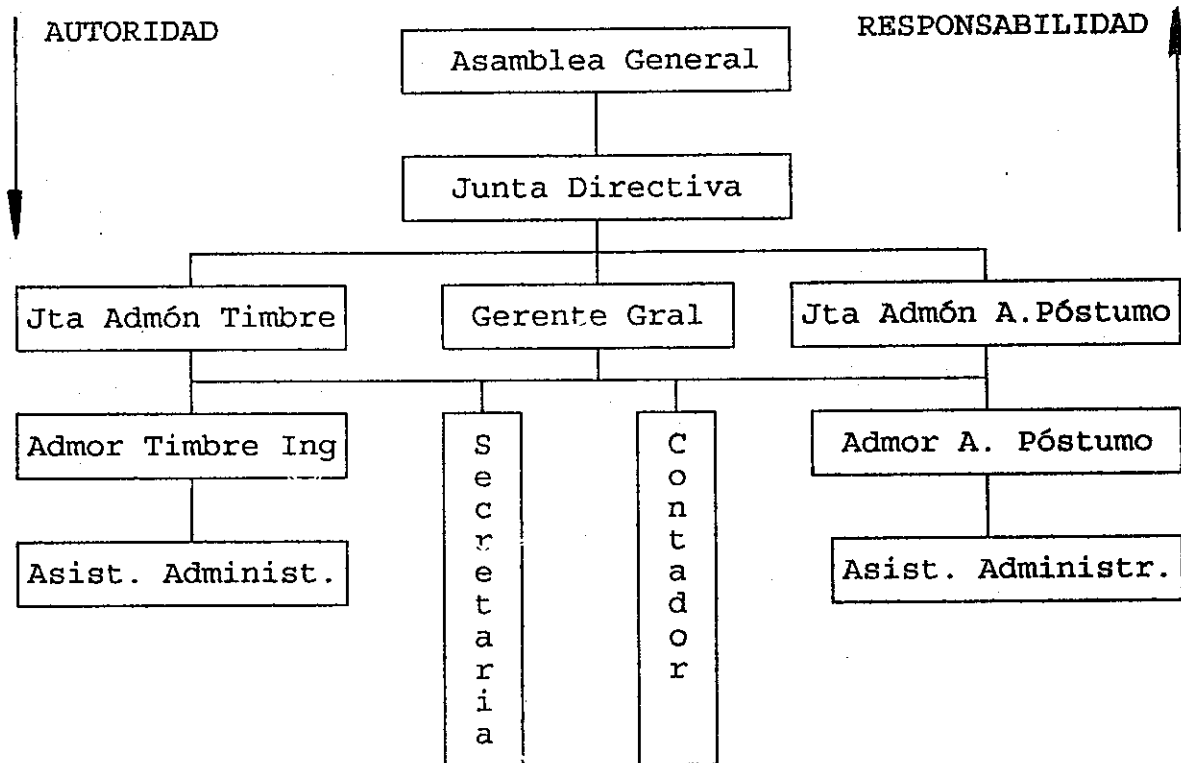
Sistemas de organización

Son las diversas combinaciones estables de la división de las funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización. Se presentan en las gráficas de organización (Organigramas) y se complementan con los análisis de puestos.

Organización lineal o militar

Es aquella en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo.

Ejemplo:



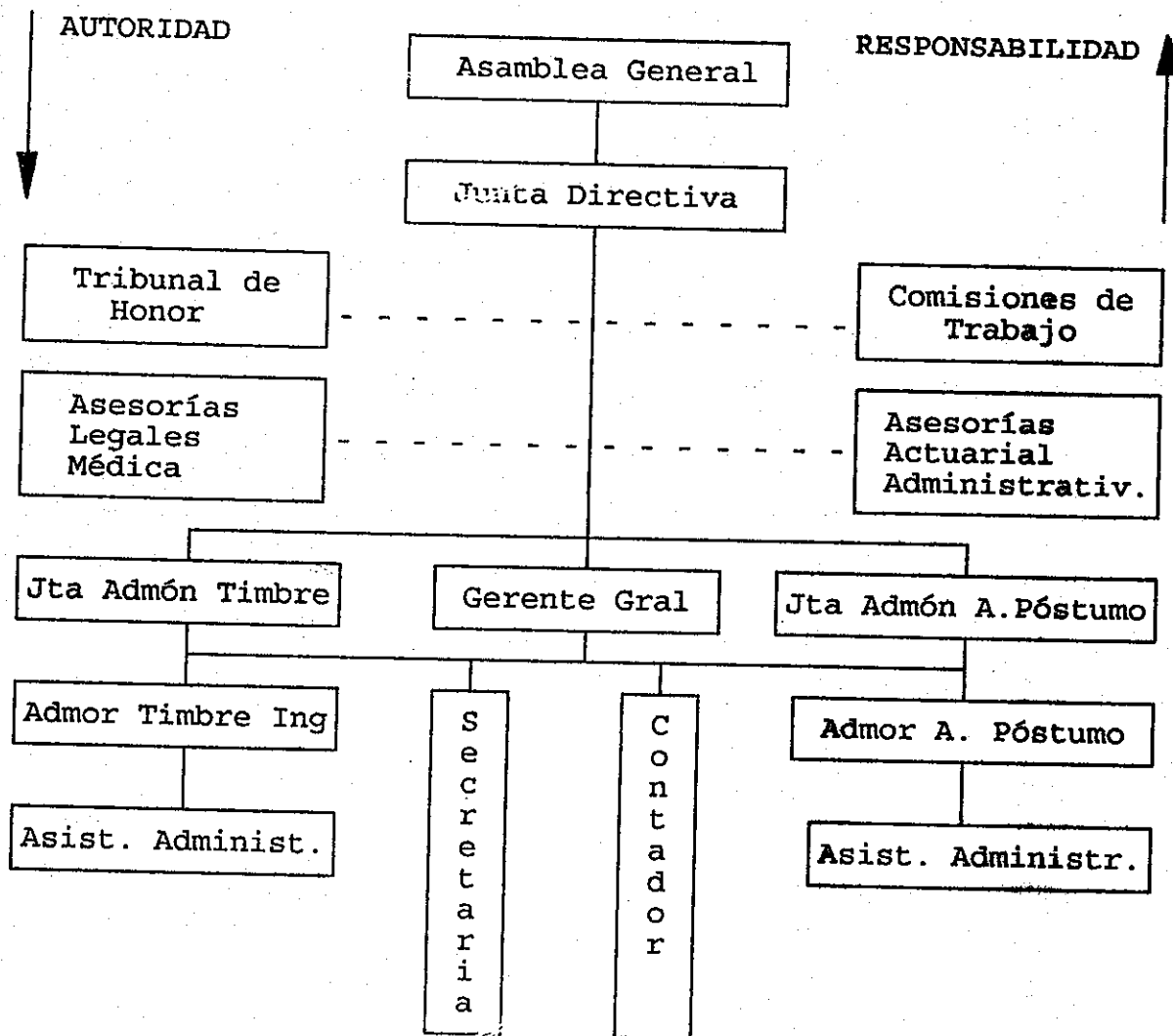
Organización lineal y staff

Es una combinación de los dos anteriores:

- a) de la organización lineal conserva la autoridad y responsabilidad íntegramente transmitida a través de un sólo jefe para cada función;
- b) pero esta autoridad de línea, recibe asesoramiento y servicio de técnicos o cuerpos de ellos, especializados para cada función.

Este es el sistema más seguido actualmente, sobre todo por grandes organizaciones. Todo secreto de su éxito parece depender que se precise lo que significa "asesoramiento y servicio".

Ejemplo:



Los niveles jerárquicos: sus reglas

El grado de autoridad y responsabilidad que se da dentro de cada línea, determina los niveles jerárquicos. Puede decirse que para que se de el crecimiento de la organización no basta con que existan más personas sino, que se den nuevas funciones y, sobre todo nuevos jefes.

Crecimiento vertical y horizontal

Cuando al aumentar las funciones, un jefe nombra nuevos auxiliares suyos, pero que siguen dependiendo directamente de él, existe el crecimiento horizontal. Cuando por el contrario, por considerar que son ya muy numerosos los que tiene que supervisar, hace que dependan directamente de él sólo dos o más y coloca bajo la supervisión inmediata de éstos a otras personas, existe el crecimiento vertical.

Se puede concluir entonces que el crecimiento horizontal implica el aumento de funciones o jefes, sin que aumenten los niveles; el crecimiento vertical supone simultáneamente crecimiento en jefes y en niveles jerárquicos.

Centralización o descentralización

Relacionado con los problemas de los niveles jerárquicos, sobre todo en la delegación de autoridad y de responsabilidad que éstas implican, se plantea el problema de la centralización o descentralización administrativa. Debe advertirse ante todo, que es absolutamente imposible tanto la total centralización como la descentralización completa: la administración más centralizada necesariamente delega a jefes intermedios, aunque sea las mínimas facultades de supervisar el trabajo y la mayor descentralización; forzosamente exige que los jefes supremos controlen aunque sea en algo los resultados finales.

El problema real se presenta en el GRADO EN QUE SE DEBA CENTRALIZAR O DESCENTRALIZAR.

La administración centralizada delega poco y conserva en los altos jefes el máximo control, reservando a éstos el mayor número posible de decisiones. La administración descentralizada delega en mucho mayor grado la facultad de decidir y conserva sólo los controles necesarios en los altos niveles.

De acuerdo con las ideas de Fayol, lo más importante es:

- a) que se fije con precisión el grado en que se delega y se controla,
- b) que ese grado esté de acuerdo con las características de la empresa en concreto,
- c) que haya estabilidad en la delegación: lo más peligroso es estar cambiando constantemente de sistema.

Factores de los que depende el grado de centralización o descentralización:

- a) el tamaño de la empresa: en la empresa pequeña, conviene más la centralización, y en la grande la descentralización,
- b) de la capacidad y experiencia de los jefes con que se cuenta,
- c) de la cantidad de controles que puedan establecerse, porque a cada grado de delegación debe corresponder un establecimiento de nuevos controles.

La definición de funciones y obligaciones

Es el último paso que supone la **organización**, una vez establecidos los diversos departamentos y niveles jerárquicos, es la definición precisa de lo que debe hacerse en cada unidad de trabajo. Esta unidad concreta de trabajo - cédula de toda la vida económico-social en la empresa- recibe el nombre de "puesto". El puesto puede definirse como una unidad de trabajo específica e impersonal.

Análisis de puestos

Analizar significa: separar y ordenar. La técnica del análisis de puestos consiste, por lo tanto, en reglas que se dan para separar los elementos del puesto y ordenarlos adecuadamente, con la ayuda de las normas de la lógica y la gramática.

Dichas técnicas se aplican en tres aspectos:

- a) cómo obtener los datos de lo que constituye el puesto,
- b) cómo ordenar dichos datos,
- c) cómo consignar los mismos.

El análisis comprende: la descripción del puesto, o sea la determinación técnica de lo que el trabajador debe hacer, y la especificación del puesto es la enunciación precisa de lo que el trabajador requiere para desempeñarlo con eficiencia.

En la descripción se distingue:

- A. el encabezado o identificación, que contiene:

- a) el título,
 - b) la ubicación,
 - c) el instrumental o equipo de trabajo,
 - d) la jerarquía: de quién depende y a quiénes manda, contactos permanentes internos y externos,
- B. la descripción genérica, que es una definición lo más breve y precisa que sea posible,
- C. la descripción específica, donde se detalla cada operación, con estimación aproximada del tiempo que requiere. Estas operaciones se clasifican en: permanentes, periódicas y eventuales.

En las especificaciones, se anotan los requisitos que debe llenar quien ocupe el puesto, concentrados en cuatro grandes factores: habilidad, esfuerzo, responsabilidad y condiciones de trabajo. Estos se subdividen en otros más específicos, tales como conocimientos, experiencia, esfuerzo físico, mental y visual, responsabilidad en bienes, equipo o trámites, medio ambiente y riesgos.

Manuales departamentales de organización

Contienen:

1. los objetivos generales de la empresa, los del departamento de que se trate y los de las secciones básicas que este departamento comprende,
2. las políticas y algunas normas muy generales, tanto de la empresa, como del departamento de que se

trate,

3. la carta de organización general y las del departamento a que se refiere el manual,
4. la reglamentación precisa que requiere la coordinación del departamento, con los demás de la empresa,
5. la definición precisa de la autoridad y responsabilidad de cada jefe: su sistema, tipo, límites, elementos (análisis de puestos),
6. los análisis de puestos de los jefes de departamento o sección,
7. la representación gráfica de los procedimientos y trámites más importantes y usuales dentro del departamento, a base de "gráficas de proceso" y "gráficas de flujo" .

1.2 ASPECTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS Y CLIENTES

1.2.1 SISTEMA DE INFORMACION DE MERCADOTECNIA (SIM)

Es una estructura que interactúa en forma continua orientada al futuro del personal, el equipo y los procedimientos. Está diseñada para generar y procesar el flujo de información para apoyar la toma de decisiones en un programa de mercadotecnia de la compañía.

En forma clara: un sistema de información de mercadotecnia es:

1. el concepto de sistema aplicado al manejo de

información para:

- a. determinar que datos necesita para la toma de decisiones,
 - b. generar (concentrar) la información,
 - c. procesar los datos (con la ayuda de técnicas analíticas cuantitativas),
 - d. permitir el almacenamiento y la recuperación de los datos,
2. orientada al futuro: anticipa la prevención de problemas, así como su solución. Representa medicina preventiva y curativa para la mercadotecnia,
 3. operación constante; no esporádica, ni intermitente,
 4. no se aprovecha si la información no es utilizada.

Un sistema de información de mercadotecnia se apoya en un sistema de computación (una PC o una red, que depende del tamaño de la institución) y en un personal con habilidad analítica. Un SIM moderno no es posible sin un sistema computarizado, debido a la gran cantidad de datos que es preciso manejar.

Un sistema de información de mercadotecnia es más valioso en una organización grande, donde la información puede perderse o deformarse y puede llegar a dispersarse. La experiencia nos dice que los sistemas de información integrados pueden tener efectos beneficiosos en el

comportamiento de la gerencia en las empresas pequeñas y medianas.

Ejemplos de instituciones que utilizan sistemas de información de mercadotecnia en nuestro país prácticamente no existen. Esta puede ser una de las causas por las cuales los usuarios de las diferentes entidades del país, en general se encuentran insatisfechos con los servicios que reciben.

Relaciones entre los sistemas de información de mercadotecnia y la investigación de mercados

Las relaciones entre los sistemas de información de mercadotecnia y la investigación de mercados cada quién las ve de manera diferente. Algunas personas ven las dos como actividades diferentes relacionadas solamente por el hecho de que ambas tienen que ver con el manejo de información. Empresas que no cuentan con un SIM tienen una actividad más amplia en su grupo de investigación de mercados. Si una compañía tiene un SIM formal, la actividad de investigación de mercados con toda seguridad será tratada como parte del sistema de información.

La esencia de lo que entendemos por investigación de mercados la explica la definición de Richard Crisp, quien define la investigación de mercados como "la investigación sistemática, objetiva y exhaustiva de los hechos relevantes a cualquier problema en el campo de la mercadotecnia". Esta definición menciona una actividad sistemática, que es la esencia de un SIM. La investigación de mercados como se ha

practicado hasta ahora tiende a no ser sistemática.

La investigación de mercados se maneja con base en proyectos; cada proyecto tiene sus puntos de partida y terminación. Los proyectos normalmente se refieren a problemas, sobre una base de "apagafuegos". Contrasta con el flujo de información continua en un sistema de información de mercadotecnia. La investigación de mercados le subraya la recolección de datos del pasado para resolver problemas. Los sistemas de información realizan actividades orientadas al futuro diseñadas para prevenir problemas.

La actividad de investigación de mercados sin un SIM será mucho más amplia. Incluye análisis de volumen de ventas, análisis de costos del mercado, pronósticos, etc. En empresas y/o instituciones que tienen un SIM, la actividad de investigación de mercados puede ser de gran valor. Los proyectos de investigación de mercados representan una fuente importante de datos para un SIM.

**** Características diferenciales entre la investigación de mercados y un sistema de información de mercadotecnia**

<u>INVESTIGACION DE MERCADOS</u>	<u>SIM</u>
1. Hincapié en el manejo de datos externos.	1. Maneja datos internos y externos.
2. Orientada a resolver problemas.	2. Está orientada tanto a la prevención como a la solución de problemas.
3. Opera de manera intermitente proyecto por proyecto.	3. Opera en forma continua; es un sistema.

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 4. | Se centra en información del pasado. | 4. | Tiene orientación hacia el futuro. |
| 5. | No es un proceso de computación. | 5. | Es un proceso que tiene como base un sistema de información o computadora. |
| 6. | Representa una fuente de información para un sistema de información de mercadotecnia. | 6. | Incluye otros subsistemas además de la investigación de mercados. |

1.2.2 INVESTIGACION DE MERCADOS

Amplitud de las actividades de investigación de mercados

Las actividades más comunes en las investigaciones de mercados son: la determinación de las características del mercado, medición del potencial de mercado, análisis de participación del mercado, y análisis de ventas.

Procedimiento de una investigación de mercados.

1. Definir el objetivo.

La investigación debe tener muy claro que están tratando de conseguir con el proyecto de investigación: es decir, cuál es el objetivo del proyecto. Comúnmente, el objetivo es resolver un problema, pero no lo es siempre. Muchas veces el objetivo consiste en DEFINIR el problema o en determinar si la institución TIENE un problema. Para efectos de la tesis, la investigación de mercados se usará como una herramienta para poder determinar un perfil de las características y expectativas personales y profesionales de los agremiados. Asimismo se usará para establecer si el CIG tiene, de acuerdo con la opinión de sus miembros, alguna área que deba ser mejorada.

2. Análisis de la situación actual.

Consiste en la obtención de información acerca de la institución (CIG) y de su entorno por medio de investigación de bibliotecas (documental) y entrevistas. En el análisis de la situación actual, se trata de definir el problema de la manera más clara y se trata de desarrollar HIPOTESIS para pruebas futuras. Una hipótesis es una suposición tentativa, que se acepta solamente con propósitos de discusión o acción. Cada hipótesis debe ser probada o desechada para cumplir los objetivos del proyecto.

3 y 4. Investigación preliminar.

Consiste en entrevistas con diferentes personas que conocen del tema. Aquí se determina si se requiere un estudio más amplio.

5. Planeación y elaboración de una investigación formal.

Si la investigación preliminar demostró que el proyecto es factible, se determina entonces la información adicional que se requiere. El siguiente paso es entonces planear dónde y cómo conseguir los datos deseados.

- a) Seleccionar las fuentes de información.
- b) Seleccionar los métodos de recopilación de datos.
- c) Preparar las formas para toma de datos.
- d) Probar el cuestionario y otras formas.
- e) Diseñar la muestra.
- f) Recolectar los datos.

6 y 7. Análisis de los datos y preparación del informe escrito.

Aquí se obtienen las conclusiones y las recomendaciones de la investigación, entregadas por escrito. Estos pasos se explican con mayor detalle en el capítulo 3.

8. Seguimiento del estudio.

1.3. ASPECTOS TEORICOS DE IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE ORGANIZACION

El primer paso para una reorganización es obtener una visión del clima organizacional de la entidad. Son tres las áreas principales que deben explorarse.

- a) Flexibilidad de la fuerza laboral.
- b) Participación de los empleados.
- c) Trabajo en equipo.

Además es preciso reconocer que se necesitará una combinación de destrezas a fin de poder variar el contenido de los cargos. Los empleados y colaboradores tendrán que ser capaces de adquirir nuevas destrezas y estar dispuestos a hacerlo y, la institución tendrá que desear y poder ayudarles a adquirir esas destrezas.

Para hacer más fácil el proceso de transición, el grupo debe determinar cuáles son las oportunidades para satisfacer mejor los requerimientos de los agremiados y para satisfacer lo que no se podía cumplir en el pasado.

Cuando se trata de identificar las nuevas oportunidades de la entidad por medio del análisis de las relaciones causa-

efectos deberá ponerse especial atención a:

1. el segmento objetivo, o sea los agremiados a los que se les va a ofrecer el servicio o producto,
2. la naturaleza específica del servicio y su justificación en términos del colegiado,
3. los factores claves del éxito que se percibe,
4. el tamaño del mercado (colegiados futuros) y el monto de la inversión que dicho potencial puede justificar.



CAPITULO 2
COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA.
DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

2.1 OBJETIVO DEL CAPITULO

Describir y analizar El Colegio de Ingenieros de Guatemala y el ambiente que le rodea, desde el punto de vista científico, evaluando cada elemento para comprender la magnitud de su función administrativa actual.

2.2 DEFINICION DE COLEGIO PROFESIONAL

Existen varias formas de definir a un colegio profesional.

La primera es etimológicamente.

COLEGIO

Viene del latín collegium, forma sustantiva de colligere, reunión, juntar. Entre los romanos se llamaba colegio a toda reunión o colectividad de personas dedicadas a un mismo cargo, a una misma función, a una misma profesión, asociados o ligados para desempeñar y trabajar de común acuerdo y concierto, y daban este nombre no sólo a las personas dedicadas a la religión, al gobierno y a las artes liberales, sino también a las que se consagraban a la mecánica. Venía pues a significar este nombre lo que entre nosotros es un cuerpo, una clase o gremio.

Significa, además, conjunto de personas de una misma profesión que sin vivir en comunidad, observan ciertas constituciones.

PROFESION

Viene de profesar, el cual a su vez proviene del latín professio, declaración, censo o matrícula; arte, oficio, facultad, condición de cada uno; forma sustantiva abstracta de professus; reconocido.

PROFESIONAL

Adjetivo. Lo perteneciente a la profesión o magisterio de ciencias y artes. Etimológicamente es similar a profesión

Al observar las anteriores definiciones se puede decir, etimológicamente hablando que, colegio profesional no es más que una reunión o grupo de personas facultadas o con oficio.

Una segunda descripción de lo que es un Colegio Profesional se puede obtener de diccionarios o enciclopedias. En la Gran Enciclopedia Rialp, se dice que "colegios profesionales son personas jurídicas de base asociativa, integradas por la agrupación obligatoria de los individuos que ejercen una misma profesión, para satisfacción y defensa de intereses comunales". En la mencionada obra expone además, que: "una de las notas características del Colegio Profesional es la incorporación obligatoria para el ejercicio de la correspondiente profesión, obligación de pertenencia al Colegio que, frente al principio de libertad de asociación, puede entenderse como una carga legalmente exigida".

En Guatemala, los colegios profesionales están regulados en primera instancia por la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria, la cual en su artículo 2, establece la naturaleza y fines de dichas entidades: "Los Colegios

Profesionales son asociaciones gremiales no lucrativas, esencialmente apolíticas, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que funcionarán de conformidad con las normas de esta ley, sus propios estatutos y reglamentos; tendrán su sede en la ciudad de Guatemala, o en cualquier otro lugar de la República, pudiendo establecer subsedes, agencias o sucursales".

En el transcurso de esta investigación, se estableció que los fines principales de los colegios profesionales son:

- a) promover, vigilar y defender el ejercicio decoroso de las profesiones universitarias en todos los aspectos, manteniendo disciplina y solidaridad entre sus miembros;
- b) promover el mejoramiento cultural y científico de los profesionales universitarios;
- c) promover y vigilar el ejercicio ético y eficiente de las profesiones universitarias en beneficio de la sociedad;
- d) defender y proteger el ejercicio profesional universitario y combatir el empirismo;
- e) velar por el mayor auge y prestigio de la Universidad de San Carlos de Guatemala;
- f) auxiliar a la Administración Pública en el cumplimiento de las disposiciones legales que se relacionan con las respectivas profesiones universitarias, resolver consultas y rendir los

- informes que solicitan entidades o funcionarios oficiales en materia de su competencia;
- g) resolver consultas y rendir los informes que le sean solicitados por personas o entidades privadas en materia de su competencia;
 - h) contribuir al fortalecimiento de la autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala y al fiel cumplimiento de los fines y objetivos de todas las universidades del país;
 - i) participar en el estudio y solución de los problemas nacionales y propiciar el mejoramiento integral de los guatemaltecos;
 - j) elegir a los representantes del Colegio respectivo al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Juntas Directivas de las facultades de las mismas, a los miembros que integran al Cuerpo Electoral Universitario, así como a quienes deban representarlo en otros cargos y funciones de conformidad con las leyes y reglamentos respectivos;
 - k) promover la organización y mejoramiento de otras asociaciones y agrupaciones afines a las de las respectivas profesiones universitarias, propiciando su adscripción al colegio correspondiente de conformidad con lo que al efecto establezcan sus estatutos;

- l) velar por la apoliticidad del Colegio y mantenerle fuera de la religión;
- m) mantener el principio constitucional de la libre emisión del pensamiento y del derecho de ser informado, debiendo tener especial cuidado en que los mismo no sean menoscabados, vulnerados ni tergiversados bajo cualquier forma.

2.3 DEFINICION DE INGENIERIA Y SUS RAMAS EN GUATEMALA

2.3.1 DEFINICION DE INGENIERIA

Profesión que analiza con ingenio las formas y modos de conseguir o ejecutar alguna cosa.

Etimológicamente viene del latín "ingenium" que significa propiedad, virtud de las cosas y disposición con la que el hombre discurre. Es una forma sustantiva del latín "ingenere", que significa inculcar desde el nacimiento.

2.3.2 RAMAS DE LA INGENIERIA EN GUATEMALA

La ingeniería tiene un vasto campo de aplicación, ya sea en trabajos de carácter estatal, en empresas privadas o individualmente.

Sus ramas más importantes en Guatemala son:

INGENIERIA INDUSTRIAL

Los estudios de Ingeniería Industrial se iniciaron en Guatemala en 1968. La Ingeniería Industrial en nuestro medio no es ajena a los constantes cambios tecnológicos que exige el mercado; es el área profesional de la Ingeniería que se encarga de planificar, diseñar, ejecutar (programar) y

controlar los sistemas productivos integrados por hombres, materiales y equipos, utilizando para ellos los conocimientos especializados de las ciencias matemáticas, físicas, sociales y administrativas, con principios y métodos de análisis y diseño de Ingeniería.

Sus principales campos de aplicación son los siguientes:

- a) planificación, programación, diseño, ejecución y control de sistemas productivos estatales y privados;
- b) gerencias y jefaturas de procesos de manufactura, direcciones administrativas y gerencias de diferentes niveles y áreas organizativas;
- c) superintendencia de plantas industriales;
- d) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Industrial y sus aplicaciones;
- e) asesoría y consultoría técnica a empresas industriales de bienes y servicios comerciales, y otras empresas de actividad económica y social.

INGENIERIA MECANICA

Fue creada en 1967. La creación de esta carrera se basa en la necesidad de ingenieros especializados que puedan resolver los problemas de diseño de máquinas, manufactura de productos, mantenimiento, operación e instalación de maquinaria y equipo.

Sus principales campos de acción son:

- a) planificación, organización, supervisión y

- ejecución del montaje y mantenimiento de maquinaria, equipo y sistemas mecánicos en general;
- b) fabricación de productos metálicos, herramientas, máquinas y sistemas auxiliares asociados;
 - c) diseño de máquinas, instrumentos, controles, sistemas hidráulicos, de transferencia de calor, mecánicos y de acondicionamiento de aire;
 - d) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Mecánica y sus aplicaciones;
 - e) asesoría y consultoría técnica en sistemas y dispositivos mecánicos.

INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL

Fue creada en 1966. Sus principales campos de acción son:

- a) planificación, programación, diseño, ejecución y control de sistemas productivos;
- b) participación en el montaje y mantenimiento de maquinaria, equipo y sistemas mecánico-industriales;
- c) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Mecánica Industrial y sus aplicaciones;
- d) asesoría y consultoría técnica en sistemas y dispositivos mecánico-industriales.

INGENIERIA ELECTRICA

En Guatemala, se inició el estudio de esta rama de la Ingeniería entre 1967 y 1968. Actualmente existen 3 ramas

principales, que son: POTENCIA, ELECTRONICA y COMBINADA o GENERAL. El área de Potencia se refiere principalmente a programas de electrificación, desde su generación hasta el aprovechamiento final de la energía.

La rama de Electrónica abarca en Guatemala, con mayor énfasis, los sistemas de telecomunicaciones.

La Ingeniería Eléctrica, dependiendo de las ramas, tiene los siguientes campos de aplicación:

- a) planificación, organización, supervisión y ejecución de proyectos de generación, transmisión, transformación y distribución de energía eléctrica, así como también en proyectos de telecomunicaciones y sistemas de control;
- b) diseño, montaje, operación y mantenimiento de equipos, instalaciones eléctricas, sistemas electrónicos, y desarrollo de tecnología electrónica, analógica y digital;
- c) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica y sus aplicaciones;
- d) consultoría y asesoría técnica en instituciones públicas y privadas en materia de telecomunicaciones y sistemas de control, instituciones privadas y gubernamentales de electrificación, etc.

INGENIERIA MECANICA ELECTRICA

El profesional de esta rama de la Ingeniería participa

principalmente en los siguientes campos de actividad:

- a) planificación, organización, supervisión y ejecución del montaje y mantenimiento de maquinaria, equipos y sistemas mecánicos-eléctricos en general;
- b) participación en el montaje y mantenimiento de maquinaria, equipos y sistemas mecánicos y eléctricos;
- c) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Mecánica Eléctrica y sus aplicaciones;
- d) asesoría y consultoría técnica en sistemas y dispositivos mecánicos-eléctricos.

INGENIERIA CIVIL

La profesión de la Ingeniería Civil es la más antigua y, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala fue la primera carrera en establecerse.

Sus principales campos de acción son los siguientes:

- a) estudio y preparación de proyectos de infraestructura física;
- b) organización, control, dirección y ejecución de trabajos tales como: vivienda, carreteras, puentes, túneles, estructuras para edificios, instalaciones hidráulicas para riego, canales y presas, entre otros;
- c) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Civil y sus aplicaciones;

- d) consultoría y asesoramiento técnico para empresas de la industria de la construcción, instituciones estatales de obras públicas y transportes, municipalidades, etc.

INGENIERIA QUIMICA

En Guatemala, se iniciaron los estudios en esta rama de la ingeniería en 1939, sin embargo los profesionales de esta especialidad, no se agremian en el CIG. El ingeniero químico puede participar en los siguientes campos:

- a) diseño, cálculo y montaje de procesos y equipamiento;
- b) investigación, desarrollo, gestión e innovación tecnológica;
- c) manejo y control de la producción en plantas industriales de procesos;
- d) enseñanza de las ciencias de la Ingeniería Química y sus aplicaciones;
- e) consultoría y asesoramiento técnico para industrias de producción de bienes y servicios tanto públicos como privados.

INGENIERIA EN CIENCIAS Y SISTEMAS

Básicamente estudia las técnicas de computación que buscan elevar la eficiencia y las ciencias de sistemas, las cuales ayudan a encontrar una solución racional y congruente de diversos problemas. Sus principales campos de acción son:

- a) desarrollo y puesta en marcha de sistemas

operativos, redes de computadoras, arquitectura de computadoras, teorización de compiladores, complejidad de algoritmos e inteligencia artificial;

- b) planeamiento de sistemas complejos, a través de su caracterización, por medio de un enfoque de sistemas, para su priorización y resolución sistemática;
- c) análisis y diseño de bases de datos, sistemas de información, control de proyectos económico-financieros y desarrollo de sistemas de software.

LICENCIATURAS EN MATEMATICA APLICADA Y FISICA EXPERIMENTAL

Estas no son ramas de ingeniería propiamente dichas, pero los profesionales de estas ramas a falta de Colegio Profesional propios están agremiados en el Colegio de Ingenieros de Guatemala. Estas carreras fueron fundadas en 1980. Sus campos de aplicación son los siguientes:

- a) apoyo matemático en la resolución de problemas derivados del desarrollo tecnológico;
- b) asesoría a nivel de sistemas bancarios, seguros, superintendencia de bancos e instituciones del estado;
- c) enseñanza de la matemática y sus aplicaciones a nivel medio y superior;
- d) investigación en el campo de la física y sus aplicaciones;

- e) desarrollo y aplicaciones de fuentes no convencionales de energía;
- f) radiaciones ionizantes de aplicaciones médicas;
- g) aplicaciones pacíficas de la energía nuclear;
- h) enseñanza de las ciencias derivadas de la física y sus aplicaciones a nivel medio y superior;
- i) consultoría y asesoría en general.

2.4 RESEÑA HISTORICA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA

Dentro de lo que ahora conocemos como COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA han existido hombres y eventos que han marcado su historia, la cual el tiempo y las futuras generaciones se encargarán de juzgar; sin embargo, es de sumo agrado presentar algunos de los hechos más importantes dentro de su desarrollo inicial.

1930 Sept 9 El Presidente de la República aprueba los estatutos de la Asociación de Ingenieros de Guatemala, que en su primer artículo dice: "La Asociación de Ingenieros de Guatemala tiene por objeto: el perfeccionamiento de los conocimientos adquiridos; el desarrollo de las actividades de la ingeniería en todas sus manifestaciones, teniendo en cuenta las normas y planes científicos que regulan la marcha progresiva de las naciones más avanzadas en el ramo; el cultivo de la ética profesional y la

vinculación efectiva, así como el auxilio entre los socios".

1931 mayo 10

El Presidente de la Asociación de Ingenieros de Guatemala, en sesión de esa fecha aprueba los 70 artículos del Reglamento Interno de la Asociación.

Fueron miembros fundadores y activos los ingenieros: Luis Aguilar Peláez, Luis Leonardo, Jorge Erdmenger, Carlos Bendfel, Benjamín Solórzano y 60 ingenieros más; formaron la Junta Directiva: Luis Leonardo, Presidente; Ismael Lavagnino, Vocal I; Ernesto Alvarez, Vocal II; Federico Chavarría, Vocal III; Rodrigo González, Secretario; Enrique Guillermo Cifuentes, Tesorero.

Y también fueron nombrados corresponsales en varios países: Francisco Cáceres de la Cerda, Bélgica; Felipe Spota, México; Pedro Novo y José de Gorostizaga, España; Carlos Flores, El Salvador y, Gonzalo Deral Vidal en Honduras.

1947 mayo 21

En sesión extraordinaria de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería, con el objeto de constituir al Colegio de Ingenieros de la República de Guatemala, con la asistencia de ingenieros y arquitectos se procedió:

En cumplimiento de la nota del 18 de febrero

de 1947 dirigida a la Facultad de Ingeniería por el Consejo Superior Universitario, se reúne la Junta Directiva de la Facultad presidida por el Ing. Eduardo Goyzueta.

Luego se dio lugar a la votación para elegir a los integrantes de la Junta Directiva, con una Asamblea General de 99 votantes y, de acuerdo con los artículos 8o. y 10o. del Decreto 332 del Congreso, se obtuvieron los siguientes resultados:

Presidente	Ing. Juan de Dios Aguilar	81 votos
Vice-Presidente	Ing. Alfredo Obiols Gómez	77 votos
Vocal 1o.	Ing. Jorge Arias De Blois	78 votos
Vocal 2o.	Ing. Luis Lizarralde	75 votos
Secretario	Ing. Jorge Erdmenger	83 votos
Pro-Secretario	Ing. Arturo Paiz	84 votos
Tesorero	Ing. Luis Schlesinger	86 votos

Hecho el cómputo para integrar el Tribunal de Honor, con 72 votos, quedó integrado así:

Ingenieros: Julio Obiols, Raúl Aguilar Batres, Jorge Meany, Enrique Cifuentes, Martín Prado Vélez, León Yela, Alfonso Guirola Leal.

Suplentes: Angel Balcarcel y Enrique Godoy Samayoa.

Según lo prescrito en el artículo 13 Título III de la Ley orgánica de la Universidad de

San Carlos de Guatemala, Decreto 325 del Congreso de la República, se procedió a elegir representante del Colegio de Ingenieros ante el Consejo Superior Universitario: al Ingeniero Enrique Godoy.

De acuerdo con la nota del 18 de febrero, en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Señor Decano Ingeniero: Eduardo Goyzueta declara constituido el Colegio de Ingenieros y después de tomar la protesta de ley al señor presidente: Ing. Juan de Dios Aguilar, da posesión a la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros recién electa.

El presidente entrante Juan de Dios Aguilar, en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tomó la protesta de ley a los señores miembros que constituyeron la primera Junta Directiva del Colegio de Ingenieros de Guatemala, así como a los señores integrantes el Tribunal de Honor y al representante del Colegio ante el Consejo Superior Universitario.

Se dio por terminada la sesión a las 0 horas y 20 minutos del día 21 de marzo de 1947.

Firmaron: Eduardo Goyzueta (Decano) y O. Martinez Diguero (Secretario).

2.5 OBJETIVOS DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA

El primer paso para analizar una organización es establecer si existen objetivos que guíen su accionar. En el caso del CIG, se ha logrado establecer que tiene los siguientes objetivos.

- a) Defender los intereses profesionales y los del Colegio.
- b) Promover e impulsar el mejoramiento de la calidad de vida de sus agremiados.
- c) Promover el mejoramiento cultural, científico y técnico, así como el perfeccionamiento y especialización de los conocimientos profesionales de sus agremiados.
- d) Proponer y gestionar, ante las autoridades competentes, la emisión de las normas técnico-legales, especificaciones y leyes que deben regir el estudio, diseño, contratación y ejecución de los trabajos y obras de ingeniería en el país.
- e) Impulsar actividades profesionales y velar por que estén siempre sujetas a normas técnicas y científicas.
- f) Combatir la práctica ilegal de la profesión, adoptando todas las medidas educativas, administrativas y judiciales conducentes a su abolición.
- g) Propiciar por todos los medios a su alcance la

preparación de obreros y técnicos en todos los oficios relacionados con la Ingeniería y sus ramas afines.

- h) Mantener el decoro y velar por el prestigio de la profesión y todos sus aspectos.
- i) Velar por la honestidad, la eficiencia técnica y el mantenimiento de la ética en el ejercicio de la profesión, en beneficio de la colectividad.
- j) Promover las buenas relaciones entre los colegiados.
- k) Promover y gestionar ante las autoridades competentes, la más amplia participación de la ingeniería, para complementar las otras actividades profesionales.
- l) Establecer y mantener relaciones con los demás Colegios Profesionales del país y similares del exterior.
- m) Emitir opinión en asuntos relacionados con la profesión cuando se sometan a su estudio o cuando lo estime conveniente.
- n) Actuar como experto, como árbitro o fungir como tribunal supremo en materias y controversias relacionadas con las técnicas de la Ingeniería, cuando le sea solicitado y lo acuerde la Junta Directiva.
- ñ) Colaborar al progreso científico y cultural y al

perfeccionamiento integral de los planes de estudio de las facultades de ingeniería de las universidades del país y;

- o) organizar, patrocinar y participar en congresos, convenciones y en todas aquellas actividades que tengan relación con el progreso de la Ingeniería y sus ramas afines.

2.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El CIG tiene una estructura que debe permitirle alcanzar las misiones y/o objetivos que le dan razón de ser a la institución. El organigrama 2.6.1, que fue proporcionado por el CIG, muestra las posiciones que forman la organización.

Dentro de la estructura organizativa mostrada en el organigrama, se puede observar que los órganos principales son:

- a) la Asamblea General y;
- b) la Junta Directiva.

Hay que hacer notar que, otro órgano de suma importancia dentro del colegio, que no aparece en el organigrama, es:

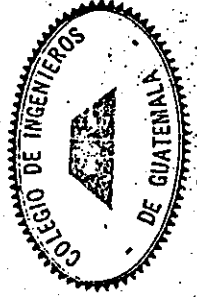
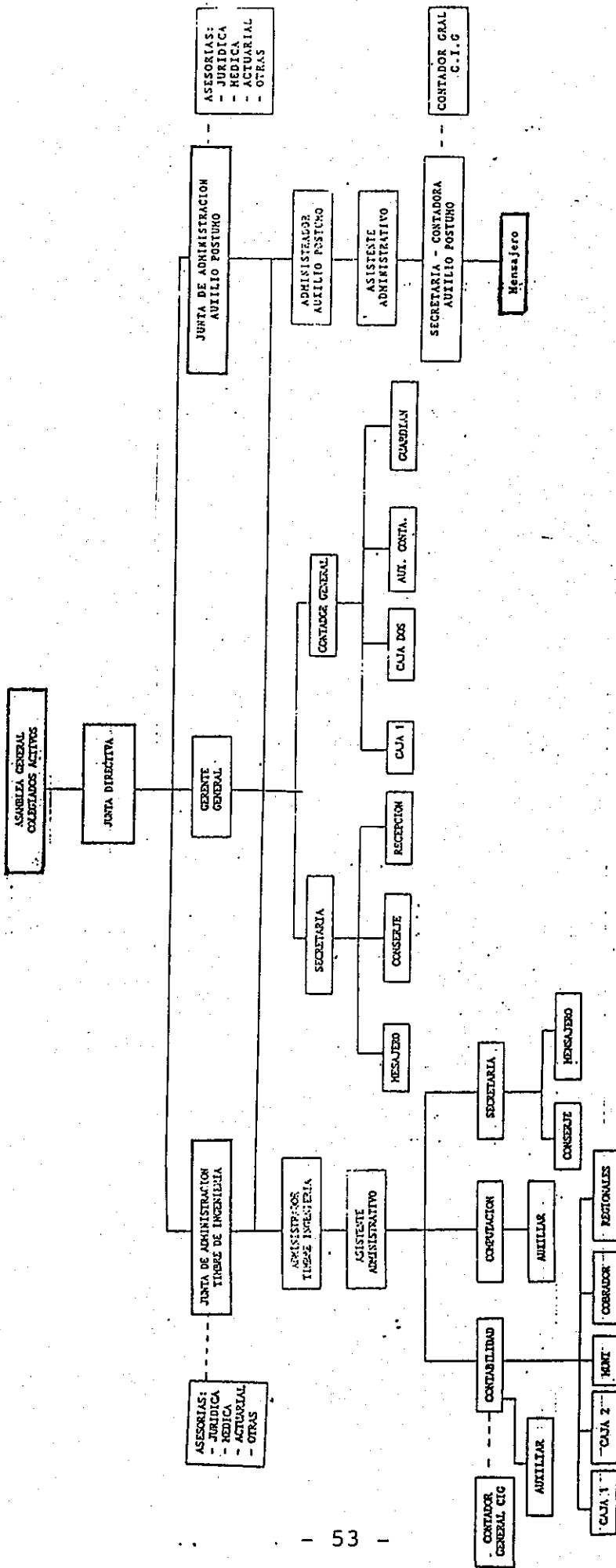
- c) el Tribunal de Honor.

A continuación se encuentra una breve definición de cada una de las 3 instancias mencionadas anteriormente, así como de las funciones que tienen.

2.6.1 ASAMBLEA GENERAL

La Asamblea General es el órgano superior del CIG y se integra con la reunión de los miembros activos presentes

ORGANIGRAMA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA



en sesión ordinaria y extraordinaria. Las sesiones de la Asamblea General son dirigidas por el Presidente de la Junta Directiva del Colegio, con la asistencia del Secretario ó quienes los sustituyan, y el resto de los miembros de la Junta Directiva presentes.

El quorum para las sesiones de Asamblea General se integra con la presencia de al menos el 20% de los colegiados activos, pero si el día y hora señalados para efectuar una sesión no se reúne la cantidad indicada de colegiados activos, la sesión se celebra una hora después, en el lugar fijado, con los asociados activos presentes.

Anualmente, en la primera quincena de Abril, la Asamblea General se reúne en sesión ordinaria, básicamente para conocer, discutir y aprobar:

- a) la memoria de labores del CIG;
- b) el balance del ejercicio financiero correspondiente;
- c) el proyecto de presupuesto, por partidas globales para el período que inicia, tanto para el CIG, como para el Timbre de Ingeniería y el Auxilio Póstumo.

Adicionalmente a la sesión ordinaria anual, la Asamblea General se reúne en sesiones extraordinarias. Estas reuniones se llevan a cabo, cuando la Junta Directiva lo acuerda, ya sea por iniciativa propia o por una petición razonada por escrito de colegiados activos del Colegio de Ingenieros de Guatemala, que representen por lo menos el diez por ciento (10%) de los inscritos en el Colegio.

En una sesión extraordinaria, solamente se presentan y discuten los asuntos para los que fue convocada, o sea que no se puede tratar ningún otro punto diferente a los que se plantearon en la citación. Para aprobar alguna ponencia, asunto, resolución o acuerdo, se debe de efectuar una votación y obtener una mayoría de la mitad más uno de los votos depositados por los miembros activos.

Las funciones y atribuciones de la Asamblea General son:

- a) aprobar la modificación de los estatutos del Colegio, para lo cual se requiere el voto de dos terceras partes de los asistentes a la Asamblea General respectiva. En este caso, la convocatoria debe ser de punto único;
- b) aprobar los reglamentos del Colegio;
- c) fijar las cuotas ordinarias y extraordinarias y las de previsión gremial que deban pagar los colegiados;
- d) elegir, en la primera semana de marzo de cada año, a los miembros de la Junta Directiva y del Tribunal de Honor, de acuerdo con el reglamento de elecciones del CIG, a la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria y a los estatutos del Colegio;
- e) elegir a los delegados y representantes del CIG ante los organismos y entidades que por ley se requieran;
- f) discutir y aprobar por partidas globales el

presupuesto anual de ingresos y egresos que le presente la Junta Directiva;

- g) conocer y resolver todos los asuntos que no estén específicamente asignados a la Junta Directiva y tomar las disposiciones adecuadas oportunas para la buena marcha y administración del Colegio;
- h) declarar la vacante por incapacidad física y/o resolver la renuncia de miembros de la Junta Directiva, del Tribunal de Honor o de los delegados y representantes del Colegio que haya elegido;
- i) conocer y resolver la desintegración del Tribunal de Honor contemplada en el artículo 45 de los Estatutos del CIG;
- j) Conocer y aprobar las resoluciones del Tribunal de Honor que impliquen inhabilitación temporal de algún colegiado y;
- f) resolver los asuntos que someta a su consideración la Junta Directiva.

2.6.2 JUNTA DIRECTIVA

La representación del Colegio de Ingenieros de Guatemala la ejerce su Junta Directiva, la cual puede delegarla en su Presidente. Adicionalmente, la Junta Directiva es el órgano ejecutivo del CIG.

La Junta Directiva se integra con siete miembros:

- Presidente
- Vicepresidente
- Tesorero
- Vocal 1
- Vocal 2
- Secretario

- Prosecretario,

quienes pueden ser electos por planilla, por mayoría de la mitad más uno del total de los votos válidos.

El quorum de la Junta Directiva se forma con 4 de sus miembros. En caso de empate el presidente tiene doble voto.

Los miembros de la Junta Directiva duran en sus cargos 2 años y su desempeño es ad-honorem. La Junta Directiva se renueva por mitad anualmente y los miembros electos toman posesión en la segunda quincena de marzo. En ningún caso, se permite la reelección para el mismo cargo antes de transcurridos 2 períodos.

Se ha determinado, que las atribuciones y obligaciones de la Junta Directiva son:

- a) cumplir y hacer cumplir lo dictaminado en la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria, en los estatutos, reglamentos y Código de Etica del CIG, así como las disposiciones de la Asamblea General;
- b) acordar su propio reglamento;
- c) ejercer la representación legal del Colegio por medio de su Presidente o de quien haga sus veces;
- d) proponer a la Asamblea General del CIG la reforma de sus estatutos. Esta disposición no afecta el derecho de los colegiados a proponer ante la propia Asamblea General las mencionadas reformas;
- e) ejercer el gobierno del Colegio, administrar eficientemente su patrimonio tratando,

especialmente, de hacer el mejor uso posible de los fondos destinados al financiamiento de la administración y funcionamiento del CIG. Debe asimismo, organizar las actividades del Colegio, dictando al efecto cuantas medidas y resoluciones estime conveniente, incluyendo la formación de comisiones de trabajo y la designación de los miembros que deban integrarlas;

- f) propiciar el mayor intercambio social, cultural y deportivo entre el Colegio y los demás Colegios Profesionales existentes;
- g) convocar a la Asamblea General a sesiones ordinarias y extraordinarias y a la celebración de los actos electorales que correspondan;
- h) conocer mensualmente el movimiento de la Tesorería, dictando las medidas oportunas, para el buen manejo de los recursos del Colegio. De este análisis, junto con otras consideraciones, la Junta Directiva puede proponer, en un momento dado, a la Asamblea General la modificación de las cuotas ordinarias y, la creación o modificación de cuotas extraordinarias. Debe también, en general, velar por la correcta administración financiera y administrativa del Colegio, mejorando sus controles y procedimientos;
- i) rendir anualmente a la Asamblea General informes

- sobre el estado de cuentas. Este informe puede ser impugnado o investigado por cualquiera de los colegiados;
- j) reunirse en sesión ordinaria por lo menos 1 vez por semana y en forma extraordinaria cuantas veces lo considere necesario. Para celebrar una sesión, se requiere la presencia de al menos 4 de sus miembros. En caso de empate el voto del Presidente vale doble;
 - k) velar por la buena conducta de los colegiados en el ejercicio de su profesión y ejecutar las sanciones impuestas por el Tribunal de Honor;
 - l) defender a los colegiados en el correcto y justo ejercicio de su profesión;
 - m) convocar al Tribunal de Honor cuando deba conocer de cargos formulados contra algún colegiado;
 - n) informar anualmente a la Asamblea General de su obra y actividades realizadas durante el período que se trate;
 - ñ) promover la efectiva realización de las finalidades del Colegio consignadas en el Artículo 3 de los estatutos del CIG;
 - o) organizar instituciones de ahorro, asistencia, protección y recreo entre los miembros del Colegio, así como prestar a los miembros del Colegio, o a las personas que dependen de ellos, el apoyo moral

- y material que necesiten, dentro de los límites de sus posibilidades y recursos;
- p) nombrar al personal administrativo que las diversas necesidades del CIG demanden, fijando los salarios correspondientes;
 - q) mantener en funcionamiento la Biblioteca del Colegio, procurando ampliar el material bibliográfico;
 - r) editar las siguientes publicaciones: anualmente el Directorio oficial del Colegio; la Revista Oficial por lo menos semestralmente y un boletín informativo mensualmente. También debe auspiciar la publicación de libros o revistas que fomenten el desarrollo de la investigación y divulgación de la ingeniería;
 - s) publicar anualmente en el Diario Oficial, en el mes de febrero, la nómina de colegiados activos, por orden alfabético de apellidos, indicando su rama profesional, incluyendo la lista de bajas del último año;
 - t) velar por el mantenimiento y mejora de las instalaciones del CIG, así como autorizar el uso de las instalaciones, mobiliario y equipos propiedad del Colegio, cuidando que cuando estos se arrienden no se afecten los intereses del mismo;
 - u) fiscalizar y aprobar las actuaciones y operaciones

de las Juntas de Administración del Timbre, del Auxilio Póstumo y de cualquier otro organismo que se cree en el futuro, y

- v) atender y resolver las demandas de los colegiados en cuanto a sus relaciones con el mismo Colegio y/o entre los mismos.

A continuación, se presenta una descripción de las funciones de los diferentes cargos que existen en la Junta Directiva del CIG.

2.6.2.1 PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE

Son atribuciones y obligaciones del Presidente, y en su defecto del Vicepresidente:

- a) representar al Colegio en todos sus actos, cuando así lo acuerde la Junta Directiva;
- b) presidir las sesiones de la Junta Directiva y las de Asamblea General;
- c) autorizar los libros de Actas y de Registro de Colegiados;
- d) autorizar y firmar los documentos y correspondencia del Colegio;
- e) autorizar con su firma, en unión con el Secretario, todas las anotaciones e inscripciones que se hagan en los Libros de Registro de los Colegiados;
- f) avalar con su firma las constancias de membresía del CIG;
- g) ejercer el doble voto en caso de empates en las

- votaciones, en las sesiones de Junta Directiva, y
- h) resolver con el Secretario y/o Tesorero cualquier asunto urgente, informando inmediatamente a la Junta Directiva cuando el caso lo requiera, dando cuenta a ésta de lo actuado.

2.6.2.2 SECRETARIO Y PROSECRETARIO

Son atribuciones y obligaciones del Secretario, y en su defecto del Prosecretario:

- a) redactar las actas de las sesiones de la Junta Directiva y suscribirlas, juntamente con los miembros que hubiesen estado presentes en la sesión, rubricando al margen cada una de sus hojas;
- b) redactar y suscribir, juntamente con el Presidente o quien haga sus veces, las actas de Asamblea General, rubricando al margen cada una de sus hojas;
- c) velar porque la correspondencia del Colegio sea del conocimiento de la Junta Directiva, tanto la recibida como la expedida;
- d) llevar el control de los Libros de Registro de Colegiados, autorizando con su firma, en unión del Presidente, todas las anotaciones e inscripciones que se hagan en ellos; de acuerdo con lo establecido en los artículos 7 y 8 de los Estatutos;
- e) cumplir con lo dispuesto en el inciso f) del Artículo 27 de estos Estatutos;

- f) expedir certificaciones y demás constancias que le soliciten;
- g) velar por la correcta elaboración de la nómina alfabética sistematizada de los colegiados, con indicación de la rama de la Ingeniería o profesión afín que el colegiado puede ejercer según su título profesional, número de colegiado, direcciones y teléfonos de su residencia y oficina, y en el caso de los colegiados temporales, fecha en que finaliza su permiso de ejercer en Guatemala;
- h) vigilar y controlar el riguroso orden de los Archivos del Colegio;
- i) verificar que se suministren a las comisiones y a los miembros del Colegio los datos e informes que requieran;
- j) extender y avalar con su firma las constancias a que se refiere el Artículo 9 de los Estatutos;
- k) formular con el Presidente, el proyecto de memoria anual de las actividades del Colegio, dando cuenta del mismo a la Junta Directiva;
- l) citar a sesiones de Asamblea General y a sesiones de Junta Directiva, de acuerdo con las convocatorias respectivas, y
- m) asistir puntualmente a las sesiones de la Junta Directiva y a las de Asamblea General.

2.6.2.3 TESORERO

Son atribuciones y obligaciones del Tesorero:

- a) cuidar del patrimonio del Colegio;
- b) recibir y entregar la biblioteca, bienes, enseres y otros activos del Colegio, conforme al inventario respectivo;
- c) dirigir, vigilar e impulsar la recaudación de los ingresos del Colegio;
- d) abrir y mantener en las instituciones bancarias, financieras o similares que la Junta Directiva designe; la cuenta de depósitos monetarios y las cuentas de depósito de ahorro o a plazo, procurando mantener el mínimo efectivo posible en las cajas del Colegio;
- f) hacer llevar la contabilidad del Colegio al día.
- g) aprobar el informe mensual de gerencia referente a la situación financiera del Colegio;
- h) presentar anualmente a la Junta Directiva, el Balance del cierre contable y el estado de las cuentas de todos los colegiados, con el objeto de que ésta lo presente a la Asamblea General Ordinaria anual;
- i) poner a disposición de la Junta Directiva, en todo tiempo, los comprobantes y documentos contables del Colegio, y para los colegiados por lo menos quince días antes de la Asamblea General Ordinaria anual, y/o de otra Asamblea General para tratar asuntos

financieros o contables del Colegio y

- j) asistir puntualmente a las sesiones de la Junta Directiva y las de Asamblea General.

2.6.2.4 VOCALES

Son atribuciones y obligaciones de los Vocales:

- a) asistir puntualmente a las sesiones de la Junta Directiva y las de Asamblea General;
- b) desempeñar con eficacia las comisiones que les designe la Junta Directiva;
- c) sustituir por su orden al Presidente o al Vicepresidente, al Prosecretario o al Tesorero en caso de ausencia o impedimento temporal de alguno de ellos.

Aunque no pertenecen a Junta Directiva, es importante hacer una descripción de los delegados que tiene el CIG en otras instituciones, así como las principales funciones que estos profesionales desempeñan.

2.6.2.5 DELEGADOS

El Colegio de Ingenieros de Guatemala deberá tener los siguientes delegados:

POR MANDATO LEGAL:

- a) un delegado ante el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala;
- b) un delegado ante la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería de la USAC y
- c) delegados miembros de los cuerpos electorales para

elegir Decano de la Facultad de Ingeniería y Rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala;

- d) por elección de la Asamblea General o por nombramiento de la Junta Directiva, los que se consideren necesarios para desempeñar funciones específicas ante los organismos, entidades o comisiones que se estime conveniente.

Las atribuciones y obligaciones de los delegados del Colegio son:

- a) las inherentes a su designación;
- b) representar al Colegio en las reuniones con los organismos, entidades o comisiones ante los que fueren acreditados, pero quedando sujetas sus decisiones a la ratificación del Colegio en todo cuanto pueda obligar al mismo;
- c) informar por escrito al Colegio, por medio de la Junta Directiva, por lo menos trimestralmente, y al término de su comisión o cuando el caso lo amerite, acerca del cumplimiento de su misión y
- d) servir de enlace entre los organismos entidades o comisiones y el Colegio.

2.6.3 TRIBUNAL DE HONOR

El Tribunal de Honor tiene como función básica:

- a) hacer las averiguaciones necesarias,
- b) emitir dictámen y,
- c) en su caso, acordar la sanción correspondiente,

cuando se acusa a alguno de los miembros del CIG de haber faltado a la ética o atentado contra el honor, decoro y prestigio de su profesión.

El Tribunal de Honor esta integrado por siete miembros propietarios y dos suplentes, de los cuales por lo menos 3 deben tener cinco años o más de ser colegiados. Son electos por planilla por la Asamblea General, por mayoría de la mitad más uno de los votos válidos emitidos por los colegiados activos presentes en la elección. Los miembros duran en su cargo 2 años y en ningún caso se permite la reelección para el mismo cargo antes de transcurridos dos períodos. El Tribunal de Honor se renueva por mitad anualmente y los miembros que resultan electos cada año toman posesión en la segunda quincena del mes de marzo. Su desempeño es ad-honorem.

Para que exista quórum en el Tribunal de Honor debe haber una asistencia de por lo menos cinco de sus miembros habilitados. En todo caso, se citará a los miembros suplentes quienes tendrán voz y voto.

Las decisiones del Tribunal de Honor se toman por mayoría. Cuando existe empate el Presidente tiene doble voto. Las diligencias y actuaciones del Tribunal se hacen constar por escrito.

El Tribunal de Honor entra en actividades por solicitud de la Junta Directiva, lo que se hace constar en punto de acta.

2.6.4 OTROS ORGANISMOS PRINCIPALES DENTRO DEL CIG

Como se puede observar en el organigrama la estructura administrativa del Colegio, no se limita únicamente a las 3 instancias anteriormente mencionadas, sino que incluye además como entidades principales a:

- a) La Junta de Administración del Timbre de Ingeniería: es el órgano administrativo responsable por la eficaz y eficiente administración de los fondos que se obtienen de este impuesto establecido por el CIG.
- b) La Junta de Administración del Auxilio Póstumo: es responsable por la correcta administración de los fondos que se obtienen de esta cuota de previsión gremial de los miembros del CIG.
- c) Gerencia General del CIG: que es responsable ante Junta Directiva por la eficaz y eficiente administración de todo el CIG y sus diferentes entes administrativos.
- d) Otros departamentos u organismos administrativos: existen otras unidades organizativas que son de suma importancia, aunque no se encuentren en el organigrama actual. A continuación, se proporciona una breve descripción de sus funciones.

* Junta de Administración del CEDUCA. El CEDUCA, es el organismo dentro del CIG, que se encarga de todos los aspectos relacionados con la enseñanza y actualización de los conocimientos de diversa índole

de los profesionales de la Ingeniería, utilizando los medios internos y externos al CIG, que considere necesarios. El Consejo de Educación Continua está regido por una Junta de Administración de 5 miembros, cuya finalidad es coordinar, dirigir y controlar todo el trabajo inherente al CEDUCA.

Es importante hacer notar que si en las actividades del CEDUCA existe un superávit financiero, éste queda a disposición del Consejo para efectuar otras actividades.

* Comisiones de Trabajo. Son comités creados para asesorar y auxiliar a la Junta Directiva en asuntos específicos. Las comisiones, consejos y comités existentes son:

1. Consejo Editorial. Se encarga de editar la Revista de Ingeniería y el Anuario del CIG.
2. Comisión de Legislación.
3. Comisión de Asuntos Nacionales.
4. Comité de Defensa Gremial.
5. Comisión de Eventos Sociales y Culturales.
6. Comisión de Deportes.
7. Comisión de Comunicación.
8. Comisión de Seminarios.
9. Comisión de Convenciones y Eventos Internacionales.
10. Comisión de Ciencia y Tecnología.

11. Comisión de Vivienda.
12. Comisión de Asesoría Administrativa y Financiera.
13. Comisión del Medio Ambiente.
14. Comisión de Descentralización y Subsedes Regionales.
15. Comisión de Captación del Timbre.
16. Comité electoral.

En las siguientes páginas, se presentan los manuales de funciones y descripciones de puestos de la jerarquía del CIG.

NOMBRE DEL PUESTO

Contador General del CIG

DESCRIPCION GENERICA

Realiza todas las operaciones de registro y control contable de todas las actividades inherentes al Timbre de Ingeniería, Auxilio Póstumo y Colegio de Ingenieros, supervisa al personal que realiza procedimientos contables dentro de las actividades del Colegio de Ingenieros de Guatemala, fiscaliza las cajas receptoras en el Colegio de Ingenieros de Guatemala, Municipalidades, Regionales y cualquier otra cuya actividad involucre la recepción o recaudación del Timbre de Ingeniería, el pago de cuotas de los colegiados y cualquier otro pago que ingrese a estas cajas por cualquier servicio que el Colegio preste a sus agremiados.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Mensualmente, elaborar y presentar Estados Financieros.
2. Mensualmente, elaborar y presentar la ejecución presupuestaria.
3. Anualmente, elaborar y presentar el presupuesto anual de operaciones.
4. Elaborar y presentar el presupuesto anual de efectivo.
5. Operar los ingresos y egresos del mes.
6. Mensualmente, operar los intereses de las financieras.
7. Diariamente, recibir los cortes de caja del Colegio de Ingenieros de Guatemala por recaudación del Timbre de Ingeniería y recibir los depósitos de las cajas, de los cobradores y de las demás instituciones del CIG, para preparar el depósito a Construbanco, vía Transval.
8. Semanalmente, recibir corte de caja de la Municipalidad de Guatemala por recaudación del Timbre de Ingeniería.
9. Recibir los cortes de caja de las sedes regionales por recaudación del Timbre de Ingeniería, cuando éstas se presenten a las oficinas centrales a realizar la liquidación.
10. Responsable de las existencias de timbres de Ingeniería que estén bajo su custodia.
11. Responsable del control de las existencias de timbres de Ingeniería, por medio de la operación en el kárdex

respectivo de las entradas y salidas de remesas de timbres.

12. Solicitar nueva remesas de timbres de Ingeniería al responsable de los mismos, cuando las existencias lleguen al límite fijado, firmando ambos el formulario de solicitud de remesa.
13. Efectuar la entrega de remesas de timbres cuando así lo soliciten los encargados de recaudación, debiendo ambos firmar el formulario de solicitud de remesa.
14. Mensualmente, conciliar en la contabilidad del Colegio de Ingenieros de Guatemala, lo que corresponde al Timbre de Ingeniería, por la recaudación de cuotas de colegiados.
15. Mensualmente, trasladar al Timbre de Ingeniería, Auxilio Póstumo, Colegios Profesionales y Universidad de San Carlos, los fondos recaudados en el mes anterior, descontándoles los costos administrativos y comisiones que correspondan al mismo período.
16. Establecer las comisiones a pagar por recaudación del Timbre de Ingeniería al Colegio de Ingenieros de Guatemala y Regionales. Efectuar la requisición para dicho pago con las respectivas retenciones.
17. Elaboración de planillas de pago de personal.
18. Revisar las operaciones contables del Auxilio Póstumo, Timbre de Ingeniería, Ceduca y cualquier otra institución que pertenezca al CIG para rendir un informe general al Tesorero de la Junta Directiva.
19. Elaboración quincenal de la nómina de salarios para los empleados del CIG.
20. Pago mensual de retenciones del Impuesto sobre la Renta, retenciones Banco de los Trabajadores, IVA y cuotas del IGSS.
21. Supervisión del Auxiliar de Contabilidad.
22. Elaborar semanalmente los cheques respectivos de pago de proveedores y reintegros de los depósitos del alquiler de los Salones de Recepciones. Con cuidado especial, en el reintegro de depósitos del salón de recepciones para realizar los descuentos que correspondan.
23. Revisar los ingresos del Timbre de Ingeniería a efecto de verificar que la comisión correspondiente, sea

correcta.

24. Realizar trámites en bancos, Dirección General de Rentas Internas, IGSS y otras instituciones; para cumplir con obligaciones fiscales y legales que sean aplicadas a esta institución.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador
- Conocimientos en la operación de computadoras y en los paquetes usados por la contabilidad del Timbre de Ingeniería. - Deseable con estudios de Contador Público y Auditor a nivel universitario.

EXPERIENCIA.

- 3 años en puesto similar.

DOCUMENTOS.

- Título de Perito Contador.
- Registrado en la Dirección General de Rentas Internas.
- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias laborales.
- Referencias personales.



NOMBRE DEL PUESTO

Secretaria de Gerencia

DESCRIPCION GENERICA

Recepción, clasificación y distribución de correspondencia a los diversos departamentos que conforman la Administración del Colegio, coordinación de la elaboración de agendas para Junta Directiva y el seguimiento de las mismas; asistencia a las diferentes actividades y eventos organizados por el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Recibir, clasificar, sellar y distribuir correspondencia a Gerencia y departamentos respectivos.
2. Elaboración de agendas para sesiones semanales de Junta Directiva y fotocopias de los anexos de los puntos a tratar, clasificados por Gerencia y preparar el expediente para cada miembro.
3. Implantación de las enmiendas en las actas.
4. Tomar dictado para elaborar el borrador del Acta, para su aprobación en sesión.
5. Seguimiento a cada punto de acta, haciendo las notas respectivas y su envío a donde corresponda.
6. Adecuar las actas en formato para su impresión en papel autorizado y entregarlas al Secretario para su revisión final.
7. Impresión final de actas en hojas autorizadas.
8. Solicitar la firma de todos los miembros de Junta Directiva en las actas.
9. Recepción y revisión de documentos de los nuevos colegiados, (si es colegiación extemporánea, verificar con caja el monto a pagar).
10. Elaborar el carnet de identificación para los colegiados (nuevo o reposición).
11. Previa aprobación, registrar en el libro de Registro a los nuevos colegiados.
12. Entrega de carnet a los nuevos colegiados y el diploma que los acredita como colegiados en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

13. Registro y control de las Maestrías a solicitud del interesado.
14. Archivar diariamente la correspondencia enviada y recibida en sus respectivos correlativos.
15. Control y entrega al cajero y cobrador de los talonarios de recibo.
16. Control y entrega al cajero de las constancias de colegiado activo debidamente firmadas y selladas.
17. Citar y confirmar la asistencia de los miembros de la Junta Directiva y de las diferentes Comisiones de Trabajo, en las actividades regulares y extraordinarias que estas realicen, así mismo, coordinar los requerimientos de los abastos necesarios.
18. Control de los útiles de escritorio y papelería de uso en la Gerencia y realizar el respectivo pedido.
19. Ordenar la impresión, previa autorización de Gerencia, de Constancias de colegiado activo, recibos, papel membretado, sobres y otros formularios.
20. Recopilar información para el Boletín, circulares y revista.
21. Hacer las convocatorias a Asambleas Generales, contactar a los medios de comunicación escrita para realizar la respectiva publicidad al evento a realizarse, y dar el texto a la imprenta que realizará la reproducción de las respectivas circulares.
22. Preparar la agenda de las convocatorias y fotocopias de toda la documentación a Junta Directiva para la realización de la Asamblea.
23. Hacer el primer borrador del acta de Asamblea General, para su revisión por el Secretario y posteriormente imprimir en hojas autorizadas, con el mismo procedimiento que las actas ordinarias.
24. Hacer actas y notas del Tribunal de Honor y las notas y/o llamadas telefónicas que soliciten, así mismo prestar la colaboración necesaria con las Comisiones de Trabajo.
25. Atender llamadas telefónicas para la Gerencia.
26. Proporcionar diversa información telefónica a quién lo requiera.

27. Atención especial a las diferentes actividades y eventos en que participa y que realiza el CIG.
28. Atención personal a colegiados para proporcionar información general (becas, banco de datos, eventos, etc.).
29. Hacer llamadas telefónicas que solicite la Gerencia.
30. Recordar y actualizar citas del Gerente, Junta Directiva y Comisiones de Trabajo.
31. Atender a personas que han acordado citas con la Gerencia.
32. Clasificar la documentación que deberá empastarse (actas, correspondencia, etc.) para ser trasladada a la biblioteca.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICO Y LABORALES

EDUCACION.

- Secretaria Comercial o Bilingüe.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por dos años.

DOCUMENTOS

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.



NOMBRE DEL PUESTO

Asistente de Secretaria de Gerencia

DESCRIPCION GENERICA

Recepción, clasificación y distribución de correspondencia a los diversos departamentos que conforman la Administración del Colegio, coordinación de la elaboración de agendas para Junta Directiva y el seguimiento de las mismas; asistencia a las diferentes actividades y eventos organizados por el Colegio de Ingenieros de Guatemala, apoyo directo a la Secretaria de la Gerencia.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Seguimiento a cada punto de acta, haciendo las notas respectivas y su envío a donde corresponda.
2. Adecuar las actas en formato para su impresión en papel autorizado y entregarlas al Secretario para su revisión final.
3. Impresión final de actas en hojas autorizadas.
4. Solicitar la firma de todos los miembros de Junta Directiva en las actas.
5. Recepción y revisión de documentos de los nuevos colegiados, (si es colegiación extemporánea, verificar con caja el monto a pagar).
6. Elaborar el carnet de identificación para los colegiados (nuevo o reposición).
7. Previa aprobación, registrar en el libro de Registro a los nuevos colegiados.
8. Entrega de carnet a los nuevos colegiados y el diploma que los acredita como colegiados en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
9. Registro y control de las Maestrías a solicitud del interesado.
10. Archivar diariamente la correspondencia enviada y recibida en sus respectivos correlativos.
11. Citar y confirmar la asistencia de los miembros de la Junta Directiva y de las diferentes Comisiones de Trabajo, en las actividades regulares y extraordinarias que estas realicen, así mismo, coordinar los requerimientos de los abastos necesarios.

12. Recopilar información para el Boletín, circulares y revista.
13. Hacer actas y notas del Tribunal de Honor y las notas y/o llamadas telefónicas que soliciten, así mismo prestar la colaboración necesaria con las Comisiones de Trabajo.
14. Atender llamadas telefónicas para la Gerencia.
15. Proporcionar diversa información telefónica a quién lo requiera.
16. Atención especial a las diferentes actividades y eventos en que participa y que realiza el CIG.
17. Atención personal a colegiados para proporcionar información general (becas, banco de datos, eventos, etc.).
18. Hacer llamadas telefónicas que solicite la Gerencia.
19. Recordar y actualizar citas del Gerente, Junta Directiva y Comisiones de Trabajo.
20. Atender a personas que han acordado citas con la Gerencia.
21. Clasificar la documentación que deberá empastarse (actas, correspondencia, etc.) para ser trasladada a la biblioteca.
22. Apoyar a la secretaria de Gerencia General.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICO Y LABORALES

EDUCACION.

- Secretaria Comercial o Bilingüe.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por un año.

DOCUMENTOS

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Recepcionista

DESCRIPCION GENERICA

Persona responsable de dar información telefónica o personalmente, de los servicios que se prestan a los colegiados y cualquier otra persona que de una u otra forma se involucre con las actividades que el Colegio de Ingenieros de Guatemala realiza, además de atender la planta telefónica.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Realizar comunicaciones telefónicas a solicitud de la administración, llevando el respectivo registro y control.
2. Recibir y clasificar la correspondencia que ingresa al Colegio de Ingenieros de Guatemala.
3. Recepción, registro y control de las facturas presentadas.
4. Registro y control de los recordatorios telefónicos que realiza a los miembros de las diferentes comisiones de trabajo del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
5. Entregar formularios para colegiarse.
6. Coordinación con los conserjes de las diferentes actividades que se realizan en los salones de recepciones del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
7. Información, registro y control del arrendamiento de los salones.
8. Coordinación del requerimiento de los agentes de seguridad de acuerdo a las actividades a realizarse en los salones.
9. Funciona en calidad de personal de apoyo en los diferentes eventos organizados por la Administración para los colegiados.
10. Apoyo secretarial con quién se requiera.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Secretaria Comercial o Bilingüe.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por un año.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Conserje 1

DESCRIPCION GENERICA

Desarrolla actividades en servicios de apoyo a los diferentes departamentos del Colegio de Ingenieros de Guatemala, a requerimiento de la Administración del mismo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Limpieza diaria de mobiliario e instalaciones del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Preparar café y asegurar el aprovisionamiento de agua en el dispensador, manteniendo suficientes tazas y vasos limpios en el área de atención al público.
3. Limpieza semanal de persianas y de los vidrios de ventanales y puertas del edificio del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
4. Dar mantenimiento a todos los jardines.
5. Colaborar con todas las actividades relacionadas con la correspondencia que envíe el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
6. Colocar el mobiliario y colaborar con el servicio en las diferentes actividades sociales y de divulgación que se realizan en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
7. Colaborar en actividades de mantenimiento que requiera el edificio.
8. Efectuar diligencias fuera del recinto de la sede del Colegio de Ingenieros de Guatemala a solicitud de la Administración.
9. Mantener existencia de bebidas gaseosas en la sala de sesiones, hielo y demás servicios.
10. Mensualmente, limpiar la refrigeradora de la sala de sesiones.
11. Sacar fotocopias cuando Administración se lo solicite.
12. Control de bodega del primer piso.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Leer y escribir.

EXPERIENCIA.

- 1 año (no indispensable)
- Habilidad en el manejo de fotocopidora.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Conocimiento de albañilería (deseable).

NOMBRE DEL PUESTO

Conserje 2

DESCRIPCION GENERICA

Desarrolla actividades en servicio de apoyo a los diferentes departamentos del Colegio de Ingenieros de Guatemala, a requerimiento de la Administración del mismo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Limpieza diaria de mobiliario e instalaciones del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Preparar café y asegurar el aprovisionamiento de agua en el dispensador, manteniendo suficientes tazas y vasos limpios en el área de atención al público.
3. Limpieza semanal de persianas y de vidrios de ventanales y puertas del edificio del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
4. Dar mantenimiento a todos los jardines.
5. Colaborar con todas las actividades relacionadas con la correspondencia que envíe el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
6. Colocar el mobiliario y colaborar con el servicio en las diferentes actividades sociales y de divulgación que se realizan en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
7. Colaborar en actividades de mantenimiento que requiera el edificio.
8. Efectuar diligencias fuera del recinto de la sede del Colegio de Ingenieros de Guatemala a solicitud de la Administración.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Leer y escribir.

EXPERIENCIA.

- 1 año (no indispensable).

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Conocimientos de albañilería (deseable).

NOMBRE DEL PUESTO

Asistente Administrativo del Timbre

DESCRIPCION GENERICA

Secretario de actas de la Junta de Administración del Timbre de Ingeniería, supervisa y da seguimiento a la prestación de los subsidios; apoya a la contabilidad del Timbre de Ingeniería y al sistema de control computarizado de los registros del mismo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

Secretaría de Actas de la Junta de Administración del Timbre de Ingeniería.

1. Asistir a las sesiones de trabajo, tomando nota de lo resuelto por Junta de Administración en cada uno de los puntos de la agenda.
2. Coordinar con la secretaría la elaboración del borrador de las actas, así como las notas derivadas de las mismas.
3. Dar seguimiento a los puntos administrativos acordados en cada sesión.
4. Revisar borradores de actas y sus correcciones para transcribir el libro de actas correspondiente.
5. Coordinar con la secretaría la elaboración del borrador de la agenda para las sesiones, así como los expedientes que serán conocidos en las mismas.
6. Colaborar con el administrador para que las actividades programadas se realicen adecuadamente.

Supervisor de Subsidios.

1. Responsable de los cálculos de las liquidaciones de los subsidios presentados y que cumplan con la reglamentación.
2. Control y registro de los subsidios otorgados.
3. Revisión y control de la emisión de cheques del Timbre de Ingeniería.
4. Control y registro de las reactivaciones de los ingenieros morosos con el Timbre de Ingeniería.
5. Información a los Colegiados sobre el Timbre, su aplicación, tributación y el otorgamiento de subsidios.
6. Verificación de la información contenida en el kárdex

anterior para que sea lo más fiel y exacta posible, establecer las lagunas de pago y elaborar la hoja de control correspondiente.

7. Custodiar los expedientes del Timbre de Ingeniería.

Apoyo Contable

1. Colaborar con el Contador General del Timbre de Ingeniería en la elaboración de los estados financieros mensuales y sus reportes correspondientes.
2. Supervisión y seguimiento del ingreso de los recibos del Timbre de Ingeniería para su adecuada consignación en la memoria magnética.
3. Registro, control y seguimiento de las empresas e instituciones que descuentan el Timbre de Ingeniería para el reintegro de las retenciones respectivas.
4. Mantenimiento de las estadísticas del Timbre de Ingeniería.

Apoyo a otras instituciones:

1. Colaboración en toda actividad que requiera la Gerencia General del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Verificar la actividad de los Ingenieros que participan en los diferentes eventos electorales y de otro tipo que se realizan en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio del Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Bachiller en Ciencias y Letras o alguna especialidad técnica en computación.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por un año. Deseable con algún conocimiento en contabilidad.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Secretaria Timbre de Ingeniería

DESCRIPCION GENERICA

Realizar actividades propias de la función de secretaria en el Timbre, referentes a la atención de ingenieros en la información y recepción de documentos, en el despacho y recepción de correspondencia, atención y seguimiento a las sesiones de Junta Directiva del Timbre, elaborando actas, agendas y borradores de dichas sesiones, solicitar cotizaciones y efectuar pedidos.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Recepción de casos de subsidios.
 - a) Revisión de actividad del ingeniero en el Timbre y Colegio.
 - b) Revisión de Inscripción del grupo familiar.
2. Recepción para completar expedientes de los colegiados.
 - a) Grupos familiares.
 - b) Supervivencias.
 - c) Constancias de ingresos.
 - d) Declaración de herederos en el seguro colectivo.
3. Recepción, control y registro de nóminas de descuento del Timbre de Ingeniería.
4. Recepción de notas de Bancos, Financieras, notas de apelación de casos de ingenieros, notas varias por seguimiento de actas.
5. Atención y orientación a nuevos colegiados, respecto al Timbre de Ingeniería (cobertura y funcionamiento del seguro colectivo y grupo familiar y el procedimiento para fijar las cuotas).
6. Asistencia, información y seguimiento a las reclamaciones de subsidios y reactivaciones al plan de subsidios.
7. Trasladar al Asistente Administrativo los casos para su cálculo y última revisión.
8. Recepción de los expedientes ya revisados y documentación que permita elaborar la agenda para la sesión ordinaria de la Junta de Administración.
9. Elaborar borrador de Acta.

10. Solicitar los cheques necesarios a Contabilidad del Timbre de Ingeniería.
11. Transcribir actas ya aprobadas.
12. Dar seguimiento a los puntos de actas.
13. Preparar, registrar y enviar correspondencia.
14. Imprimir actas ya corregidas para firma de miembros de la Junta de Administración.
15. Solicitar papelería, útiles de oficina y suministros para la computadora.
16. Hacer cotizaciones que la Junta de Administración solicite y presentarlas por escrito.
17. Solicitar publicación de esuelas.
18. Realizar actividades solicitadas por Gerencia General.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Secretaria Bilingüe o Comercial.
- Conocimientos en computación.

EXPERIENCIA.

- Dos años en puesto similar.
- Atención al público.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO Mensajero

DESCRIPCION GENERICA

Realizar actividades en el manejo y transporte de la correspondencia externa del Timbre de Ingeniería y otros servicios que le solicite la administración.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. diariamente entregar la correspondencia general al destinatario indicado.
2. Llevar cheques a jubilados.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Tercero Básico.

EXPERIENCIA.

- Un año en puesto similar.
- Conocimiento de las zonas capitalinas.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Licencia de conducir motocicleta vigente.

NOMBRE DEL PUESTO

Contador del Timbre de Ingeniería

DESCRIPCION GENERICA

Realiza todas las operaciones de registro y control contable de todas las actividades inherentes al Timbre de Ingeniería, supervisa al personal que está a su cargo en el departamento, fiscaliza las cajas receptoras del Timbre de Ingeniería en el Colegio de Ingenieros de Guatemala. Municipalidades regionales y cualquier otra cuya actividad involucre la recepción o recaudación del Timbre de Ingeniería, es responsable del mobiliario y equipo de su departamento y del que utilice para la realización de su trabajo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Mensualmente elaborar y presentar la ejecución presupuestaria.
2. Mensualmente elaborar y presentar estados financieros.
3. Anualmente elaborar y presentar el presupuesto de operaciones.
4. Operar los ingresos y egresos del mes.
5. Mensualmente operar los intereses de las financieras.
6. Diariamente recibir los cortes de caja del Colegio de Ingenieros de Guatemala por recaudación del Timbre de Ingeniería.
7. Semanalmente recibir corte de caja de la Municipalidad de Guatemala por recaudación del Timbre de Ingeniería.
8. Recibir los corte de caja de las sedes regionales por recaudación del Timbre de Ingeniería cuando éstas se presenten a las oficinas centrales a realizar la liquidación.
9. Responsable de las existencias de timbres de Ingeniería que estén bajo su custodia.
10. Responsable del control de las existencias de timbres de Ingeniería por medio de la operación en el kárdex respectivo, y de las entradas y salidas de remesas de timbres.
11. Solicitar nuevas remesas de timbres de Ingeniería al Administrador del Timbre de Ingeniería cuando las existencias lleguen al límite fijado, firmando ambos el formulario de solicitud de remesa.

12. Efectuar la entrega de remesas de timbres cuando así lo soliciten los encargados de recaudación, debiendo ambos firmar el formulario de solicitud de remesa.
13. Mensualmente, conciliar con contabilidad del Colegio de Ingenieros de Guatemala, lo que corresponde al Timbre de Ingeniería, por la recaudación de cuotas de colegiados.
14. Mensualmente, conciliar con contabilidad del Colegio de Ingenieros de Guatemala y efectuar el pago que corresponde por el costo administrativo.
15. Establecer las comisiones a pagar por recaudación del timbre de Ingeniería al Colegio de Ingenieros de Guatemala y regionales. Efectuar la requisición para dicho pago con las respectivas retenciones.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la administración del Timbre de Ingeniería.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.
- Conocimiento en computación.

EXPERIENCIA.

- 3 años en puesto similar.

REQUISITOS.

- Título de Perito Contador.
- Registro en la Dirección General de Rentas Internas.
- Referencias laborales.



NOMBRE DEL PUESTO

Auxiliar Contabilidad Timbre

DESCRIPCION GENERICA

Asiste al Contador del Timbre en donde todas las actividades operacionales de registro y control contable inherentes al departamento de contabilidad del Timbre de Ingeniería que le sean asignadas.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Apoyar al contador del Timbre en los aspectos contables del mismo.
2. Actualización de los registros de los jubilados.
3. Elaborar cheques de dietas y de jubilados según requisiciones incluyendo los recibos respectivos.
4. Control y registro de los cheques de subsidios, de jubilados y de proveedores.
5. Registro de los comprobantes de cada ingeniero por los pagos que se le hagan.
6. Registro y control de la recaudación de timbres en cajas del Colegio, Municipalidad de Guatemala, regionales y otros expendedores autorizados.
7. Tiene a su cargo y bajo su responsabilidad el manejo, control, y reintegros de caja chica del Timbre.
8. Diariamente elaborar la hoja de control de saldos de las diferentes cuentas bancarias y de inversiones.
9. Elaborar las retenciones correspondientes sobre dietas, honorarios y comisiones.
10. Elaboración mensual del reporte de los ingenieros que solicitan se les descuenta de su pensión por jubilación del Timbre de Ingeniería la cuota correspondiente por ingresos.
11. Control, registro y seguimiento de los cheques rechazados.
12. Asistencia a los agremiados en la actualización de sus beneficiarios.
13. Control, registro y cobro del servicio de fotocopias.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas,

creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.
- Conocimiento en computación.

EXPERIENCIA.

- Un año en puesto similar.
- Habilidad en el manejo de efectivo.
- Atención al cliente.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Cajero No. 1

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de la recaudación del timbre de Ingeniería en todas aquellas operaciones cuya naturaleza tengan la obligatoriedad de tributar al Timbre de Ingeniería, además de recibir pagos por la colegiatura y otros servicios.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Encargado de las ventas del timbre de Ingeniería en la sede del Colegio de Ingenieros de Guatemala y el cobro de la colegiatura y cualquier otro pago motivado por cualquier servicio o evento especial.
2. Responsable directo de los valores tanto en especies de Ingeniería como en documentos y del efectivo que tenga bajo custodia.
3. Responsable de verificar el valor de los contratos, facturas, salarios, nóminas y otras actividades profesionales que estén gravadas para tributar al Timbre de Ingeniería.
4. Revisar que los documentos presentados se encuentren debidamente firmados por el ingeniero responsable y de acuerdo al título de la ingeniería que ostente.
5. Responsable de emitir los recibos membretados del Timbre de Ingeniería, por cada venta de timbres que se efectúe, anotando debidamente la información establecida en el recibo.
6. Diariamente efectuar corte de ingresos por ventas de timbre y cobro de colegiatura con el Contador General.
7. Quincenalmente hacer corte de la recaudación del timbre, adjuntando la hoja de control, los recibos, depósitos y comprobantes respectivos, con el Contador del Timbre de Ingeniería.
8. Diariamente operar ingresos por venta de timbre y verificar existencias.
9. Solicitar talonarios de recibos del timbre y especies de timbres al Contador del Timbre de Ingeniería.
10. A solicitud del colegiado, extenderle su estado de cuenta actualizado.
11. Puede suplir eventualmente a la recepción.

12. Auxilia en materia de contabilidad al Contador General del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.
- Conocimiento en computación.

EXPERIENCIA.

- Habilidad en el manejo de efectivo.
- Atención al cliente.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Cajero No. 2

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de la recaudación del timbre de Ingeniería en todas aquellas operaciones cuya naturaleza tenga la obligatoriedad de tributar al Timbre de Ingeniería además de recibir eventualmente, pagos por colegiatura y otros servicios administrativos que presta el Colegio a sus agremiados.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Encargado de las ventas del timbre de Ingeniería en la sede del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Responsable directo de los valores tanto en especies de Ingeniería como en documentos y del efectivo que tenga bajo custodia.
3. Responsable de verificar el valor de los contratos, facturas, salarios, nóminas y otras actividades profesionales que estén gravadas para tributar al Timbre de Ingeniería.
4. Revisar que los documentos presentados se encuentren debidamente firmados por el ingeniero responsable y de acuerdo al título de la ingeniería que ostente.
5. Responsable de emitir los recibos membretados del Timbre de Ingeniería, por cada venta de timbres que se efectúe, anotando debidamente la información establecida en el recibo.
6. Diariamente efectuar corte de ingresos por ventas de timbre.
7. Diariamente hacer el corte de la recaudación del timbre del día anterior.
8. Semanalmente entregar al Contador General del Colegio de Ingenieros de Guatemala todos los cortes diarios de la recaudación, adjuntando a la hoja de control los recibos, depósitos y comprobantes respectivos.
9. Diariamente operar ingresos por venta de timbre y verificar existencias.
10. Solicitar talonarios de recibos del timbre y especies de timbres al Contador del Timbre de Ingeniería.
11. A solicitud del colegiado extenderle su estado de cuenta actualizado.

12. Auxiliar a la Caja No. 1 en caso de afluencia extraordinaria de personas.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.
- Conocimiento en computación.

EXPERIENCIA.

- Habilidad en el manejo de efectivo.
- Atención al cliente.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Cajero Municipal de Guatemala

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de la recaudación del timbre de Ingeniería en el local asignado en el Palacio Municipal de la Ciudad de Guatemala, en todas aquellas operaciones cuya naturaleza tenga la obligatoriedad de tributar el timbre de Ingeniería.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Encargado de las ventas de timbre de Ingeniería en el local asignado en el Palacio Municipal del municipio de Guatemala.
2. Responsable directo de los valores en especies de Ingeniería, en documentos y del efectivo que tenga bajo su custodia.
3. Responsable de verificar el valor de la licencia, planos, contratos, facturas, salarios, nóminas y otras actividades profesionales que estén gravadas para tributar al Timbre de Ingeniería.
4. Revisar que los documentos presentados se encuentren debidamente firmados por el ingeniero responsable y de acuerdo al título de la Ingeniería que ostente.
5. Responsable de emitir los recibos membretados del Timbre de Ingeniería por cada venta de timbres que se efectúe, anotando debidamente la información establecida en el recibo.
6. Diariamente, efectuar los depósitos de la recaudación del timbre, en la institución y en la forma que determina la Administración del Timbre de Ingeniería.
7. Diariamente, hacer el corte de la recaudación del timbre del día anterior.
8. Semanalmente, entregar al personal que indique la Administración del Timbre, todos los cortes diarios de la recaudación, adjuntando a la hoja de control los recibos, depósitos y comprobantes respectivos.
9. Velar porque se cumpla la ley del Timbre de Ingeniería en todos los aspectos relacionados con la Municipalidad de Guatemala.
10. Hacer requisiones de remesas de timbres periódicamente al Contador del Timbre de Ingeniería.

11. Informar y atender solicitudes que se hagan en forma general relacionadas con el Timbre de Ingeniería y hacer las consultas pertinentes al personal de la Administración del mismo.
12. Visar licencias de construcción (revisar si están adheridos los timbres respectivos).

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.

EXPERIENCIA.

- Habilidad en el manejo de efectivo.
- Atención al cliente.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Cobrador

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de recaudar lo que corresponde al timbre de Ingeniería y la cuota de colegiatura en visitas periódicas al domicilio u oficina de los colegiados.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Visitar y efectuar cobros del Timbre de Ingeniería a colegiados por salarios, honorarios profesionales y cualquier otra actividad en la que los colegiados deban tributar.
2. Quincenalmente, liquidar la recaudación del timbre de Ingeniería con el Contador del Timbre de Ingeniería.
3. Mensualmente, recibir remesas de timbres del Contador del Timbre de Ingeniería.
4. Responsable de la custodia de los valores tanto en especies de Ingeniería, como en documentos y del efectivo que tenga a su cargo.
5. Dejar recordatorio de pago a ingenieros que se encuentren atrasados.
6. Eventualmente, requerir al colegiado el pago de cheques rechazados por concepto de pago del timbre y/o colegiatura.
7. Informar y eventualmente llevar correspondencia en gestiones relacionadas con el Timbre de Ingeniería y Auxilio Póstumo a colegiados que así lo soliciten.
8. Actualizar los listados de colegiados que soliciten los servicios del cobrador para efectuar sus pagos.
9. Diariamente, liquidar la recaudación de los cobros realizados el día anterior con el Contador del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
10. Eventualmente y, cuando sea necesario, colaborar con labores de mensajería.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creados o suprimidas, según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Diversificado, deseable 3ro. Básico.

EXPERIENCIA.

- Un año en puesto similar.

REQUISITOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Poseer vehículo (moto).
- Licencia de conducir.
- Referencias Personales.
- Referencias Laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Jefe de Cómputo

DESCRIPCION GENERICA

Dirige, controla y supervisa el Departamento de Computación; verificando que el personal a su cargo, cumpla eficientemente con las tareas a realizar, efectúa las operaciones de cómputo principales, relacionadas con todas las actividades contables y administrativas que se realizan en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Responsable directo del Departamento de Computación del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Responsable del cuidado y buen manejo del equipo de cómputo existente en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
3. Responsable del programa de mantenimiento del equipo de cómputo.
4. Semanalmente, efectuar tape back-up de los diferentes archivos del Colegio de Ingenieros de Guatemala, en forma separada, es decir, Colegio de Ingenieros, Timbre de Ingeniería, Auxilio Póstumo.
5. Elaborar listados de colegiados para ser utilizados en correspondencia propia.
6. A solicitud del colegiado elaborar y proporcionar su estado de cuenta en el Timbre de Ingeniería.
7. Operar el registro y control de las empresas que han tributado al Timbre de Ingeniería.
8. Quincenalmente, elaborar el formulario para impuesto sobre la renta -ISR-.
9. Operar cheques rechazados para aviso en pantalla de cajas del CIG y darles de baja al ser recuperados.
10. Asistencia en el área de computación a los diferentes departamentos del Timbre de Ingeniería que lo soliciten.
11. Ingreso y verificación de recibos por concepto de pagos de colegiatura, cancelados en cajas del CIG o bien al cobrador.
12. Ingreso de nuevos colegiados (datos generales) al archivo maestro.

13. Modificaciones o cambios a los registros del archivo general de colegiados.
14. Preparación mensual del diskette que se envía a Aval Card para que le sean generadas cuotas de colegiatura a los ingenieros.
15. Actualización mensual de las cuotas generadas por Aval Card, operando el diskette que ellos envían al CIG.
16. Revisión de gestiones que envían de Aval Card, solicitando extornos de cuotas que ya han sido canceladas por los ingenieros.
17. Hacer nota con el desglose de los extornos y notificación de los casos especiales, que no desean cargo de cuotas, a los que también debe llevarseles control en la base de datos.
18. Dar de alta a nuevas maestrías, especialidades o profesiones, las que posteriormente servirán en la preparación de bases de datos que se envían para la impresión del Anuario del CIG.
19. Impresión de etiquetas para envío de boletines o circulares del CIG o de personas o empresas particulares que las soliciten y a las que se les cobra por ese servicio.
20. Si hay devolución de correspondencia enviada por etiquetado se investiga si hay otra dirección a donde enviarla.
21. Efectuar copias magnéticas quincenales o mensuales de las bases de datos de la computadora del Contador General y del disco del servidor, en tape back-up.
22. Modificación y adecuación de programas para listados especiales que soliciten en Gerencia o instituciones afines al Colegio.
23. Preparación de padrones electorales para las diferentes elecciones que se realizan en el Colegio.
24. Imprimir listados de activos para chequeo en las diferentes actividades, como Asambleas Generales o entrega de invitaciones.
25. Impresión en papel autorizado de las actas de sesiones ordinarias.
26. Impresión de listados que se envían a la USAC para

acompañar en el pago de las cuotas universitarias.

27. Impresión del listado para el cobrador del CIG.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

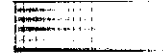
- Programador en sistemas.

EXPERIENCIA.

- Dos años mínimo.
- Conocimiento el manejo de red Novell, paquetes: QPRO, WP 5.1, WS4.0 NORTON, CLIPPER.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos.
- Antecedentes penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.



NOMBRE DEL PUESTO Digitalizador

DESCRIPCION GENERICA

Ingresar información en la memoria magnética del sistema de computación, y guardar los respectivos controles de verificación cruzada que garanticen el correcto ingreso de información.

DESCRIPCION ESPECIFICA

DIGITALIZAR.

1. Ingreso de timbres de Ingeniería, de colegiados y empresas:
 - Caja del Colegio
 - Cobradores
 - Municipalidad de Guatemala.
 - Mixco
 - Regionales (San José Pinula, Mazatenango, Petén) etc.

2. Ingreso de Timbres de Nóminas de:
 - Empagua.
 - Enron S.A.
 - Empresa Eléctrica de Guatemala.
 - Universidad de San Carlos de Guatemala
 - Guatel.
 - INDE.
 - INFOM.
 - INTECAP.
 - Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas.

3. Ingreso de subsidios de colegiados por períodos.

4. Colaboración con FUNSIN Y CEDUCA en las funciones de cómputo:
 - Cartas.
 - Letreros.
 - Circulares.

6. Impresión de etiquetas para la correspondencia de colegiados.

7. Elaboración de rótulos de files del Timbre de Ingeniería.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Bachiller o Técnico en Sistemas.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por una año.
- Conocer los siguientes paquetes de software:
DOS, WP 5.1 WSP, QPRO, FOXBASE, PCTOOLS, FORMTOOL,
NORTON, PM .

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Bibliotecario/a

DESCRIPCION GENERICA

Clasificación, ordenamiento y control de todo el material bibliográfico que ingresa en la biblioteca del Colegio de Ingenieros de Guatemala; atención a colegiados y estudiantes que solicitan bibliografía.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Responsable directo de toda la bibliografía existente (libros, tesis, folletos, revistas, periódicos y cualquier otro documento).
2. Responsable del cuidado y buen manejo de la bibliografía en general.
3. Responsable del mantenimiento actualizado de los ficheros de identificación de la bibliografía.
- 4.- Semestralmente, actualizar el inventario de la bibliografía con que cuenta la biblioteca.
5. Colaboración y coordinación del fotocopiado de documentos que requieren los lectores.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Secundaria completa (bachiller, maestro).

EXPERIENCIA.

- De preferencia acreditar experiencia en puesto similar.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales
- Referencias personales
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Secretaria-Contadora

DESCRIPCION GENERICA

Información a los colegiados de las prestaciones y funcionamiento del Auxilio Póstumo, asistencia a la Junta de Administración del Auxilio Póstumo, ejecución de la Contabilidad del Auxilio Póstumo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

SECRETARIA

1. Información a los colegiados respecto del funcionamiento del Auxilio Póstumo, solicitud de prestaciones y cambio de beneficiarios.
2. Registro, control y elaboración de pólizas.
3. Elaboración de borradores de las agendas para las sesiones de la Junta de Administración del Auxilio Póstumo.
4. Transcripción de las actas de las sesiones de la Junta de Administración del Auxilio Póstumo y seguimiento de las resoluciones acordadas por la misma.
5. Control, registro y seguimiento del otorgamiento de prestaciones en vida o por fallecimiento.
6. Control y registro de correspondencia enviada y recibida.
7. Mantenimiento de la información del colegiado y de las pólizas de acuerdo a los reglamentos y estatutos que los rigen.

CONTABILIDAD

1. Elaboración del reporte de ingresos recaudado por el Colegio de Ingenieros de Guatemala, correspondiente al fondo del Auxilio Póstumo.
2. Elaboración, registro y control de los cheques emitidos a los colegiados y proveedores.
3. Control y uso de Caja Chica.
4. Cálculo y elaboración de tabla para cobro de intereses por mora de colegiados.
5. Registro y control de talonarios por cobro de cuotas.

6. Elaboración del cuadro de los convenios de pago que ingresan por caja del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

7. Elaboración mensual de los estados integrados por los siguientes rubros:

- conciliación,
- elaboración de pólizas de ingresos y egresos,
- resumen de ingresos del mes,
- balance de comprobación,
- integración del costo administrativo,
- estados de resultados,
- nota de integración de cuentas por cobrar y por pagar,
- ejecución presupuestaria.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Secretaria Comercial o Bilingüe con conocimientos de contabilidad.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puestos similares por un año.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

2.7 POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS

Dentro del CIG, existe una serie de normas y procedimientos para poder ejecutar con orden, eficacia y eficiencia las diferentes acciones que permitan alcanzar los objetivos que esta entidad persigue. Estas políticas y procedimientos se encuentran establecidas en las diferentes leyes, reglamentos y acuerdos que norman el funcionamiento del CIG; los principales son los que a continuación se describen.

2.7.1 PROCEDIMIENTO DE COLEGIACION

Este procedimiento, por su importancia, se encuentra contenido en los Estatutos del Colegio de Ingenieros de Guatemala. (artículos del 4 al 11). Sus objetivos son:

- a) establecer con exactitud los profesionales que deben agremiarse en el CIG;
- b) normar los requisitos y documentos que un profesional que desee colegiarse, debe presentar para efectuar el mencionado trámite;
- c) indicar los pasos que internamente deben de dar los órganos administrativos del CIG para dictaminar acerca de una solicitud de colegiación y proceder a colegiar al solicitante, así como designar específicamente al departamento responsable de cada etapa. Indica, además, la documentación que internamente debe de tener el CIG para controlar el ingreso de nuevos miembros, así como los documentos

que emite el Colegio para que el miembro se identifique como agremiado.

2.7.2. PROCEDIMIENTO DEL TRIBUNAL DE HONOR

Este procedimiento se encuentra descrito en los Estatutos del CIG, (artículos 42 al 63). Esto es así, por la importancia que tiene para la organización el Tribunal de Honor, ya que este órgano es la instancia donde se sancionan las acciones fuera de la ética profesional, que un colegiado haya efectuado.

Esta metodología establece las regulaciones y plazos para instituir al Tribunal de Honor, efectuar las investigaciones pertinentes y emitir dictamen cuando se acuse a algún miembro del CIG por haber faltado a la ética, o atentado contra el decoro, honor y prestigio de la profesión.

Adicionalmente, según el caso, debe acordar las sanciones correspondientes. También delimita las responsabilidades y acciones que tienen que asumir y ejecutar la Junta Directiva y la Asamblea General cuando se presenta una sindicación y proceso contra un colegiado.

2.7.3 CODIGO DE ETICA PROFESIONAL DEL CIG

El Código de Etica Profesional del CIG establece las responsabilidades éticas y regula los derechos y deberes de sus agremiados, así como la conducta de sus miembros entre sí, con las autoridades del Colegio, con la sociedad, los empleadores, la profesión y demás participantes en las actividades técnicas.

Este código, si bien no es un procedimiento para el funcionamiento del CIG, como institución, es muy importante, ya que sirve como norma para una adecuada convivencia entre los miembros del gremio ingenieril y miembros de otros gremios y de la sociedad, con los que un ingeniero puede tener relación.

2.7.4 REGLAMENTO DE ELECCIONES PARA INTEGRAR JUNTA DIRECTIVA Y TRIBUNAL DE HONOR DEL CIG

Este procedimiento ha sido establecido para efectuar de una manera organizada las elecciones que se llevan a cabo anualmente para renovar a los miembros que corresponda, de Junta Directiva y Tribunal de Honor del CIG. Norma los aspectos referentes al Comité electoral, a los electores, calendarización del ciclo eleccionario, requisitos de los candidatos y procedimiento de inscripción.

Adicionalmente establece los procedimientos para organizar el evento electoral, convocar y efectuar la Asamblea General Ordinaria, procedimiento para emitir el voto, efectuar los recuentos y si se da el caso, proceder a impugnar los comicios.

2.7.5 REGLAMENTO PRESTACIONES DEL TIMBRE DE INGENIERIA

El Timbre de Ingenieria fue creado por el Decreto 22-75 publicado el 18 de junio de 1975 y entró en vigencia el 17 de Agosto de 1975. Posteriormente fue modificado por el Decreto Ley 138-85 publicado el 23 de diciembre de 1985 y que entró en vigencia al día siguiente.

El Timbre de Ingeniería, que es en la práctica un impuesto del CIG, fue creado para que los agremiados puedan contar con planes de prestaciones que les permitan protegerse contra riesgos y tener un retiro decoroso.

El Timbre está regido, en primer lugar, por la ley de creación con sus modificaciones. Adicionalmente está normado por a) el Reglamento de Prestaciones; b) el Reglamento de Administración y c) el Manual de Normas y Procedimientos de la Unión Administrativa del Timbre de Ingeniería. Estos dos últimos se analizarán en incisos posteriores.

El Reglamento de Prestaciones del Timbre de Ingeniería tiene como finalidad regular las relaciones entre los colegiados y/o sus beneficiarios y la Junta de Administración del Timbre de Ingeniería, en lo concerniente a la reclamación de las prestaciones que se otorgan, provenientes de los fondos del Timbre de Ingeniería. Para los efectos anteriormente mencionados, el Reglamento cuenta con capítulos que regulan, los requisitos que un colegiado debe llenar para poder tener derecho a gozar del Plan de Prestaciones; una sección donde regula todos aquellos aspectos relacionados con las prestaciones, tales como naturaleza, descripción y clasificación de los beneficios, forma de otorgar las prestaciones, financiamiento de las prestaciones, montos y rubros que cubre el plan de prestaciones, disposiciones para ampliar los beneficios actuales, etc.

2.7.6 REGLAMENTO DE ADMINISTRACION DEL TIMBRE DE INGENIERIA

Este reglamento toca, principalmente, aspectos como:

- a) las características, valores y especificaciones de producción con las que se debe de cumplir para efectuar un emisión de timbres.
- b) Canales de distribución, medios de recaudación, mínimos de venta, producción del timbre por medio de otras instituciones intermediarias, manejo de los fondos del timbre, etc.
- c) Administración del timbre. Establece los organismos que se encargarán de manejar el timbre de Ingeniería. Específicamente menciona que la administración estará a cargo de 3 entes, que son:

- * Junta de Administración.
- * Organó ejecutivo.
- * Asesorías.

Este reglamento menciona la forma en que cada organismo está integrado, así como las funciones que a cada uno le compete desarrollar y los plazos para ejecutarlas.

Se especifican también requisitos para pagos de prestaciones, trámites que se efectúan para reclamar prestaciones, con sus respectivos plazos, etc. Por último, establece los controles mínimos que la unidad del Timbre de Ingeniería debe de elaborar.

2.7.7. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL TIMBRE DE INGENIERIA

El Manual de Normas y Procedimientos está destinado al uso y aplicación de los órganos que integran la Unidad Administrativa del Fondo de Prestaciones del Timbre de Ingeniería. Su objetivo básico es dotar las normas y procedimientos para la operación de las bases administrativas. Su composición formal atiende a los distintos órganos y a su naturaleza funcional; se presenta en secciones separadas y en el orden que guarda la estructura básica del Reglamento de Administración.

El manual está dividido en 3 grandes áreas de las que a continuación se da una breve descripción.

2.7.7.1 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA JUNTA DE ADMINISTRACION

Se estableció que la Junta de Administración ejerce, de acuerdo con el Manual de Normas y Procedimientos, lo siguiente:

- a) fijación de objetivos, financieros y operacionales;
- b) fijación de políticas en función del desarrollo del plan de prestaciones;
- c) selección e integración del personal del Organó Ejecutivo;
- d) supervisión general de los órganos subordinados;
- e) el control y fiscalización se practican con base en

criterios objetivos con fundamento en informes.

- f) el régimen interior de la Junta de Administración es de tipo parlamentario, en forma de acuerdos o reglamentos, para la toma de decisiones.
- g) fiscalización del pago de prestaciones pagadas y en trámite.

2.7.7.2 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL ORGANO EJECUTIVO

El Organismo Ejecutivo toma sus decisiones, conforme los objetivos y políticas de la Junta de Administración y se sujeta a las normas de éste, cuando le sean aplicables.

Existe además una serie de normas, dentro del manual, que el organismo ejecutor debe de tomar en cuenta, las cuáles son:

- a) normas para la emisión del timbre;
- b) normas para la distribución y recaudación;
- c) normas de administración financiera;
- d) normas de contabilidad;
- e) normas para la inversión de reservas;
- f) normas para el pago de prestaciones;
- g) procedimientos para el trámite de pago;
- h) normas para la declaración de contribuciones;
- i) normas para el control y registros;
- j) normas y procedimientos operativos, dentro de los que se establece los manuales y guías de trabajo, formas a utilizar, sistema de archivo, etc.

2.7.7.3 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS ASESORIAS

Establece las normas que se deben seguir para emitir dictámenes y para el cobro de honorarios por los asesores externos con que cuenta el Timbre de Ingeniería.

2.7.8 REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE EDUCACION CONTINUA Y ACTUALIZACION DEL CIG

Este reglamento plantea, en primer lugar, los objetivos y funciones que ejerce el CEDUCA. Asimismo, establece la organización que prevalece en el consejo, forma de nombrar a sus miembros y la duración de los cargos, así como las atribuciones del consejo y sus miembros. Por último, reglamenta la forma del financiamiento y el manejo de los fondos.

2.7.9 REGLAMENTO PARA LA REVISTA DEL CIG

En este reglamento, se establecen las normas que deben seguirse para editar, producir, comercializar y distribuir la revista del CIG. Los objetivos que se buscan cubrir con esta reglamentación son:

- a) publicar la Revista en condiciones controladas y con la mejor calidad posible;
- b) establecer claramente los procedimientos para lograrlo;
- c) designar a las personas responsables y fijar sus respectivas atribuciones.

2.7.10 ARANCEL PARA COBRO DE HONORARIOS PROFESIONALES DEL CIG

El CIG emitió en marzo de 1,979 un arancel para el cobro de honorarios profesionales, de manera que existiese un honorario mínimo que los Ingenieros debieran percibir por los trabajos que se les encomienden. Lamentablemente, nunca se actualizaron los valores, por lo que para efectos prácticos el mencionado arancel se encuentra en desuso.

2.8 RELACION DEL CIG CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

2.8.1 NACIONALES

Dentro de los aspectos interinstitucionales, el Colegio desarrolla una importante labor y se destaca su relación con:

- a) Todas la universidades del país;
- b) Gobierno de la República, especialmente a través de los Ministerios de Energía y Minas, Comunicaciones y Obras Públicas, y entidades como: GUATEL, INDE, Empresa Eléctrica, etc.;
- c) Congreso de la República;
- d) Municipalidad de Guatemala;
- e) todos los Colegios Profesionales;
- f) Cámara de la Construcción;
- g) ICAITI;
- h) Asociación de Esposas de Ingenieros;
- i) Funsin;
- j) Agisa;
- k) Entidades que se dedican a la función de

actualización de ejecutivos, como AGG.

- 1) Otras entidades gremiales como Cámara de Industria, Cámara de Comercio, etc.

2.8.2. INTERNACIONALES

El CIG tiene relación directa con diversas instituciones internacionales involucradas directamente en el campo de la Ingeniería, tales como:

- a) UPADI: Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros.
- b) OLCPIA: Organización Latinoamericana de Colegios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura.
- c) FEPIEC: Federación Panamericana de Ingeniería Económica y Costos.
- d) AIDIS: Congreso de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria.
- e) FOICAP: Federación de organizaciones de ingenieros de Centroamérica y Panamá.
- f) IEEE.
- g) Colegios de Ingenieros de los países americanos.
- h) Otras.

2.9 BENEFICIOS QUE OTORGA EL COLEGIO A SUS ASOCIADOS

2.9.1 DERIVADOS DEL TIMBRE DE INGENIERIA

El decreto 22-75 del Congreso de la República de Guatemala y sus modificaciones (las últimas modificaciones fueron aprobadas por la Asamblea General en sesión extraordinaria celebrada el 28 de Abril de 1994), regulan la

Ley del Timbre de Ingeniería de donde se derivan las principales prestaciones que el CIG brinda a sus asociados.

Las prestaciones originadas por el timbre se definen así:

Las prestaciones son de naturaleza económica inembargables por mandato legal y están determinadas por la disponibilidad de recursos que provea un fondo financiero, como resultado de la recaudación del Timbre de Ingeniería.

Las prestaciones que se reconocen son las siguientes:

- a) subsidio por hospitalización, servicios médicos y medicamentos causados por intervención quirúrgica al colegiado. (Artículo 21o. al 24o.);
- b) subsidio por hospitalización, servicios médicos y medicamentos causados por accidente al colegiado (Artículos del 25o. al 26o.);
- c) subsidio por hospitalización, servicios médicos y medicamentos causados por intervención quirúrgica, al grupo familiar. (Artículos 27o. al 30o.);
- d) subsidio por hospitalización, servicios médicos y medicamentos causados por enfermedad común del colegiado. (Artículos 31o. al 34o.);
- e) subsidio por hospitalización, servicios médicos y medicamentos causados por enfermedad común, del grupo familiar (Artículos 35o. al 38o.);
- f) subsidio por incapacidad temporal del colegiado. (Artículos del 39o. al 42o.);

RESUMEN DE LOS SUBSIDIOS CONCEDIDOS
DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1994

	NO	JULIO	NO	AGOSTO	NO	SEPTIEMB	NO	OCTUBRE	NO	NOVIEMBR	TOTAL	TOTAL
Intervención quirúrgica al colegiado	4	9245.02	2	6538.60	2	10000.00	6	12370.39	6	23738.28	20	61908.29
Incapacidad temporal	4	2057.14	5	4128.57	4	1500.00	3	2514.29	5	3542.86	21	13759.86
Enfermedad común del colegiado	4	2000.00	7	9708.29	2	2516.73	4	7825.51	5	8516.46	22	30584.99
Accidente del colegiado	1	2000.00	0	0.00	2	952.78	1	559.32	2	5750.00	6	9267.10
Gastos de sepelio	1	5355.48	0	0.00	1	10083.85	2	9707.10	1	7000.00	5	32150.43
Seguro de vida	0	0.00	1	20000.00	1	40000.00	1	40000.00	1	40000.00	4	140004.00
Pensión de jubilación	104	18064.52	106	18442.47	106	18369.17	104	17906.45	105	18036.73	525	91240.34
Intervención quirúrgica grupo familia	2	6000.00	14	27699.21	4	10015.35	9	22635.67	7	14977.94	36	81362.17
Enfermedad común grupo familiar	1	1491.50	5	4068.79	3	2253.63	5	4681.33	3	2392.56	17	14903.81
TOTALES	121	46213.66	140	90565.93	125	95691.51	135	118200.06	135	123954.83	656	475180.99

NO = Significa número de subsidios concedidos
Los valores que aparecen en cada mes corresponden a Quetzales.

- g) subsidio para gastos de sepelio causados por muerte del colegiado (Artículos del 43o. al 45o.);
- h) pensión por jubilación del colegiado (Artículos del 46o. al 51o.);
- i) seguro de Vida (Artículos del 52o. al 56o.);
- j) las que en el futuro se establezcan (Artículo 62o.)

Los subsidios otorgados a los colegiados y sus grupos familiares, en el segundo semestre de 1994 se resumen en el cuadro de la página anterior.

Para gozar de estas prestaciones, se requiere cumplir con los siguientes requisitos:

- a) ser colegiado activo;
- b) haber tributado al Timbre de Ingeniería y cancelar el impuesto mensual que, por la ley esté obligado a pagar de acuerdo con sus ingresos, por concepto de servicios profesionales, salarios, contratos, etc.

Además, el agremiado debe de tomar las siguientes recomendaciones.

- c) Realizar o actualizar el registro de beneficiarios en la Administración del Timbre de Ingeniería; y,
- d) hacer del conocimiento de su núcleo familiar y/o de sus beneficiarios la totalidad de los beneficios que contiene el Reglamento de Prestaciones.

Son motivos para excluir a algún miembro de la prestación de los beneficios establecidos:

- a) si concurrieren dos o más prestaciones al mismo

tiempo, salvo especificación en contrario en el Reglamento de Prestaciones, se reconocerá una sola prestación a elección del colegiado;

- b) se excluirá del Plan de Prestaciones a los colegiados que hubiesen sido suspendidos definitivamente como resultado de infringir la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria para el ejercicio de profesiones universitarias, los estatutos del Colegio de Ingenieros, o el Código de Etica Profesional;
- c) en caso de fallecimiento del colegiado, su grupo familiar perderá el derecho a gozar de las prestaciones que corresponden a dicho grupo.

La ampliación del reglamento puede realizarse en cualquier tiempo. La revisión del plan es obligatorio efectuarla cada cinco años (5), a partir de la vigencia del mencionado documento. Toda ampliación o revisión se hace sobre bases técnicas actuariales. Toda modificación o ampliación al Plan de Prestaciones entrará en vigor, luego de su aprobación por Asamblea General, incluyendo los cambios reglamentarios que sean necesarios.

2.9.2 OTROS BENEFICIOS

Además de los subsidios mencionados anteriormente el colegiado será beneficiado por:

- a) Congreso de Ingeniería.

Este se celebra una vez cada dos (2) años y

presenta temas de actualidad para el ingeniero. Su costo favorece al miembro activo, aunque no es un evento exclusivo para colegiados, sino que esta abierto a la participación de estudiantes y profesionales en general.

b) Actividades del Ceduca.

El CEDUCA (Consejo de Educación Continua y Actualización del Colegio de Ingenieros de Guatemala) es un organismo fundado en el CIG en 1990 y pretende:

- establecer las necesidades del ingeniero para completar su formación en un marco de realidad y proyección social;
- revisar los planes de estudio de las carreras de Ingeniería, colaborando con las Facultades de Ingeniería del país;
- apoyar la elaboración de planes de estudio de actualización y educación continua en todas las ramas de Ingeniería, y educación continua en ramas afines a la Ingeniería, con el objeto de implementar una Ingeniería en función social y de acuerdo con los requerimientos de sus asociados e instituciones que utilizan al recurso humano;
- participar y cooperar con la fundación para la superación de la Ingeniería (FUNSIN) en el desarrollo de actividades con fines comunes;
- normar el procedimiento y reconocer los créditos CEDUCA en la participación de los miembros del CIG en

eventos de educación continua y actualización, de acuerdo con el Reglamento respectivo;

- implementar cualquier otra actividad relacionada con la educación que le asigne la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

c) Revista de Ingeniería.

La revista de Ingeniería se constituye en un medio periódico de divulgación del CIG, dentro y fuera del medio, que pretende transmitir a los lectores:

- a) las obras de los agremiados que se destaquen y a sus autores;
- b) artículos que fomenten el interés y la preocupación de los ingenieros por los problemas socioeconómicos y ecológicos del país;
- c) los progresos logrados en materia de ingeniería en el país y el mundo;
- d) la opinión de los ingenieros guatemaltecos, en materia profesional;
- e) las opiniones e informaciones que traten los problemas nacionales, universitarios o gremiales, en especial los que tengan vinculación con la Ingeniería;
- f) toda información que, aunque no sea del campo de la Ingeniería, permita al lector conocer mejor su mundo y su realidad, así como los avances científicos, tecnológicos, económicos, etc;

- g) material que enriquezca el acervo cultural de los lectores;
- h) información técnica y/o legal de tipo práctico para el trabajo de los ingenieros;
- i) artículos que hagan conciencia, especialmente entre los ingenieros, del cuidado de la salud y la práctica del acondicionamiento físico;
- j) información sobre congresos y seminarios de Ingeniería y otros eventos similares realizados en el país;
- k) información y crónicas sobre las actividades relevantes del CIG,
- l) oportunamente, las leyes, reglamentos y disposiciones concernientes al ejercicio profesional.

En lo referente al aspecto financiero, la revista se mantiene de los anuncios que logre colocar en ella; es la publicidad, preferentemente, de productos o servicios de interés para los ingenieros. A pesar de lo anterior, según el artículo 12 del Reglamento de la Revista, solamente se podrá dedicar el 35% del espacio bruto disponible a anuncios.

Su publicación debe hacerse bimensualmente, sin embargo, en la práctica, se ha editado con menor frecuencia de la establecida, aspecto que está normado en el reglamento.

- d) Anuario del Colegio de Ingenieros de Guatemala:

Contiene en forma alfabéticamente ordenada la información concerniente a todos los ingenieros colegiados a saber: nombre completo, especialidad de la que se graduó, número de colegiado, dirección y teléfono de su residencia, así como dirección y teléfono de su oficina. Por separado se imprime también el número correlativo de colegiados clasificados por año, desde la fundación del Colegio.

Además contiene la publicación de algunas leyes de interés para sus colegiados y la secuencia cronológica de todas las Juntas Directivas del CIG desde su fundación. Su publicación es responsabilidad del Consejo Editorial y se financia por medio de anuncios publicitarios. Su distribución entre los agremiados es gratuita.

e) Salones de Actividades Múltiples.

El CIG, dentro de sus instalaciones de zona 8, cuenta con 2 salones para diversas actividades de tipo académico y social. Pueden alquilarse para uso de colegiados y personas en general, aunque lógicamente la cuota de alquiler para particulares es mayor que para colegiados activos.

Dentro del servicio de salones, también se incluye el alquiler de mobiliario (sillas, mesas, tableros, etc.). En los anexos se incluye la hoja de tarifas para **el uso de este servicio.**

f) Biblioteca del CIG.

En el Colegio de Ingenieros, funciona una biblioteca para uso de colegiados y público en general y tiene el servicio de préstamo externo. Depende de CEDUCA y su principal colección de impresos, la constituye las tesis de los Ingenieros graduados.

g) Beneficio de Bar-Cafetería.

Este servicio es prestado todos los días dentro de horarios hábiles en las instalaciones del Colegio, por una empresa privada. También atiende toda recepción especial o celebración, si sus organizadores así lo desean.

2.9.3 ASPECTOS SOCIALES, CULTURALES Y DEPORTIVOS

Se hace notar que cada Junta Directiva, conjuntamente con sus Comisiones de Trabajo, realizan diferentes actividades, en las que se destacan:

- a) fiesta de la Independencia;
- b) fiesta del Día del Ingeniero;
- c) almuerzo del Día del Ingeniero;
- d) celebración del Día de la Madre;
- e) carrera del Ingeniero;
- f) campeonatos deportivos;
- g) ayudas a equipos;
- h) reconocimientos a profesionales:
 - 1. "El Ingeniero Distinguido del Año."
 - 2. "La Plomada de Oro (UPADI)."

3. "Bodas de Plata Profesionales."
4. "Bodas de Oro Profesionales."

CAPITULO 3.

CARACTERISTICAS GENERALES Y EXPECTATIVAS

PROFESIONALES DE LAS DIFERENTES RAMAS INGENIERILES

3.1 OBJETIVO DEL CAPITULO

Establecer un perfil de las características generales y expectativas de los agremiados, con base en el cuál se pueda evaluar el grado de efectividad que el CIG logra con los programas actuales y tener parámetros que permitan establecer nuevos programas en áreas donde sea necesario.

3.2 CONTENIDO DE LA INVESTIGACION

La investigación acerca de los agremiados abarcó las siguientes áreas.

3.2.1 PROFESIONALES COLEGIADOS POR RAMA Y TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Se refiere, básicamente, a establecer del número total de agremiados, la proporción que existe de cada rama de la Ingeniería y el crecimiento que se puede esperar en cada especialidad en un mediano plazo (3 a 5 años).

3.2.2 CARACTERISTICAS Y EXPECTATIVAS

3.2.2.1 PERSONALES

Se investigó lo siguiente:

- a) número y porcentaje de agremiados por grupos de edad;
- b) número y porcentaje de agremiados por sexo;
- c) número y porcentaje de agremiados por estado civil;
- d) número y porcentaje de agremiados por lugar de

residencia;

- e) número y porcentaje de agremiados con hijos y número de descendientes directos.

3.2.2.2 POR AREA DE TRABAJO

Se investigó lo siguiente:

- a) porcentaje de agremiados por sector de trabajo (industria, agroindustria, construcción, comercio, otros sectores, etc.);
- b) porcentaje de agremiados por posición laboral (Gerentes Generales, Supervisores, posiciones de staff, etc.);
- c) porcentaje de agremiados por área de trabajo (mercadeo, ventas, producción y manufactura, finanzas, etc.) y qué tiempo llevan en dicha área;
- d) rango salarial;
- e) tipo de institución en la que trabaja (pública o privada);
- f) prestaciones laborales adicionales que percibe al salario;
- g) lugar de actividad laboral (departamento y municipio de la República).

3.2.2.3 DE SU FORMACION ACADEMICA

Se investigó lo siguiente:

- a) edad del agremiado cuando se graduó;
- b) año de graduación;
- c) postgrados, maestrías y/o estudios adicionales

realizados;

- d) establecimiento o institución donde realizó estudios adicionales;

3.2.2.4 OTROS

Se investigó lo siguiente:

- a) actividades extracurriculares, pasatiempos, actividades sociales y culturales;
- b) otras instituciones gremiales a las que pertenece y por qué.

3.2.3 FUNCIONAMIENTO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. OPINIONES Y SUGERENCIAS DE SUS AGREMIADOS

Se evaluó el grado de conformidad y aceptación que el agremiado tiene con las actividades, servicios y prestaciones que el Colegio le proporciona.

Específicamente se estudió lo siguiente:

- a) actividad socio-económica;
- b) aspectos gremiales;
- c) aspectos culturales;
- d) aspectos deportivos;
- e) aspectos de desarrollo profesional;
- f) aspectos organizacionales y administrativos.

3.3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para efectuar la investigación, se utilizaron diferentes métodos y técnicas dependiendo del área a investigar.

Una investigación consta de una serie de pasos (algunos

no son necesarios en todos los proyectos), que son:

- a) definir el objetivo;
- b) análisis de la situación actual;
- c) investigación preliminar;
- d) planeación y elaboración de una investigación formal.

Este paso tiene una serie de subpasos.

- d.1 Selección de fuentes de información.
- d.2 Seleccionar los métodos de recolección de datos.
- d.3 Preparar las formas para la toma de datos.
- d.4 Probar el cuestionario y otras formas.
- d.5 Diseñar la muestra.
- d.6 Recolectar datos;
- e) analizar e interpretar los datos.

En los capítulos uno y dos, se definieron con exactitud los puntos del a) al c). En este capítulo, se elaboraron los incisos d) y e), como sigue:

En el inciso d), que es la planeación y elaboración de una investigación formal, primero se seleccionaron las fuentes de información. En esta tesis, se descubrieron 2 fuentes de información:

- a) registros estadísticos del Colegio de Ingenieros;
- b) opiniones y sugerencias de los profesionales de la Ingeniería.

Después se seleccionaron las técnicas de recopilación de

datos, las cuales se explican a continuación:

3.3.1 TECNICAS

3.3.1.1 OBSERVACION DE REGISTROS ESTADISTICOS

Un pronóstico, en general, "es un cálculo de la actividad futura". Es de suma importancia que se efectúen pronósticos, ya que permiten estructurar la organización para hacer frente a los problemas que han de venir, así como para aprovechar las oportunidades que se espera que se presenten. Hay que hacer notar, que hacer un pronóstico preciso, es casi imposible, en sistemas que tengan muchos factores de fácil variación. En el caso de pronosticar el número de colegiados, que se espera que haya dentro de algún tiempo, nos encontramos en un sistema con miles de posibles variaciones, que son toda la gama de probables decisiones, que sobre su futuro profesional debe tomar cada uno de los miles de aspirantes al título de Licenciado en Ingeniería; así como el conjunto de factores medio-ambientales que influyen sobre la toma de las mencionadas resoluciones.

Se debe reconocer que en este caso, el pronóstico es sólo una indicación y no la palabra final sobre las condiciones futuras.

El pronóstico se efectúa mediante alguna técnica que sirva como instrumento para procesar una o varias de las 3 fuentes de información que pueden existir:

- a) lo que las personas dicen;
- b) lo que las personas hacen;

c) lo que las personas han hecho.

Las diferentes técnicas que actualmente existen para efectuar pronósticos, se pueden clasificar en 2 ramas:

a) técnicas de predicción subjetiva;

b) técnicas de predicción objetiva.

Las técnicas de predicción subjetiva no serán aplicadas en esta investigación, sin embargo, mencionaremos que son útiles cuando no existen o hay muy pocos datos estadísticos que reflejen las experiencias pasadas o cuando las condiciones puedan estar cambiando tan rápido que los datos del pasado no sirvan como guía para predecir el futuro.

Ejemplos de situaciones que no pueden ser predichas por medio de modelo cuantitativo (u objetivo) son:

- ¿Cuándo y en qué condiciones se espera que se privaticen las empresas estatales?
- ¿Cuál cree que será la política económica que impulse el presidente y cuál será el impacto sobre nuestra institución?

Estas preguntas comprenden varias variables subjetivas para las cuales los modelos cuantitativos pueden ser poco apropiados.

Algunas técnicas de predicciones subjetivas son:

a) técnica Delphi;

b) opiniones de expertos, consumidores, proveedores, etc., recopiladas a través de cuestionarios y entrevistas.

Las técnicas de predicción objetiva no son más que instrumentos matemáticos y estadísticos que permiten obtener un pronóstico, al analizar un conjunto de datos históricos, y/o datos actuales. En este trabajo de tesis, se utilizaron para predecir cuántos ingenieros colegiados y los que se espera que existirán en un período dado, cuántos por sexo y por especialidad. Existe una infinidad de métodos matemáticos que nos permiten pronosticar. Estos se pueden agrupar como:

- a) modelos de pronóstico para datos con tendencia estable;

Algunos son:

- a.1) modelo del último período;
- a.2) promedio móvil;
- a.3) promedio móvil ponderado;
- a.4) promedio móvil ponderado exponencialmente;
- b) modelos de pronóstico para datos que muestran un crecimiento o decrecimiento.
 - b.1) Recta de mínimos cuadrados.
 - b.2) Progresión geométrica.
 - b.3) Progresión aritmética.
 - b.4) Transformación logarítmica sencilla.
 - b.5) Transformación logarítmica de 2do. orden.
 - b.6) Transformación exponencial.
 - b.7) Transformación exponencial modificada.
 - b.8) Recíproco de la recta de mínimos cuadrados.

- b.9) Polinomial de orden 2.
 - b.10) Inversa de la polinomial de orden 2.
 - b.11) Potencial de orden uno.
 - b.12) Potencial de orden dos.
 - b.13) Logarítmica inversa.
 - b.14) Doble logarítmica inversa.
 - b.15) Curva de Gompertz.
 - b.16) Curva logística o de Pearl Reed.
 - b.17) Polinomial de orden tres.
 - b.18) Transformación logarítmica de 3er. orden.
 - b.19) Potencial de orden 3.
 - b.20) Curva de cambio promedio.
 - b.21) Transformación geométrica;
- c) modelo de Demanda Cíclica;
 - d) modelo de Correlación Múltiple;

La explicación detallada de cada una de estas técnicas, se encuentra fuera de los objetivos perseguidos en esta tesis, sin embargo, vale la pena recalcar el hecho que todas parten de tomar un conjunto de datos, que son analizados y procesados por medio de una función que genera el pronóstico.

3.3.1.2 ENTREVISTAS.

La entrevista es una conversación o comunicación oral y personal entre 2 personas, con el propósito de investigar algún aspecto o situación previamente definida y que es conducida bajo un sistema apropiado.

La entrevista requiere, como se mencionó anteriormente,

de 2 personas. El ENTREVISTADOR, que es la persona que desea obtener datos, y el ENTREVISTADO, que es la persona de quien se desea indagar la información.

Entrevista es una comunicación oral que tiene un propósito dado, en donde el entrevistador debe observar muy atentamente todas las actitudes del entrevistado, para tener claros los mensajes que son emitidos.

Los fines básicos de la entrevista pueden resumirse en 3

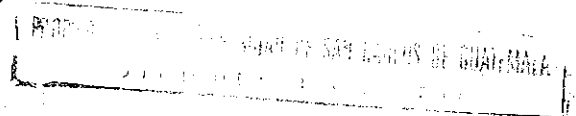
- a) Obtener información.
- b) Proporcionar información.
- c) Influir en ciertos aspectos de la conducta del entrevistado.

Obviamente, en razón del fin que se persigue en la tesis, nos referimos casi exclusivamente a la primera finalidad.

La información que debe buscarse no se refiere a hechos objetivos y comprobables, sino más bien aquellos casos en que nos interesa conocer opiniones, interpretaciones, actitudes, posiciones frente a problemas y en general a factores de índole subjetivo.

El desarrollar una entrevista conlleva tres puntos.

- a) Cómo se prepara.
 - b) Cómo se desarrolla.
 - c) Cómo se sumariza.
- a) **PREPARACION DE LA ENTREVISTA**
- 1) Debe precisarse con exactitud lo que se desea de



ella.

- 2) Debe comprobarse si no hay medios de investigación más útiles para el caso.
- 3) Debe prepararse una guía breve para la conducción de la entrevista. Hay que hacer notar que esto no es un cuestionario, sino una indicación para mantener el orden.
- 4) Se debe, en lo posible, preparar el local y el ambiente en el que se desarrollará la entrevista.
- 5) Analizar la conveniencia de anunciar los objetivos de la entrevista. En entrevistas que se requiere espontaneidad, no es conveniente, pero para obtención de datos, a veces sí es necesario, pues permite al entrevistado obtener información, disponer de materiales de consulta, etc.
- 6) Establecer el número de personas que se van a entrevistar.

b) DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

- 1) Debe comenzarse explicando el objetivo de la entrevista y los beneficios que se esperan de ella, destacando los que puedan interesar al entrevistado.
- 2) Debe tratarse de establecer y mantener un ambiente de plena confianza entre entrevistador y entrevistado. Esto se hace garantizando discreción en el uso de los datos.

- 3) Deben hacerse primero, las preguntas más sencillas.
- 4) Se debe permitir que el entrevistado exponga los hechos a su modo y luego ayudarlo a llenar las lagunas u omisiones.
- 5) Debe formularse sólo una pregunta a la vez.
- 6) Debe anotarse todo dato u observación importante.
- 7) No debe darse la sensación que se tiene prisa, porque puede limitar la información que se está proporcionando.
- 8) Nunca se deben implicar juicios sobre lo afirmado por el entrevistado. Menos aún contradecir, aunque conste la falsedad de los datos proporcionados.
- 9) Se debe observar intensamente cualquier detalle secundario como actitud, seguridad, timidez, nerviosismo.
- 10) Las preguntas difíciles deben prepararse con otras que faciliten su respuesta.
- 11) Deben evitarse preguntas capciosas.
- 12) Se debe garantizar, en lo posible, que se ha preguntado todo lo que se desea saber, ya que es difícil y molesto repetir la entrevista.
- 13) Al terminar, se debe hacer un breve resumen de lo que, a nuestro juicio, hemos obtenido de la entrevista y leérselo al entrevistado para que manifieste su conformidad.
- 14) Hay que procurar entrevistar y no ser entrevistado.

c) SUMARIZACION DE LA ENTREVISTA

- 1) Una vez terminada la entrevista, se debe tratar de hacer un resumen por escrito de las impresiones personales.
- 2) Deben distinguirse los hechos, de las interpretaciones del entrevistado y el entrevistador. O sea, distinguir entre a) lo que el entrevistado dijo que ocurrió, b) lo que el opina de los hechos y c) lo que el entrevistador interpreta de lo que se le dijo.
- 3) Se debe tratar de comprobar las respuestas, siempre que sea posible.
- 4) Se debe tratar de tabular las opiniones recogidas, tratando de observar cuáles son las tendencias que pueden deducirse.

3.3.1.3 ENCUESTAS

Una encuesta consiste en recolectar datos por medio de un número limitado de personas (muestra) seleccionadas de un grupo más grande. Una encuesta tiene la ventaja de conseguir información de la fuente original. Puede ser el único medio de conocer las opiniones o intenciones de los compradores de un grupo, o de los usuarios de un servicio. Dicho en otras palabras, la encuesta es un medio por el cual se pueden conocer características de una población, sin tener que consultar a todos los elementos de la misma, sino por medio de un "muestreo".

Cuando se hace una investigación, se cuenta siempre con la limitante de los recursos monetarios. El experimentador debe determinar cuánta información debe "comprar". Muy poca información impide al experimentador realizar buenas estimaciones, mientras que mucha información, provoca despilfarro de tiempo y dinero. La cantidad de información obtenida en la muestra depende del número de elementos muestreados y de la cantidad de variación en los datos. Este último factor puede ser controlado por medio del llamado "diseño de la encuesta por muestreo". El diseño de la encuesta y el tamaño de la muestra determinan la cantidad de información pertinente a un parámetro poblacional, siempre y cuando se obtengan mediciones exactas en cada elemento muestreado.

Existe una serie de métodos para muestrear, tales como:

- a) muestreo irrestricto aleatorio;
- b) muestreo aleatorio estratificado;
- c) muestreo por conglomerados;
- d) muestreo sistemático, etc.

La explicación de cada uno de estos tipos de muestreo está fuera de los alcances de esta tesis. Solamente se explicará brevemente el muestreo aleatorio estratificado, ya que es el método elegido para la investigación.

El tipo de muestreo indicado consiste, a grandes rasgos, en dividir el universo en partes mutuamente excluyentes, (pero que juntas incluyan a todos los elementos del

universo). Para efectuar el muestreo, se toman muestras aleatorias dentro de cada uno de los estratos. El siguiente ejemplo sirve para aclarar lo anteriormente expuesto. Si queremos tomar una muestra para determinar el peso de la población de Guatemala, de acuerdo con el rango de edad, primero se hacen rangos de edad, por ejemplo de 0 a 4 años, de 5 a 9 y así sucesivamente. Cada rango es el estrato. Posteriormente dentro de cada rango se escogen personas aleatoriamente para tomarle el peso.

Un objetivo de cualquier diseño de encuesta es minimizar los errores que puedan ocurrir y que no son atribuibles al muestreo.

El método de la encuesta tiene las siguientes limitaciones:

- a) posibilidad de error en la elaboración del cuestionario y en el proceso de la entrevista;
- b) pueden ser muy caras y requieren mucho tiempo;
- c) se puede encontrar que las respuestas no son verdaderas.

3.4 PRESENTACION DE RESULTADOS

Para esta investigación, en el punto de profesionales colegiados por rama, las fuentes fueron: los anuarios del CIG e información estadística proporcionada por el CIG. Para obtener la información expuesta en el inciso de las características y expectativas de los agremiados, así como el apartado que expone las opiniones y sugerencias de los

mismos acerca del funcionamiento del CIG, se efectuó un total de 204 encuestas a profesionales de las diferentes ramas de la ingeniería, con excepción de ingenieros químicos, ya que esta rama tiene su propio colegio. Esto representa un 5.70% de un total de 3581 colegiados. (De acuerdo al anuario del CIG 1994). Consultar la encuesta en el ANEXO.

3.4.1. PROFESIONALES COLEGIADOS POR RAMA Y TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Los datos de agremiados, por rama de Ingeniería, se presentan en la siguiente tabla.

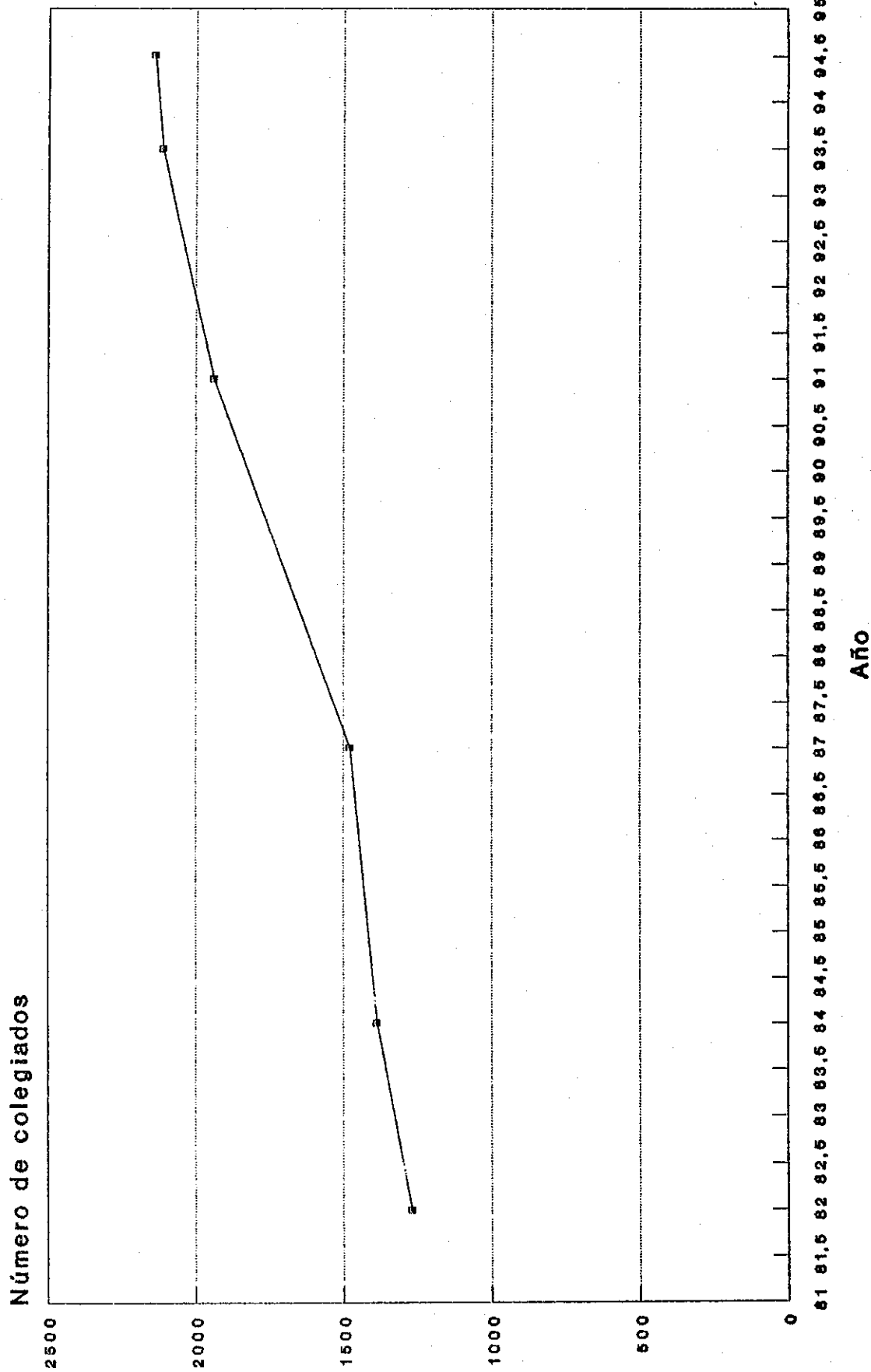
	Junio 94
Ingenieros Civiles	2139
Ingenieros Industriales	392
Ingenieros Eléctricistas	355
Ingenieros Mec-Industriales	172
Ingenieros Mecánicos	153
Ingenieros en Sistemas	98
Ingenieros Mec-electricistas	78
Arquitectos e Ing. Agrónomos	75
Ingenieros Civiles Adivivos	56
Lic. en Física y Matemáticas	36
Ingenieros Geólogos	22
Ingenieros Electrónicos	15
Otros	24
Ingenieros Petroleros	6
Ingenieros en Minas	4
Ingenieros Metalúrgicos	2
Ingenieros Nucleares	1
Ingenieros en Telecomunicac	1
Ingenieros Geofísicos	3
Ingenieros Topógrafros	2
Ingenieros Navales	1
Ingenieros Militares	1
Ingenieros Geodestas	1
Ingenieros Hidráulicos	1
Ingenieros en Sismología	1
TOTAL:	3615
Fuente: Registros Estadísticos del CIG.	Junio 1,994

A esta fecha, se encontró un total de 242 fallecidos y uno (el registro 206) no fue asignado.

En las siguientes gráficas, se observan las tendencias de crecimiento de las principales ramas ingenieriles a la fecha, así como el crecimiento total del Colegio. Es importante hacer notar que de 1,982 a 1,984, el porcentaje de Ingenieros Civiles ha ido decreciendo, lo que implica que las nuevas carreras (Sistemas, Ing. Eléctrica, etc.) están teniendo un crecimiento más rápido que la Ingeniería Civil.

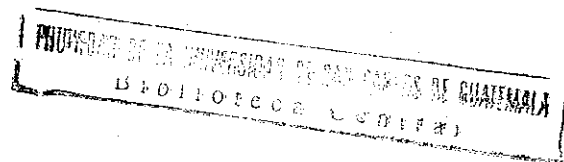
COLEGIADOS POR RAMA Y SU CRECIMIENTO

Ingeniería Civil



-- Series 1

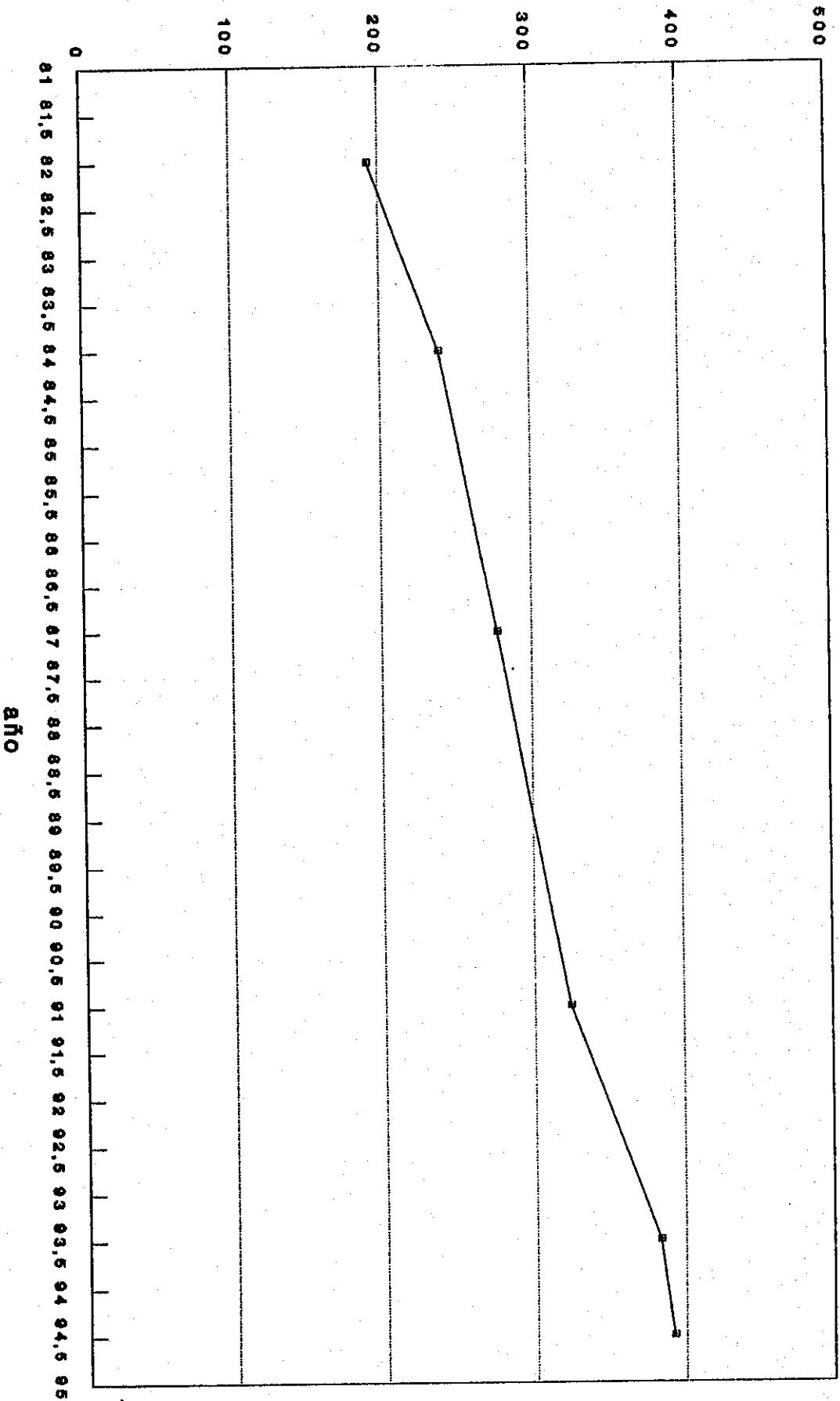
FUENTE: Anuarios e información del CIG.



COLEGIADOS POR RAMA Y SU CRECIMIENTO

Ingeniería Industrial

Número de colegiados



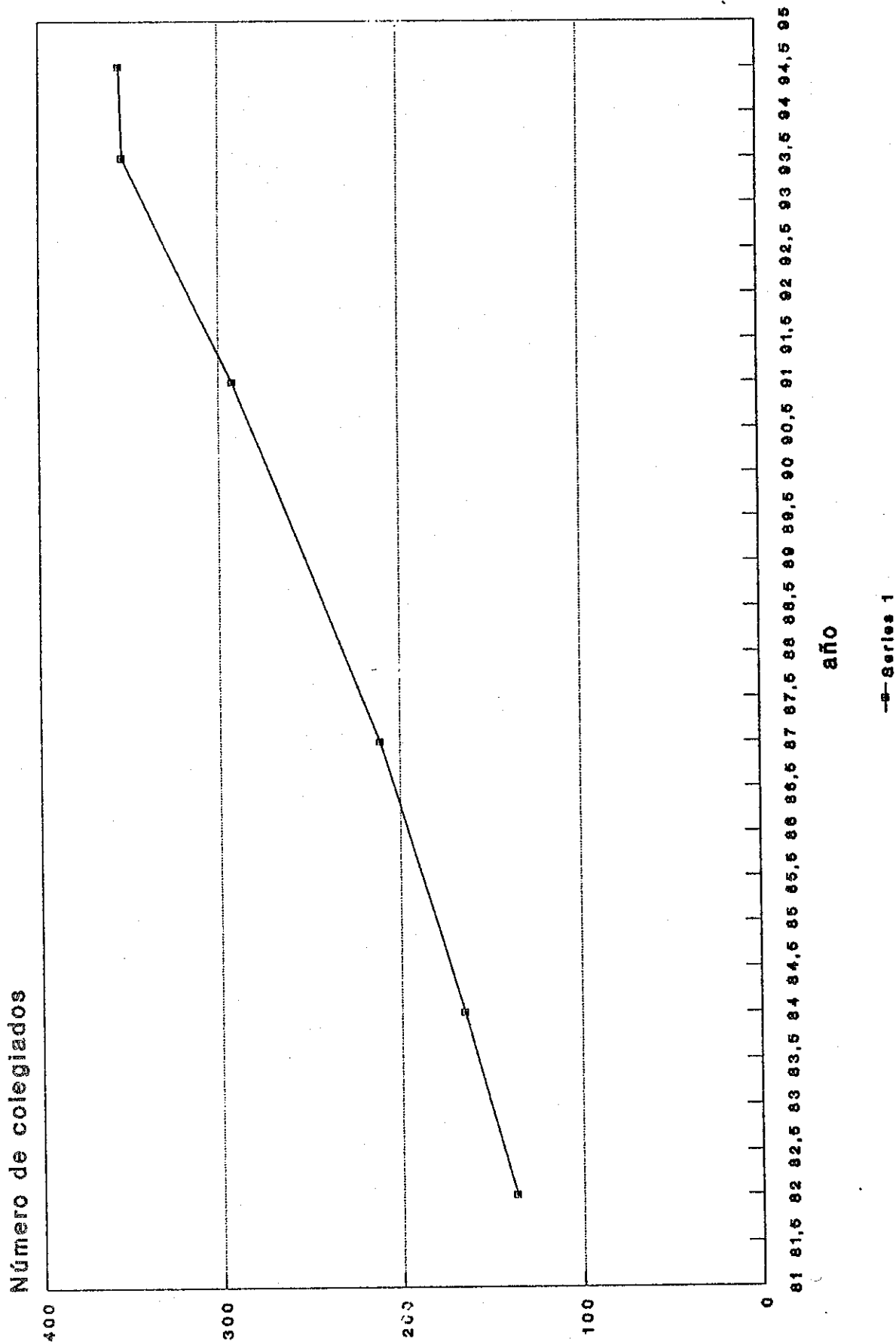
- 147 -

—●— Serie 1

FUENTE: Anuarios e Información del CIG.

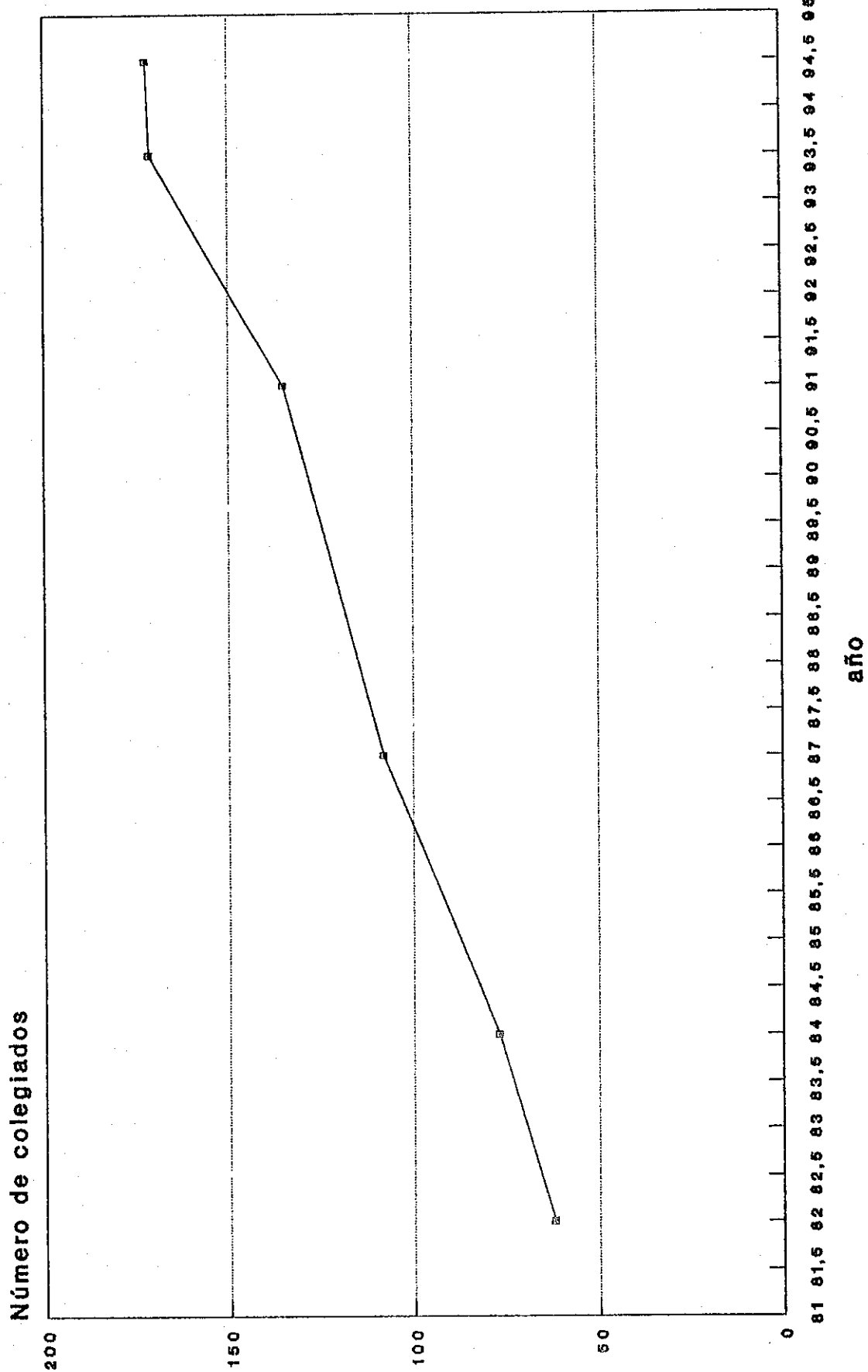
COLEGIADOS POR RAMA Y SU CRECIMIENTO

Ingeniería Eléctrica



COLEGIADOS POR RAMA Y SU CRECIMIENTO

Ingeniería Mecánica Industrial

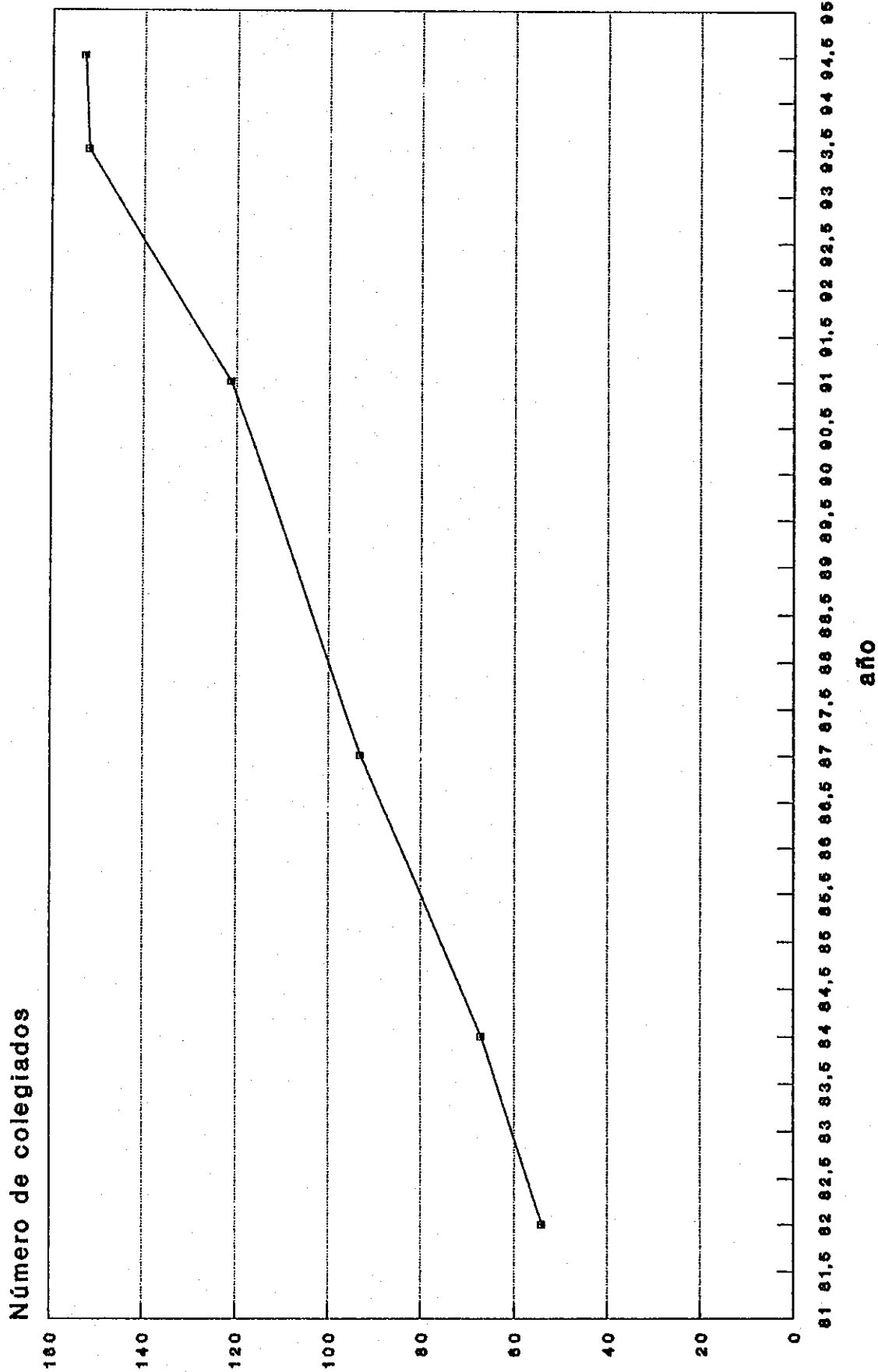


—■— Series 1

FUENTE: Anuarios e información del CIG.

COLEGIADOS POR RAMA Y SU CRECIMIENTO

Ingeniería Mecánica



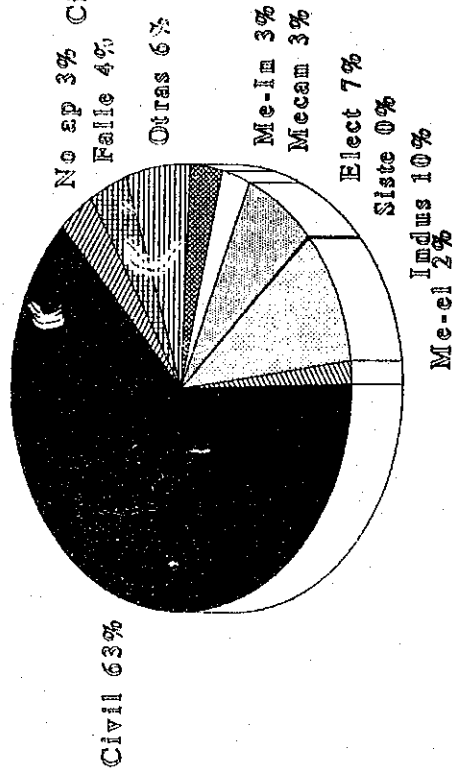
-#- Series 1

FUENTE: Anuarios e información del CIG.

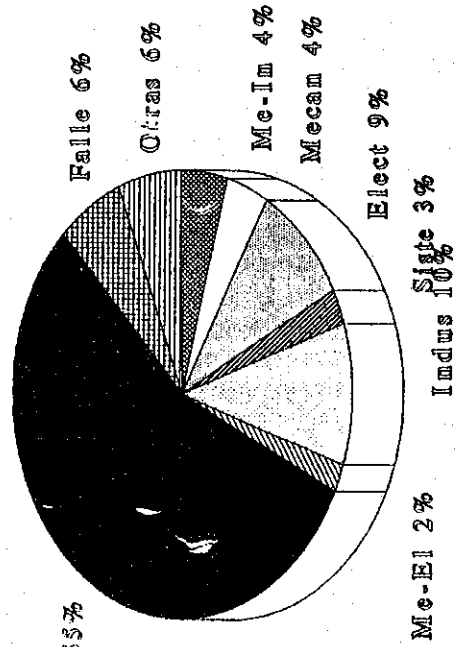
COLEGIADOS POR RAMA Y SUS CRECIMIENTO

Comparación en % años 1,982 y 1,994.

% x rama 1,982



% x rama 6/1,994

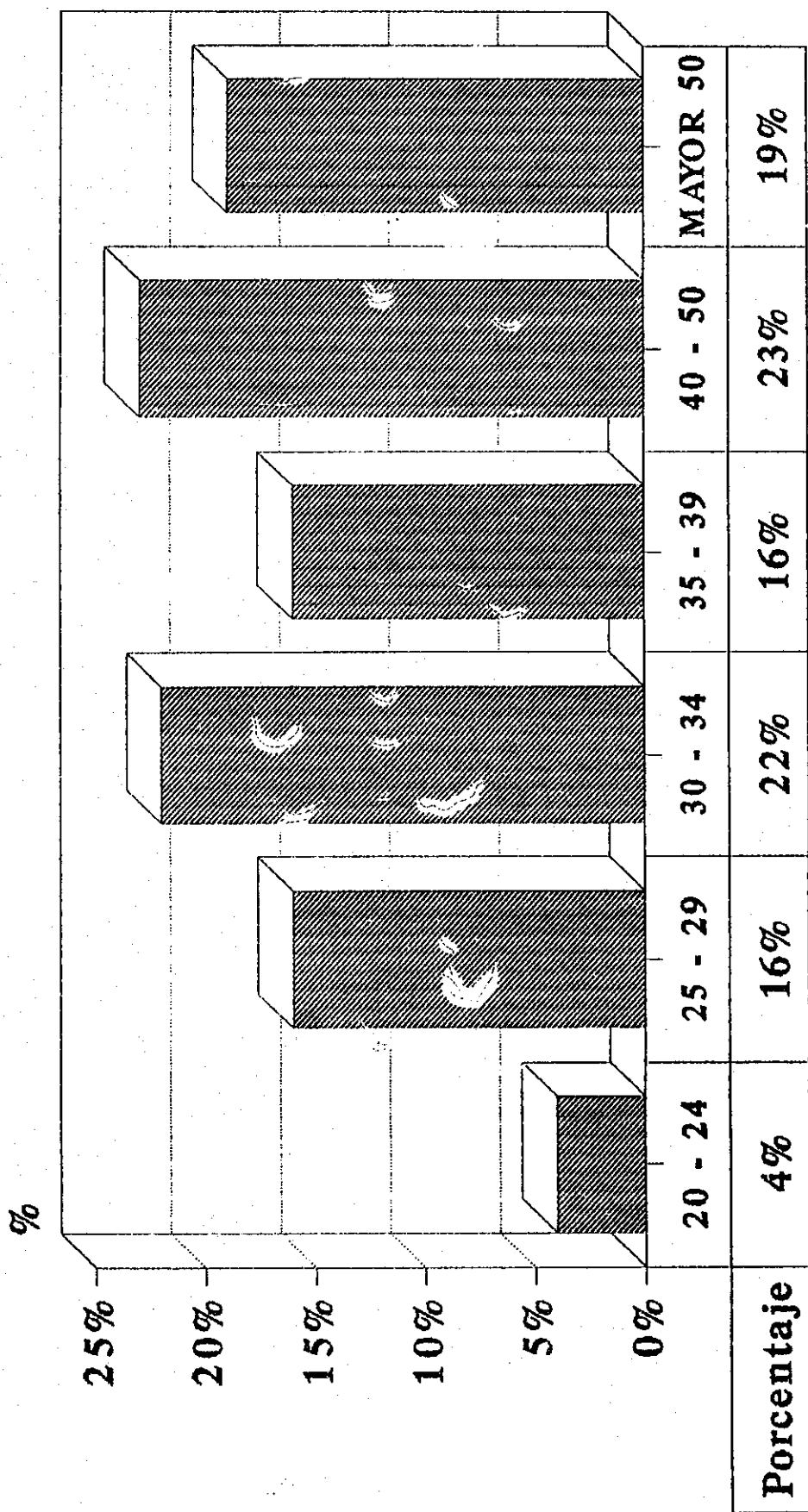


Fuente: Anuarios y estadísticas CIG

- 3.4.2 **CARACTERISTICAS Y EXPECTATIVAS.**
- 3.4.2.1 **PERSONALES** (Ver gráficas)
- 3.4.2.2 **POR AREA DE TRABAJO.** (Ver gráficas)
- 3.4.2.3 **DE FORMACION ACADEMICA.** (Ver gráficas)
- 3.4.2.4 **OTRAS** (Ver gráficas)

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA A.1.- EDAD EN AÑOS

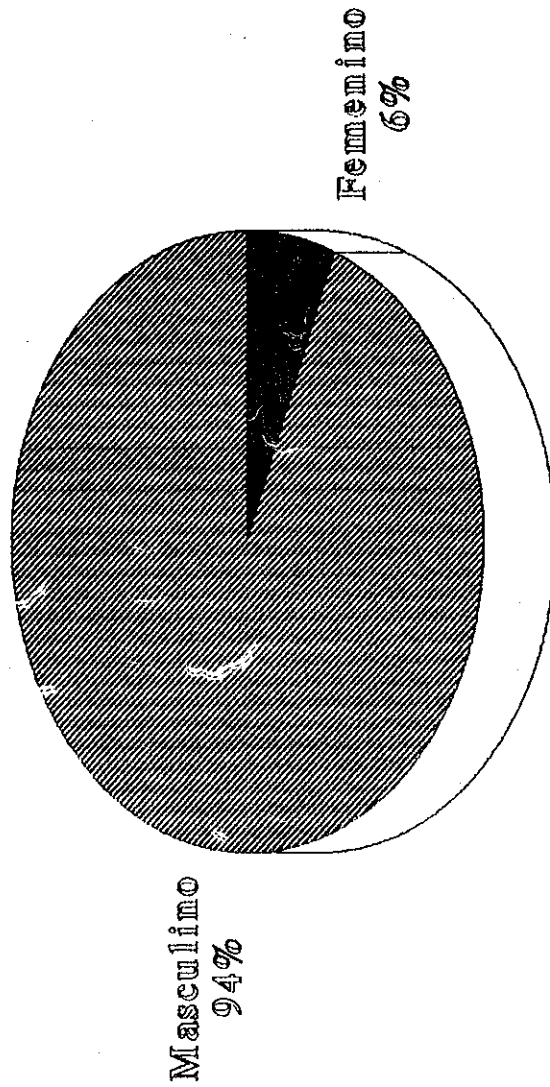


Rango de edad

■ Porcentaje

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

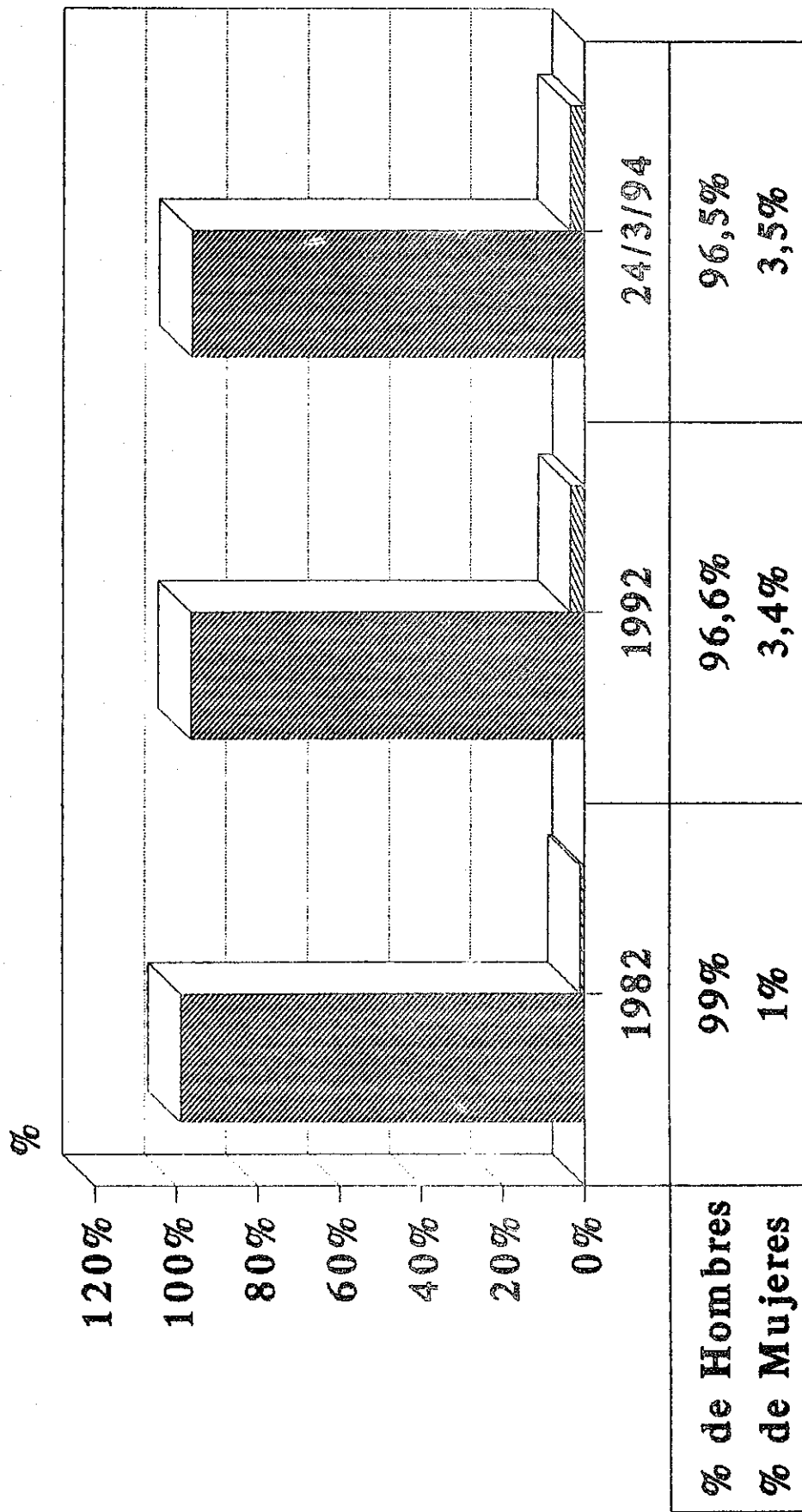
PREGUNTA A.2.- Sexo



Fuente: Encuesta a colegiados
Nov - Dic 1994.

SEXO DE COLEGIADOS EN EL CIG

(porcentajes de hombres y mujeres)



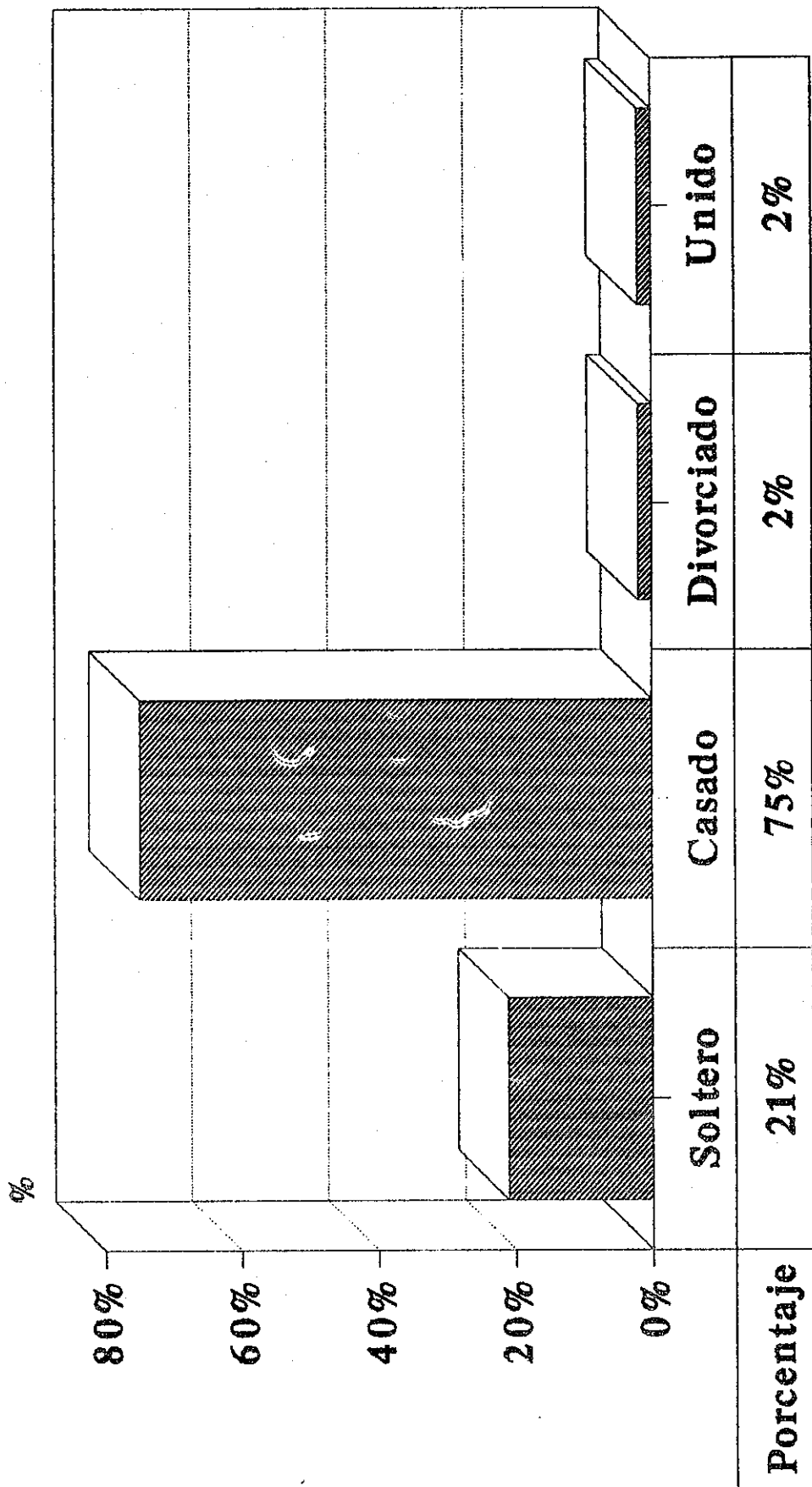
Ano

■ % de Hombres ▨ % de Mujeres

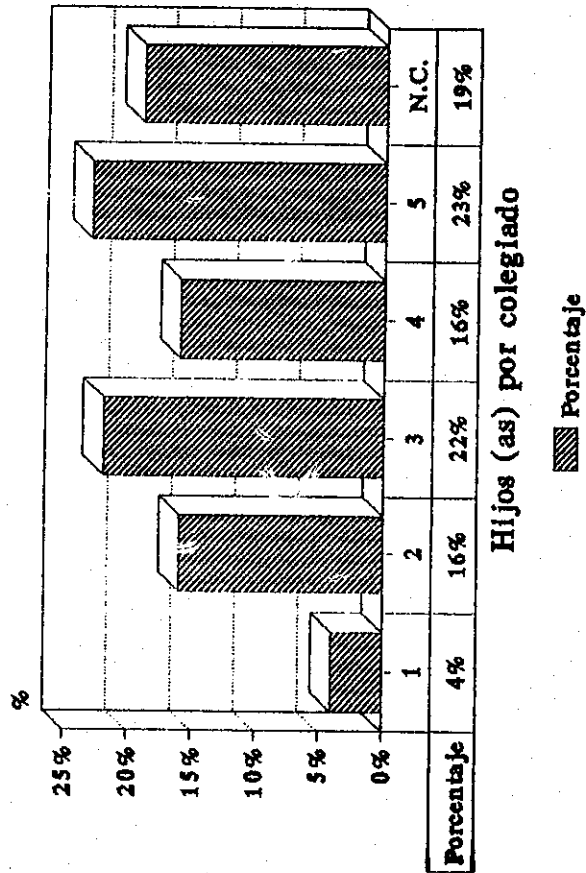
Fuente: Centro de computo CIG.
Nov. - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

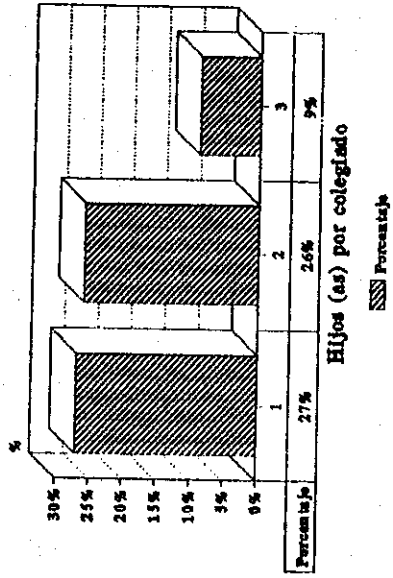
PREGUNTA A.3.- ESTADO CIVIL



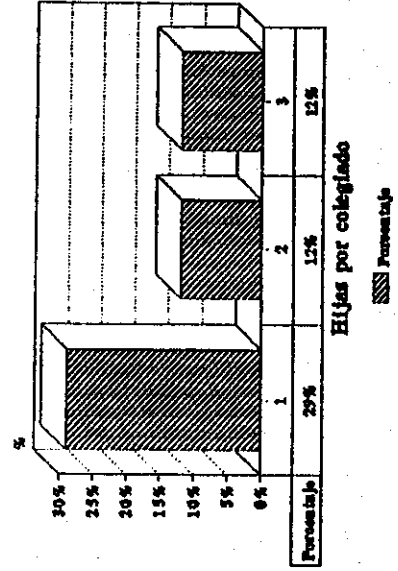
RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA A.4.- Número de hijos/colegiado



RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA A.A.- Número de varones/colegia



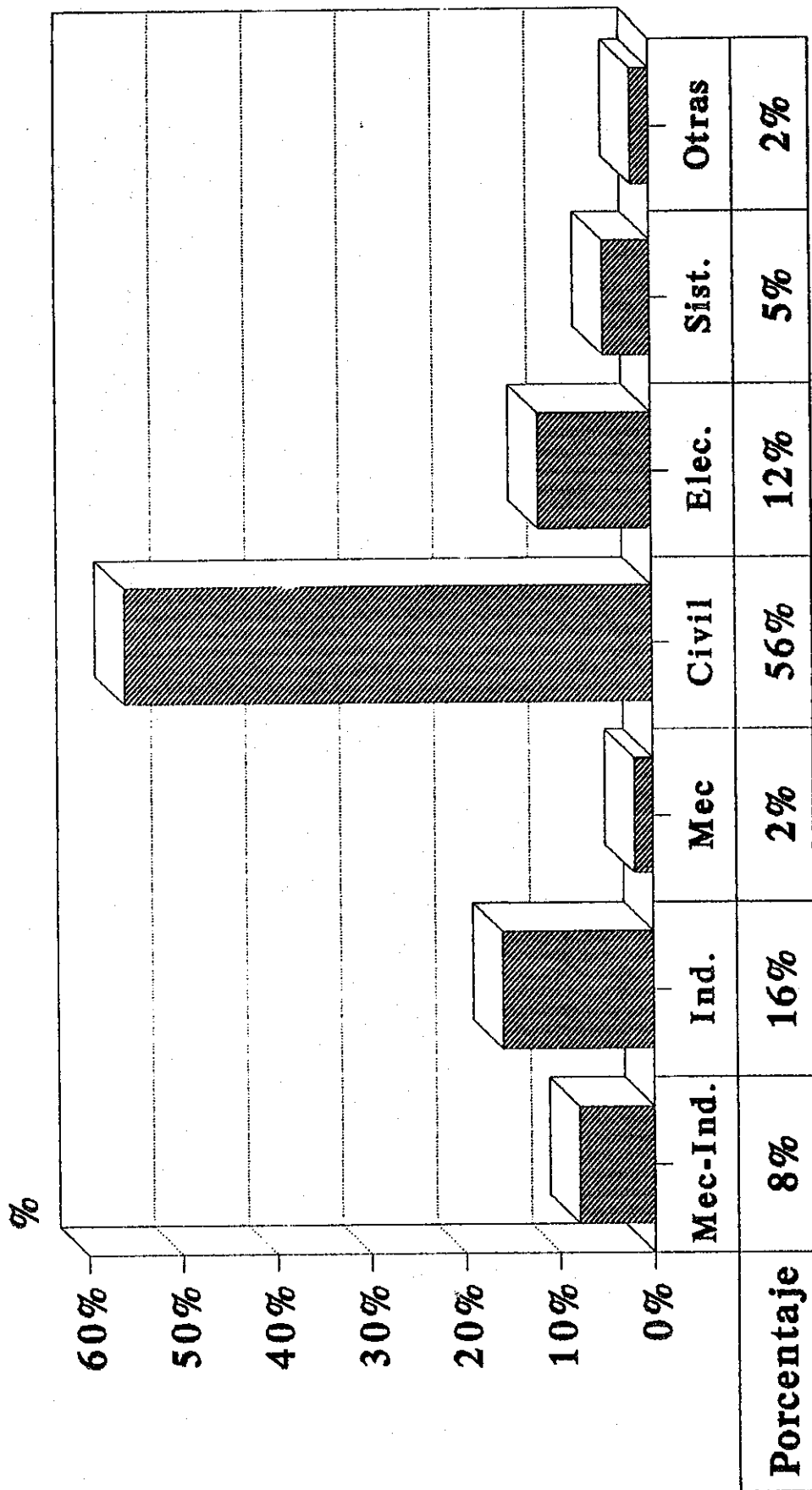
RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA A.A.- Número de mujeres/colegia



Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA A.5.- Especialidad



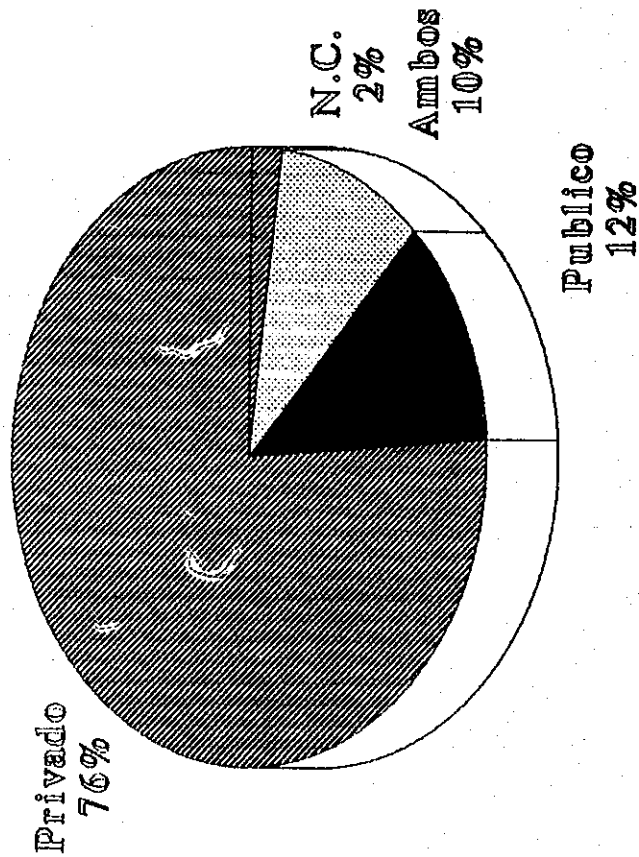
Especialidad

■ Porcentaje

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.1.- Sector en que trabaja

(En porcentaje)

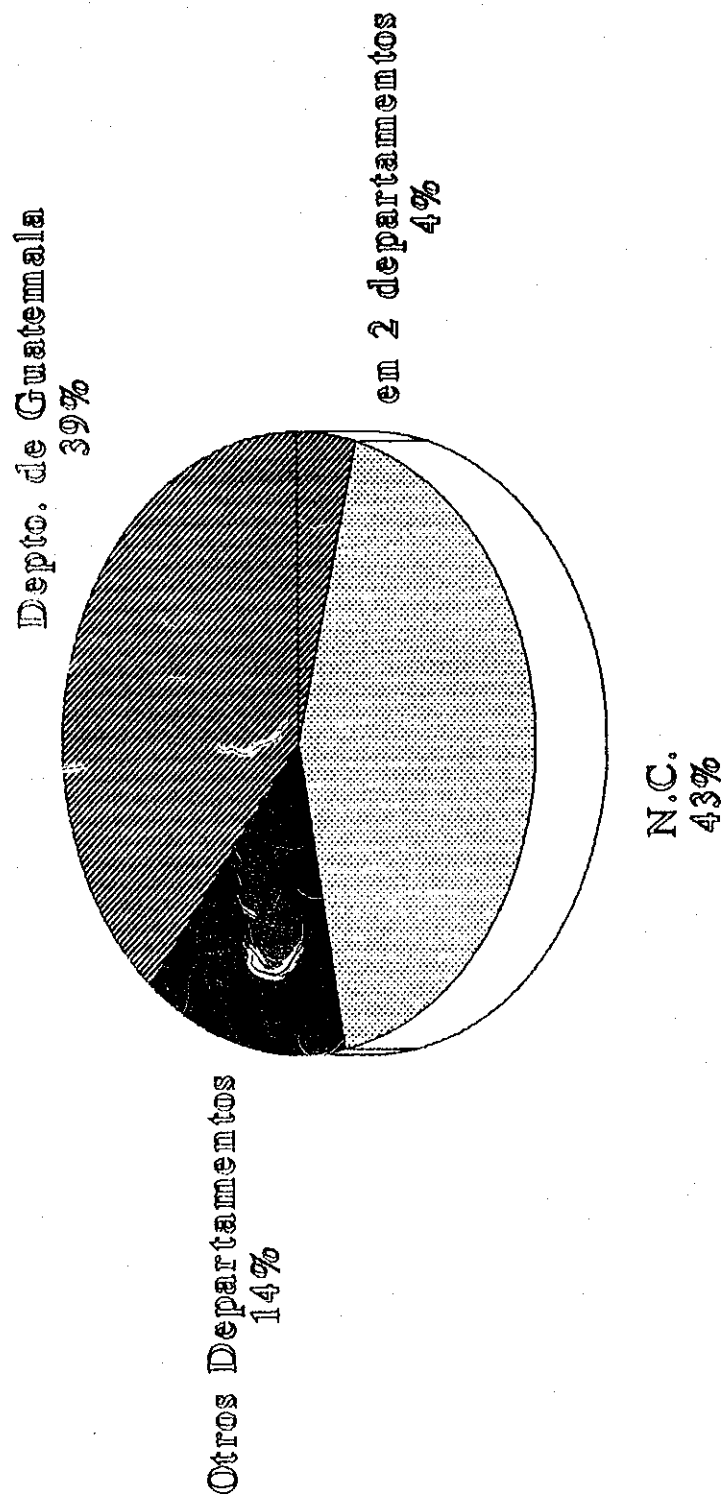


N.C. = No contestó
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.2.- Departamento que trabaja

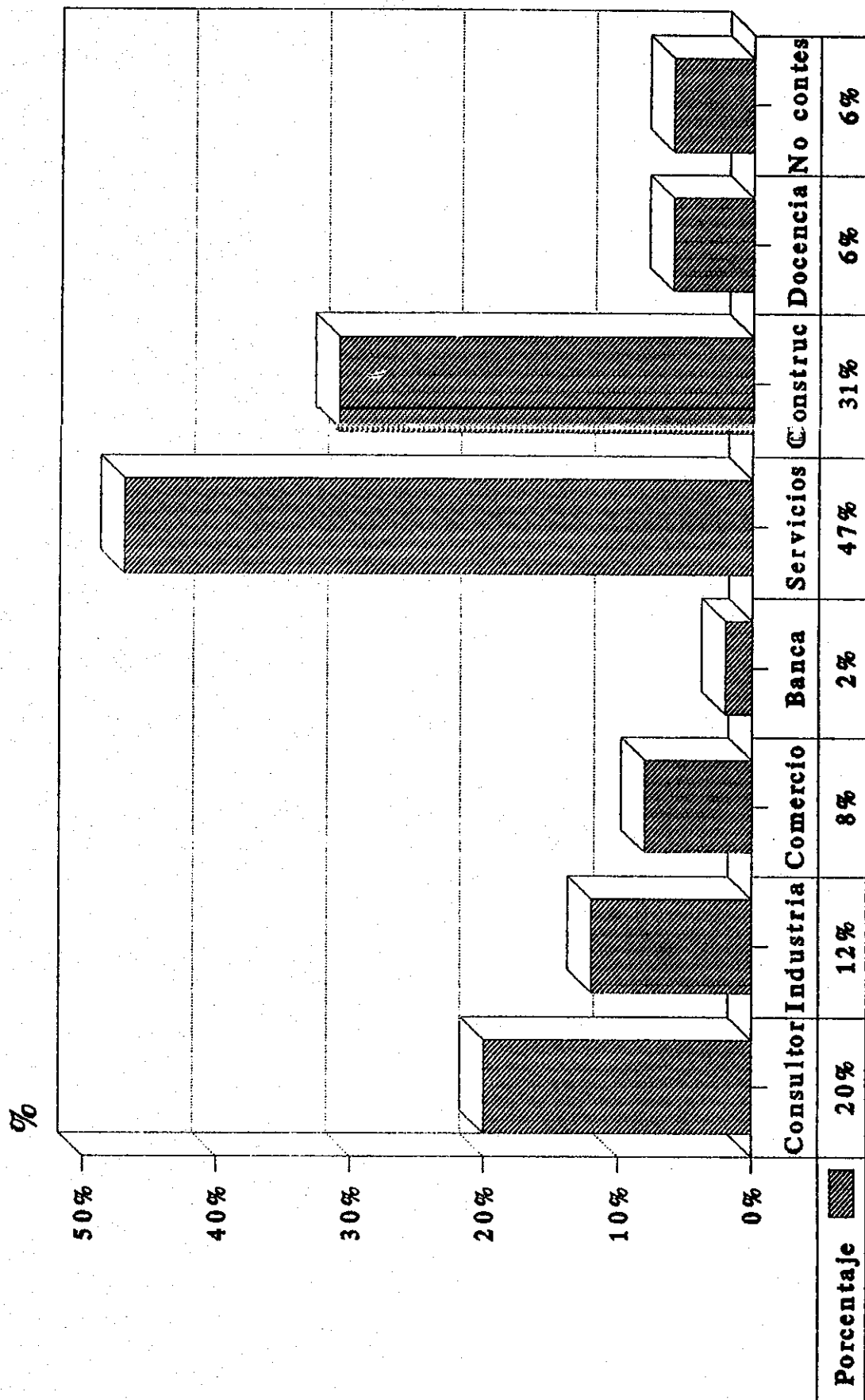
(En porcentaje)



N.C. = No contestó.
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.3.- Actividad en que trabaja

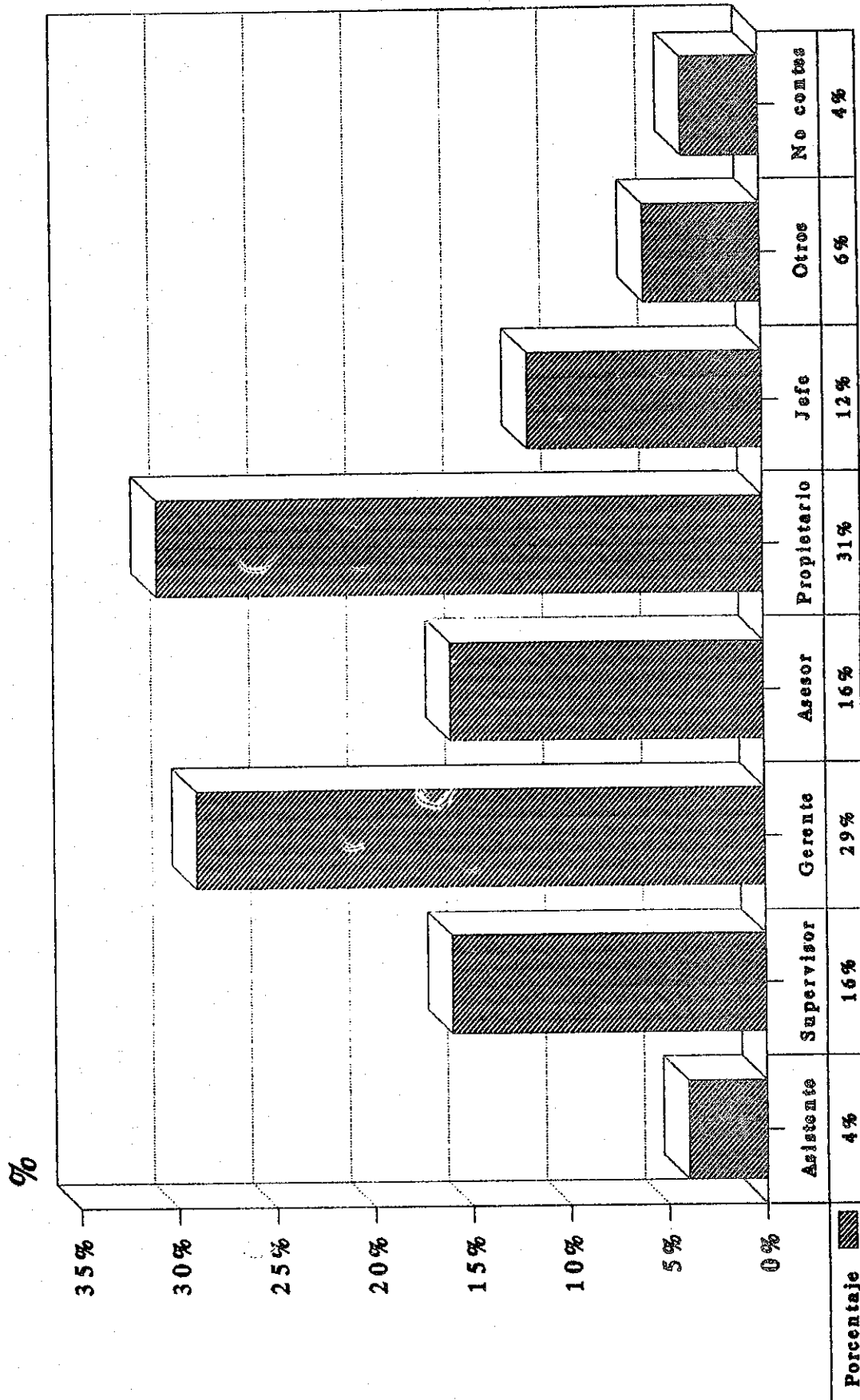


Actividad

Un 32% de los encuestados reportó que se dedica a dos o más actividades.
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.4.- Posición laboral

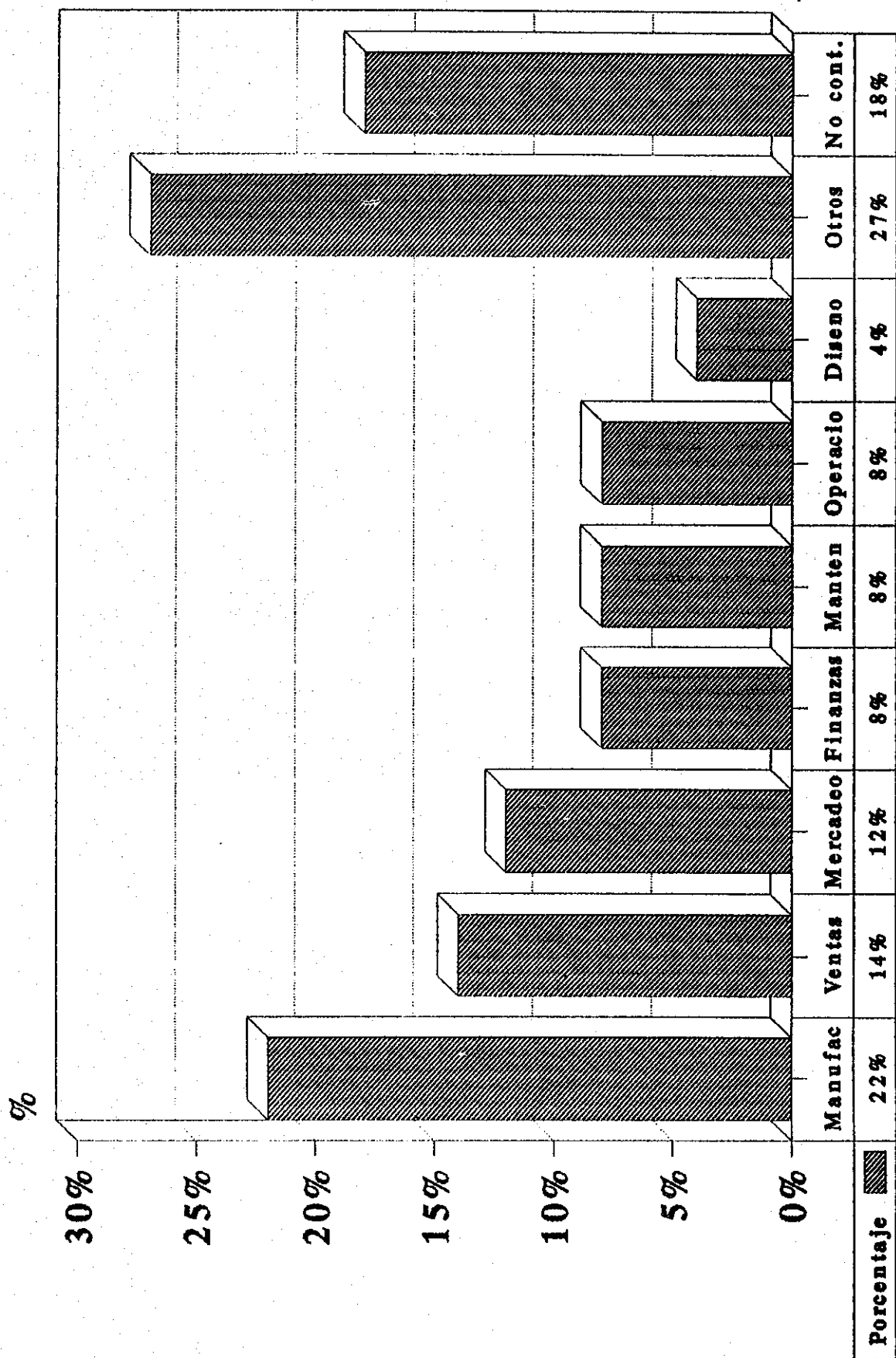


Posición

Un 18% reportó que ocupa 2 posiciones laborales.
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.5.- área de trabajo



área de trabajo

21% reportó al menos 2 áreas de trabajo.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

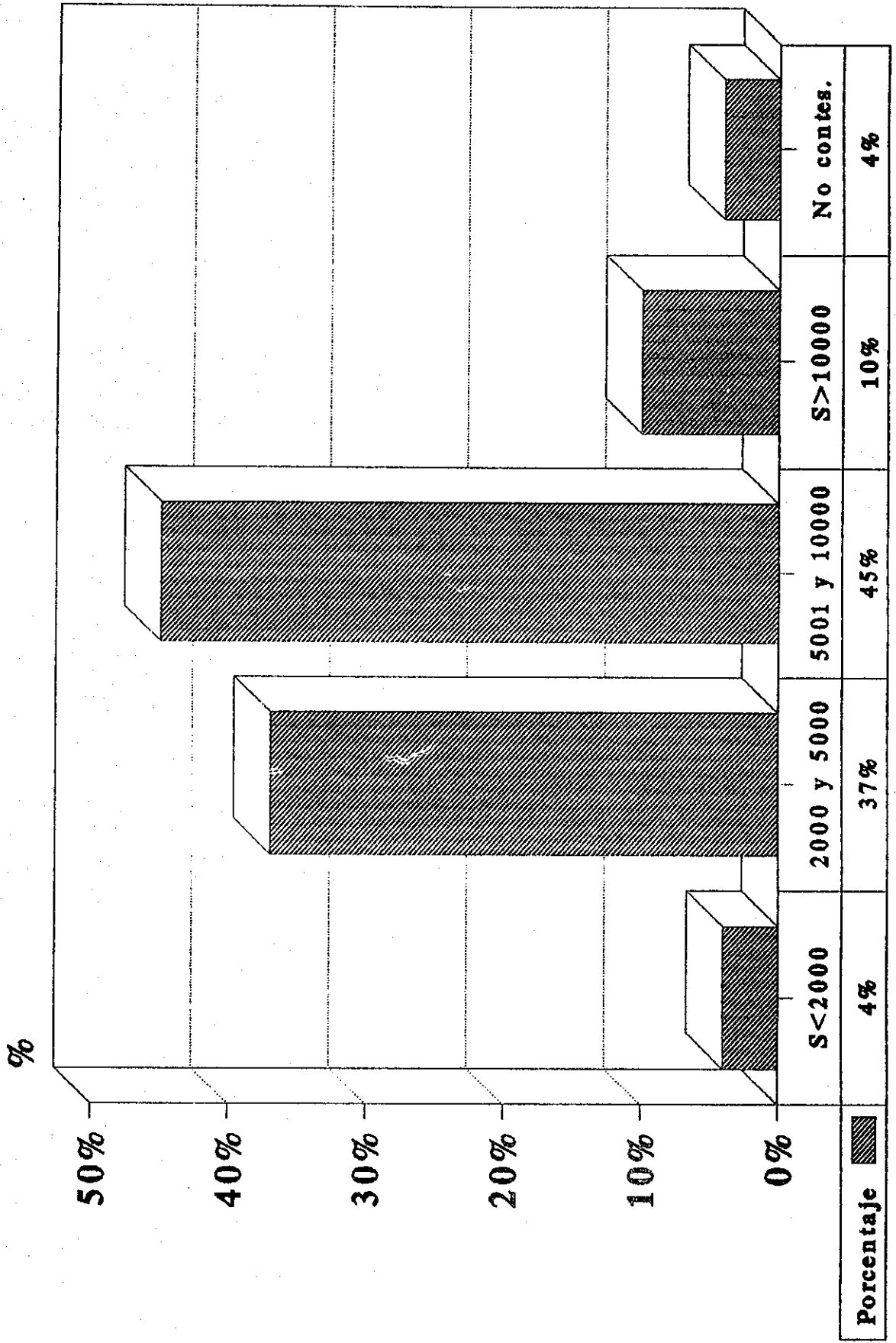
PREGUNTA B.6.- Tiempo en esa área



Tiempo laborado en el área

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

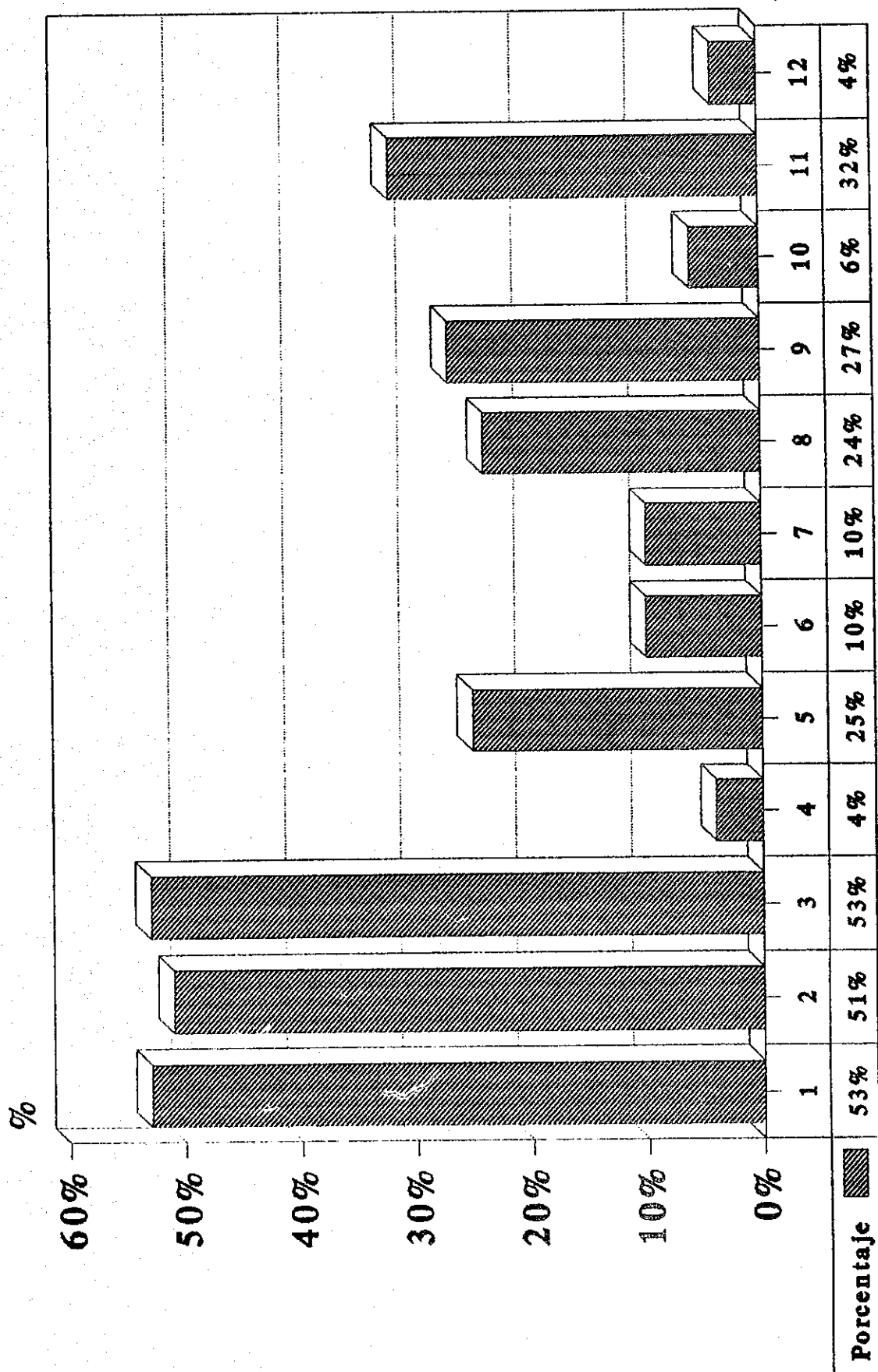
PREGUNTA B.7.- Rango salarial mensual



Rango salarial

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA B.8.- Prestaciones laborales



Prestaciones laborales

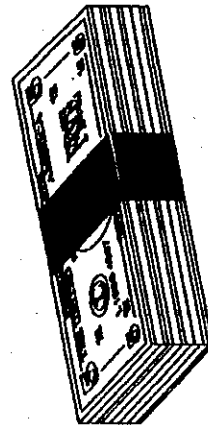
Ver listado de prestaciones en la siguiente página.

RESULTADO DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA.B.8 Listado de prestaciones laborales

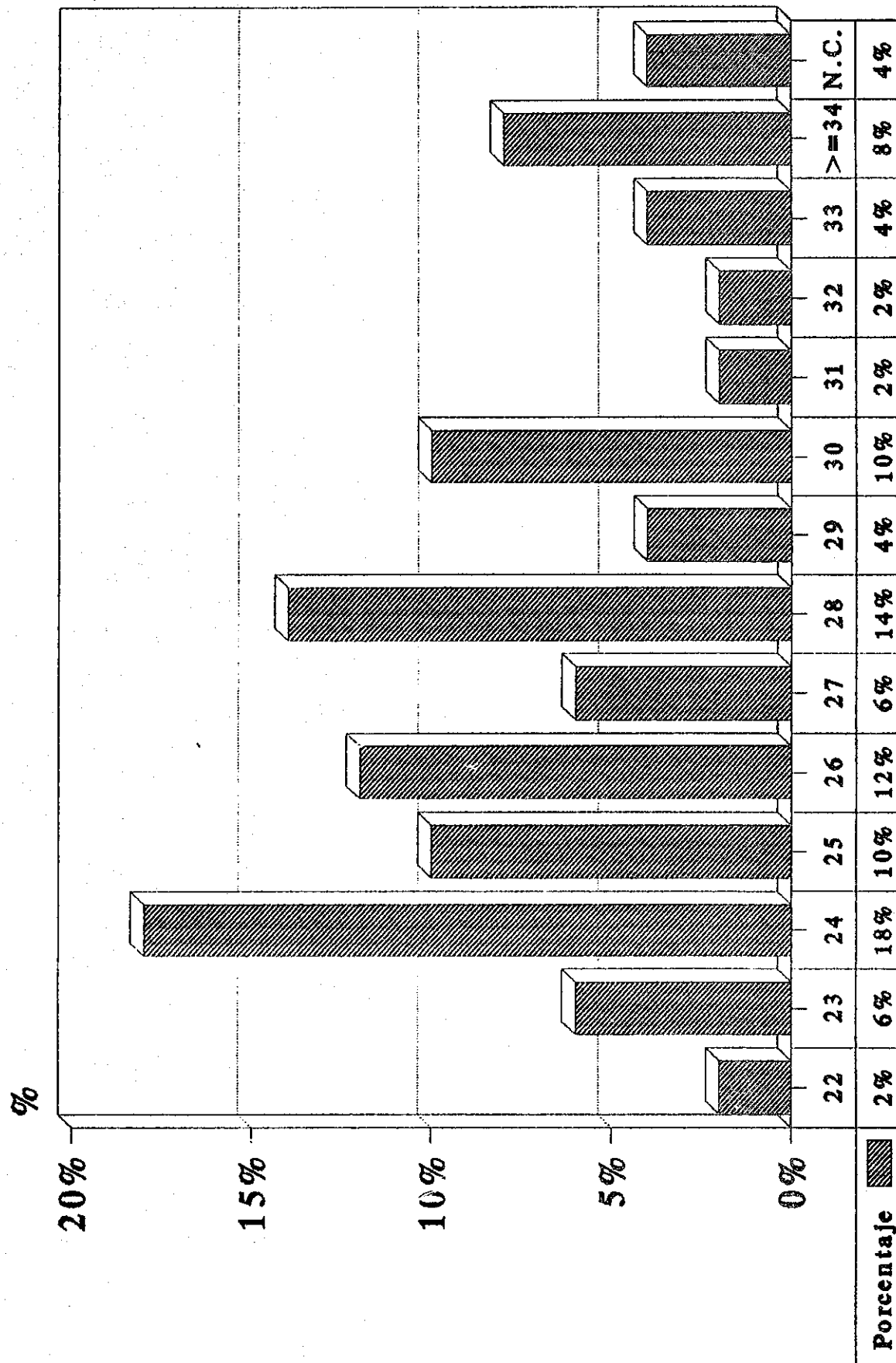
Las prestaciones que aparecen en la gráfica anterior son:

- 1.- Vacaciones pagadas.
- 2.- Aguinaldo.
- 3.- Bono 14.
- 4.- Tiempo extra.
- 5.- Indemnización universal.
 - 6.- Seguro médico.
 - 7.- Seguro de vida.
- 8.- Depreciación de vehículo.
- 9.- Combustibles y lubricantes.
- 10.- Otras prestaciones, dentro de las que se mencionaron:
 - Bono 15.
 - Vehículo de la empresa.
 - Reparto de utilidades.
- 11.- NO percibe prestaciones.
- 12.- No contestó.



RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA C.1.- Edad de graduación

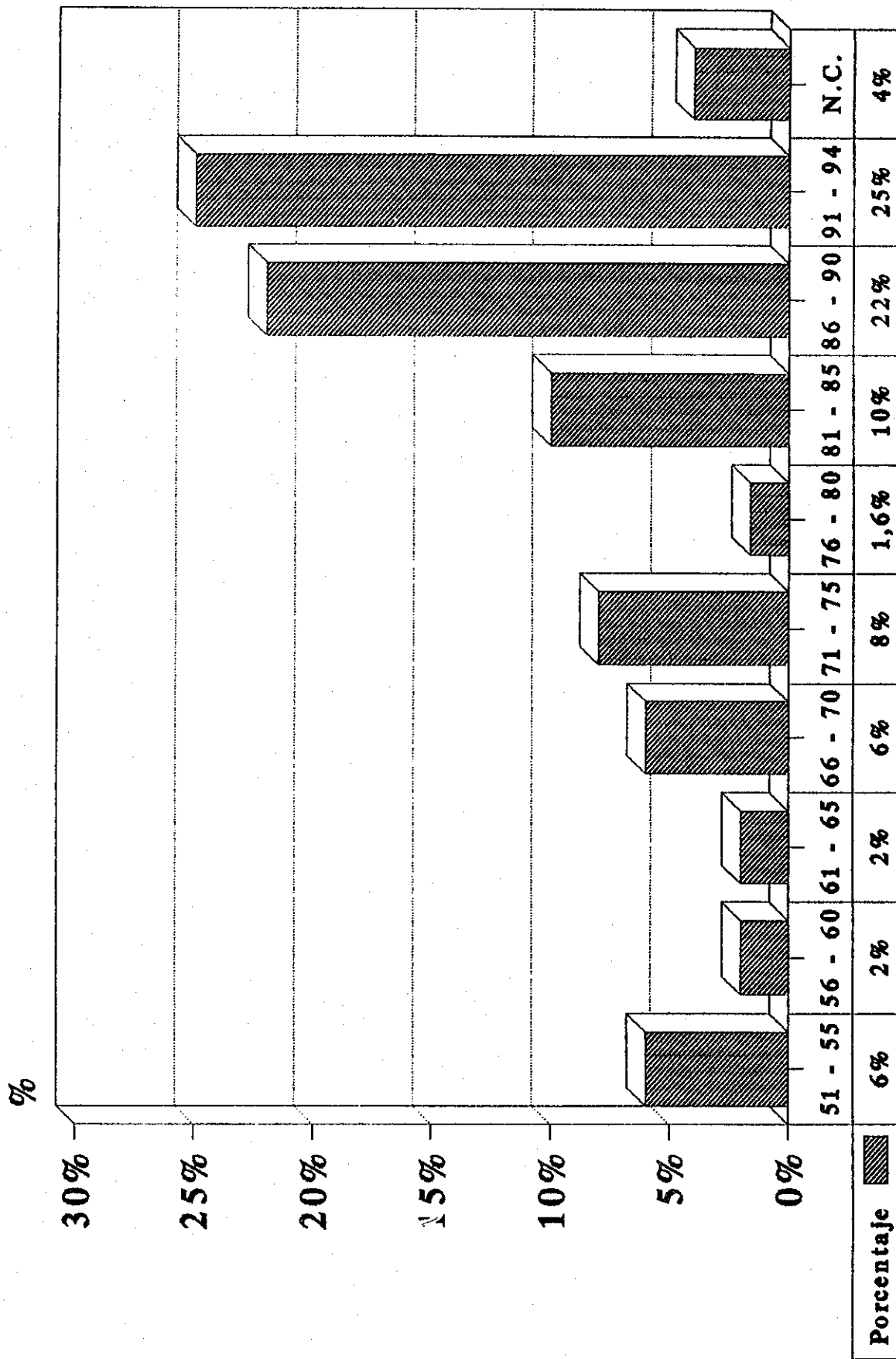


Edad en años

Fuente: Encuesta Nov-Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

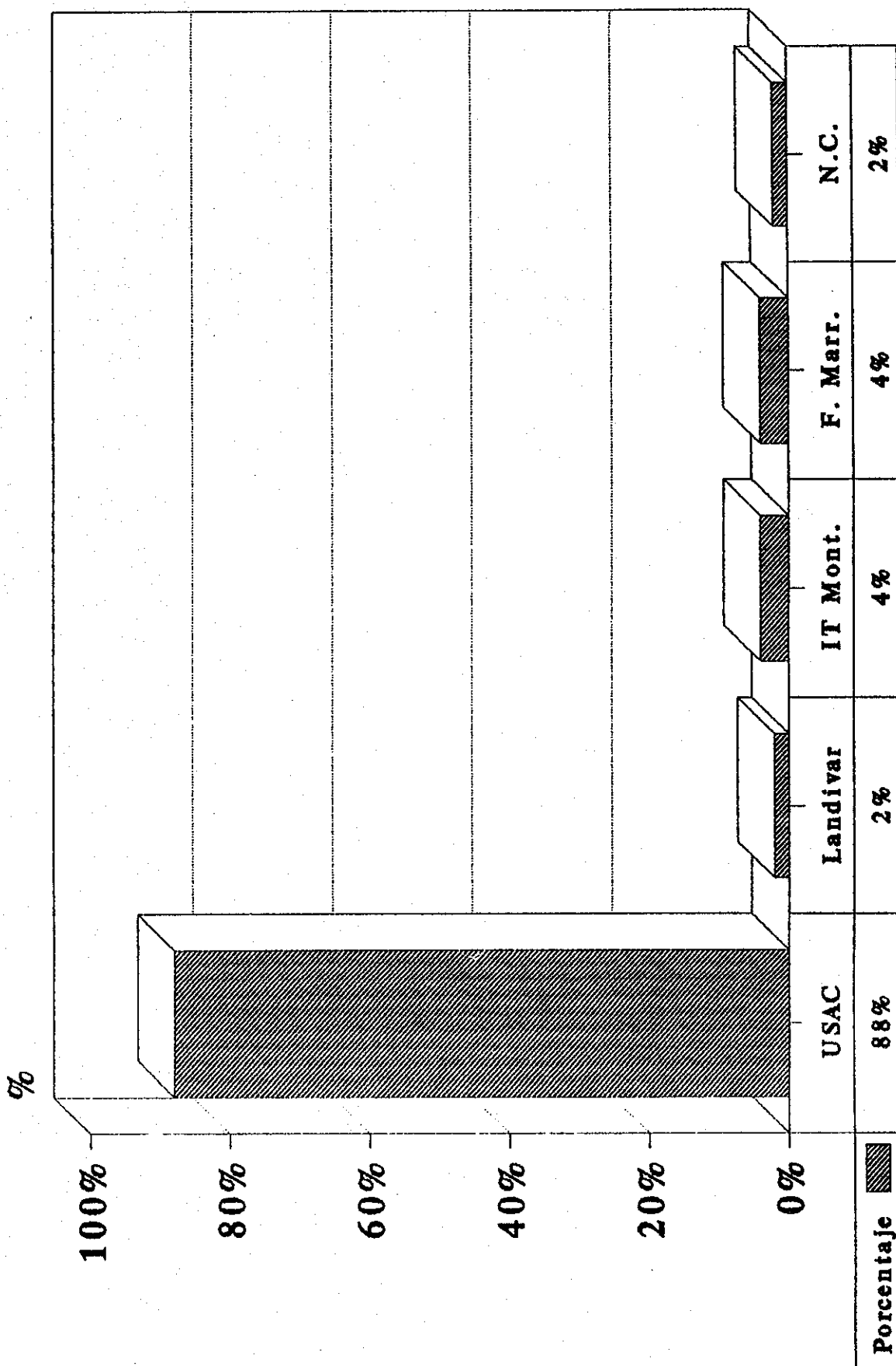
PREGUNTA C.2.- Año de graduación



Año de graduación

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

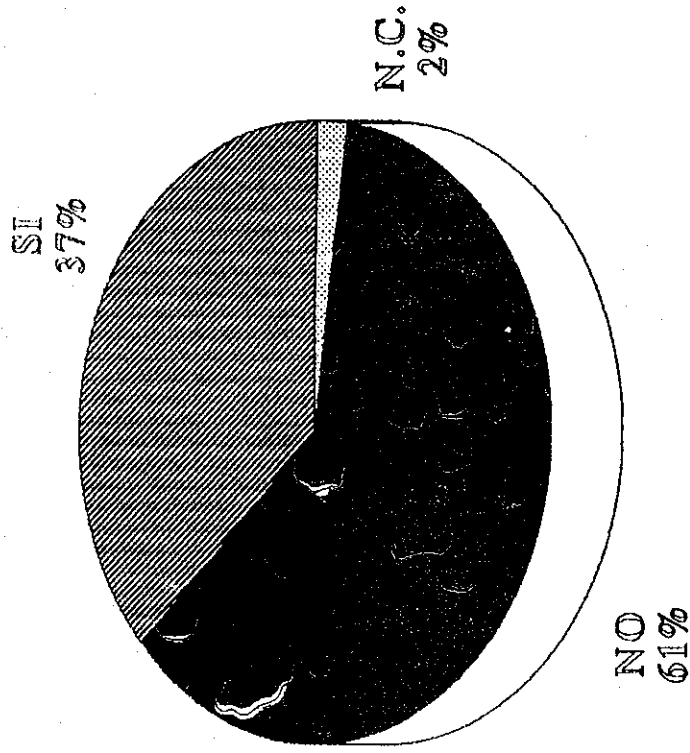
PREGUNTA C.3.- Universidad de graduación



Universidad

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA C.4.- Tiene postgrado o máster
(En porcentaje)



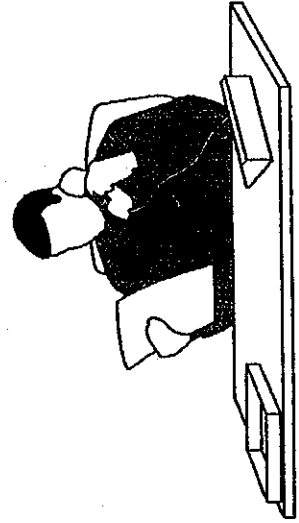
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADO DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA.C.4 QUE ESPECIALIDAD HA OBTENIDO

Algunas de las especialidades mencionadas fueron:

Administración Pública
Planificación de Recursos Hidráulicos
Geotecnia
Estructuras
Ferrocarriles
Ingeniería Sanitaria
Administración Portuaria
Administración de Empresas
Producción
Administración Industrial
Informática
Administración Financiera
Construcción



RESULTADO DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA.C.5 Lugar de obtención de especialidad

Los lugares de obtención de la especialidad fueron:

Argentina

Cepal/Ilpes Guatemala

Bélgica

Facultades de la USAC

Universidad Mariano Gálvez

Universidad Francisco Marroquín

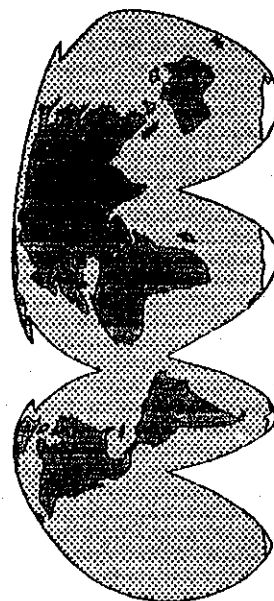
Alemania

Michigan, USA

Venezuela

INAP Guatemala

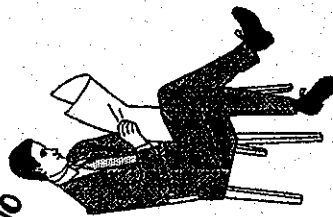
CID/AT Guatemala



RESULTADO DE ENCUESTA A COLEGIADOS

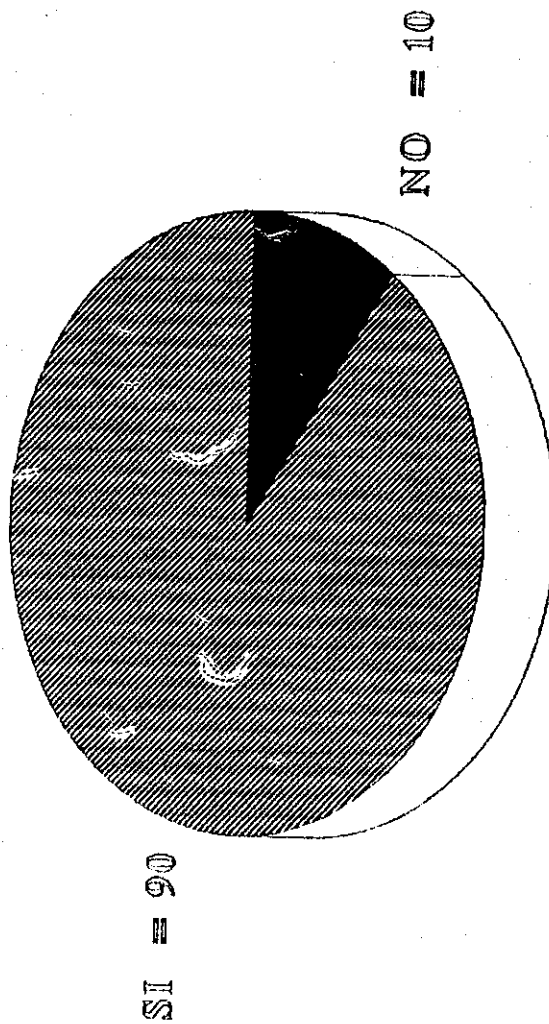
PREGUNTA.D.1 Pasatiempos principales

<u>Pasatiempo</u>	
Deportes en general	20%
Fútbol	16%
Natación	7%
Tenis	10%
Jogging	2%
Aeróbicos	4%
Gimnasia	2%
Defensa personal	2%
Pesas	2%
Beisbol	4%
Ciclismo	6%
Boliche	2%
Volley Ball	2%
Ajedrez	8%
Lectura	27%
Escribir	2%
Pintura	2%
Actividades campestres	2%
Viajes y paseos	4%
TV	7%
Cine	6%
Jardinería	2%
Apicultura	1%
Electrónica	2%
Computación	2%
Escuchar música	16%
Carpintería	2%



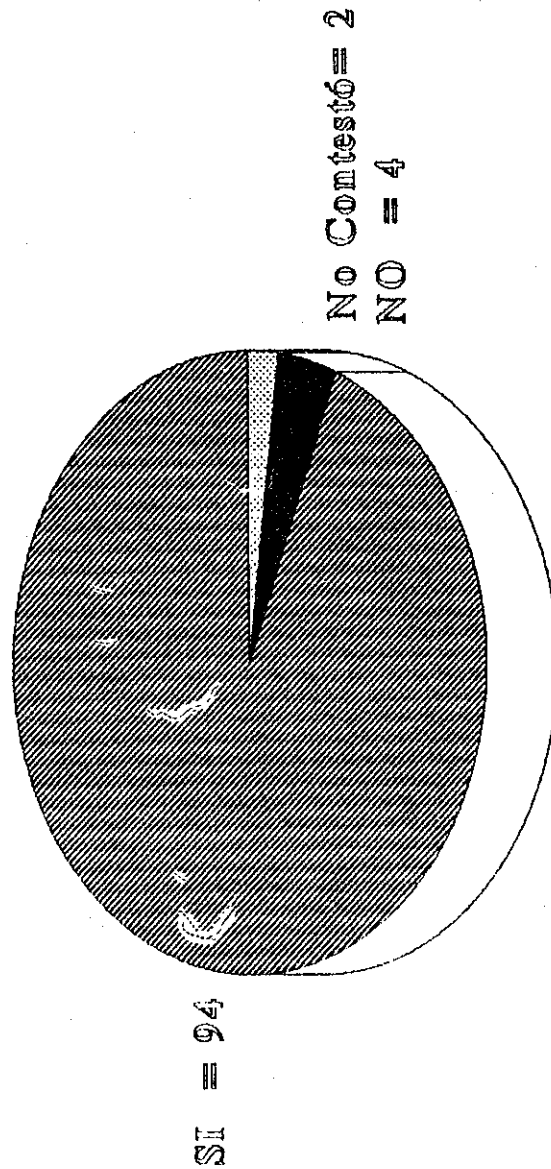
Fuente: encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA D.2.- ¿Está usted colegiado?
(En porcentaje)



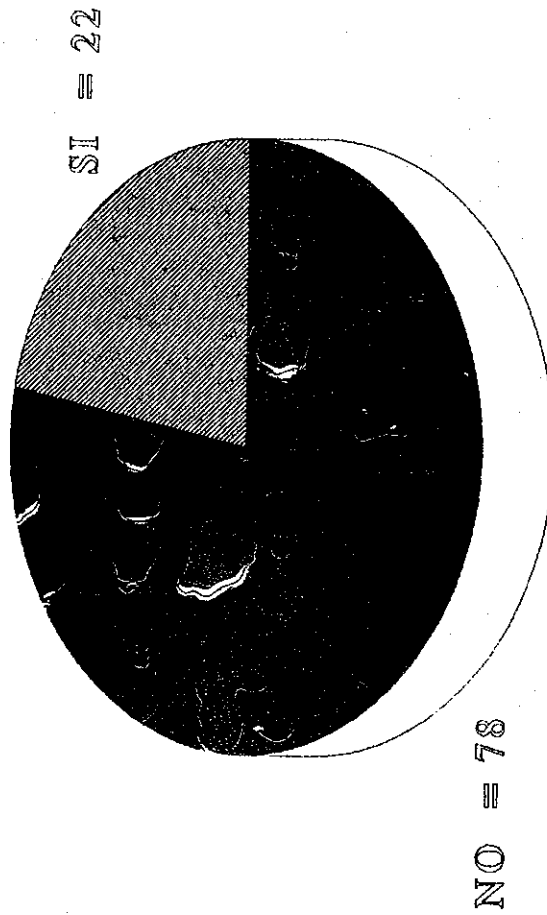
Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA D.4.- ¿Es colegiado activo?
(En porcentaje)



Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS
PREGUNTA D.6.- Perteneces a otras
instituciones. (En porcentaje)



Fuente: Encuesta Nov - Dic 1994.

3.4.3 FUNCIONAMIENTO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. OPINIONES Y SUGERENCIAS DE SUS AGREMIADOS

Este inciso plantea los resultados obtenidos en la encuesta (Anexo 3-1) de las preguntas No. E.1 y E.2, que aparecen en el siguiente párrafo:

"en el siguiente listado de prestaciones y servicios que otorga el Colegio de Ingenieros, marque con una "X" los que usted conoce y las que ha usado, por lo menos, una vez:"

"De las 16 prestaciones anteriores cuales considera usted que son realmente beneficiosas anote el (los) números".

PRESTACION	CONSIDERA BENEFICIOSA %	CONOCE %	HA USADO %
1 Subsidio por intervención quirúrgica del colegiado	62	76	6
2 Subsidio por accidente al colegiado	62	76	4
3 Subsidio por enfermedad común al colegiado	59	76	2
4 Subsidio por incapacidad temporal del colegiado	61	75	6
5 Pensión por Jubilación del colegiado	62	76	4
6 Subsidio por enfermedad común del grupo familiar	59	67	6
7 Subsidio por intervención quirúrgica del grupo familiar	61	73	2
8 Seguro de Vida	70	75	-
9 Subsidio y gastos de sepelio por muerte del colegiado	72	78	-
10 Auxilio Póstumo	66	76	-
11 Congreso de Ingeniería	39	59	18
12 Actividades del Ceduca	39	47	8
13 Revista de Ingeniería	37	76	45
14 Anuario del CIG	39	80	51
15 Salones de Actividades Múltiples	41	59	20
16 Biblioteca del CIG	37	65	12

SUGERENCIAS DE OTRAS PRESTACIONES Y ACTIVIDADES

PRESTACIONES

SEGUROS

1. Seguro médico.
2. Seguro de vehículo.
3. Seguro educativo a los hijos.
4. Seguro de vida entre todos los profesionales.
5. Seguro de vida para el grupo familiar.
6. Ampliar las prestaciones existentes.
7. Reevaluar constantemente el monto de las prestaciones.
8. Subsidio por desempleo.
9. Simplificar los requisitos para hacer más accesibles los servicios médicos.
10. Cobertura en los subsidios y seguros actuales hasta un 80% de los gastos.
11. Aumentar las prestaciones.

SUBSIDIOS Y OTROS

1. Becas para postgrados.
2. Club deportivo.
3. Estudios de postgrados.
4. Fondo de préstamos para colegiados.
5. Banco y/o Cooperativa del Ingeniero para dotar de vivienda.
7. Comisariato del Ingeniero.
8. Asesoría Legal.
9. Servicios secretariales, de impresión, cómputo, reproducción, etc.
10. Alquiler de maquinaria y equipo por medio del colegio.
11. Alquiler de los salones de usos múltiples del colegio a menor costo.

Nota: adicionalmente algunos agremiados indicaron que les parecían suficientes las prestaciones actuales.

ACTIVIDADES

Educativas

1. Seminarios Específicos de todas las carreras.
2. Seminarios a nivel Centroamericano.
3. Congresos internacionales de Ingeniería.
4. Actividades más continuas del Ceduca.
5. Académicas (capacitación, conferencias y actualizaciones más seguidas).
6. No dedicarle tanto tiempo a actividades de la Construcción.
7. Actualizaciones más frecuentes.
8. Concursos técnicos.

Deportivas y familiares

1. Deportivas permanentes.
2. Familiares.
3. Excursiones al interior de la República.
4. Actividades culturales.

Gremiales

1. Acercamiento con las Facultades de Ingeniería.
2. Auditorias a nivel académico de las Facultades de Ingeniería.
3. De acercamiento gremial por especialidad.
4. Mayor adhesión del gremio.
5. Actividades de interés nacional.
6. Actividades de ayuda social.
7. Mejorar las actividades actuales.

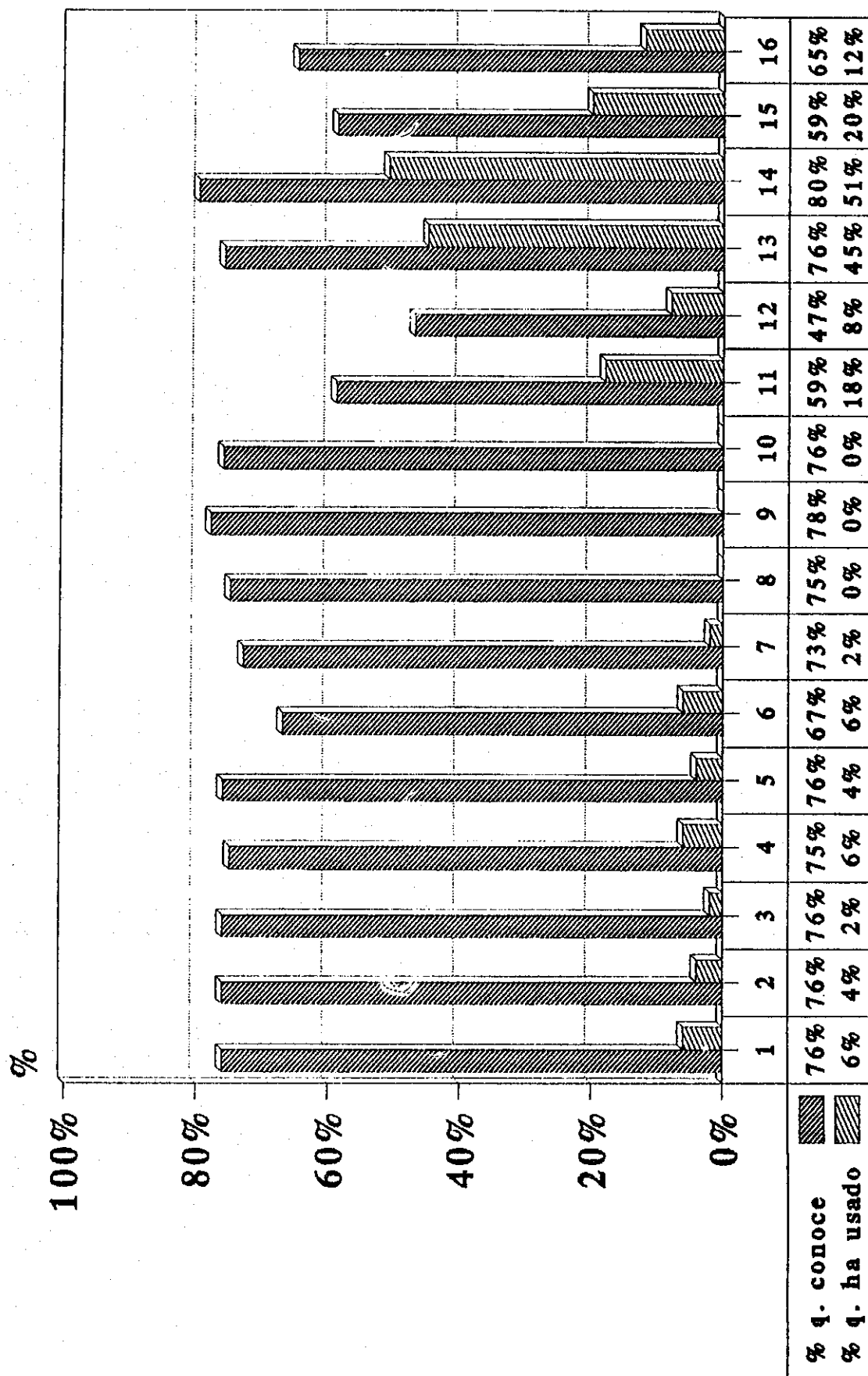
SUGERENCIAS

1. Proporcionar mejor información acerca del colegio.
2. Proporcionar mejor información sobre los servicios.

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA E.1.- Prestaciones del CIG

que conoce/ha usado

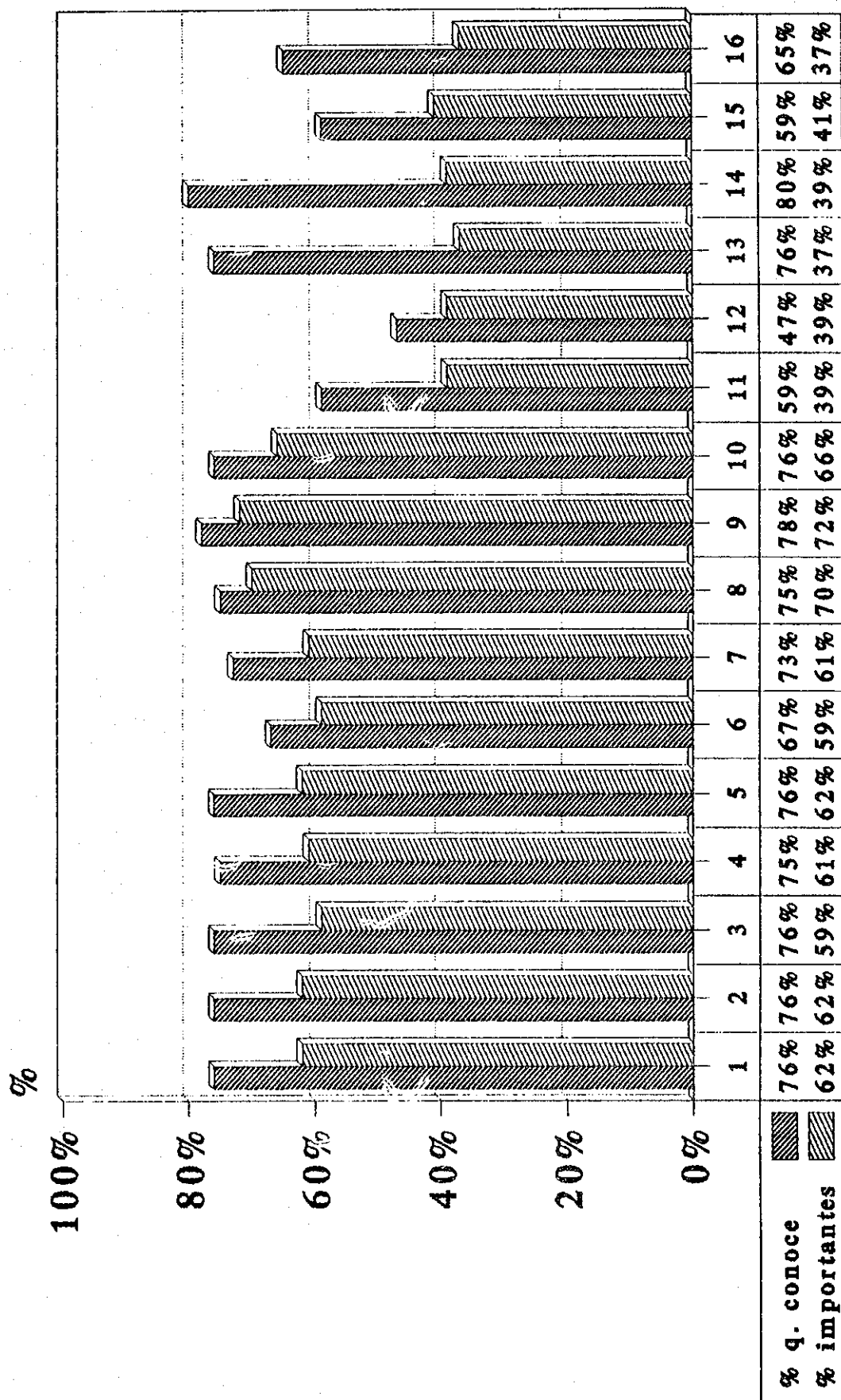


Prestaciones

RESULTADOS DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA E.1.- Prestaciones del CIG

que conoce/considera importantes



Prestaciones

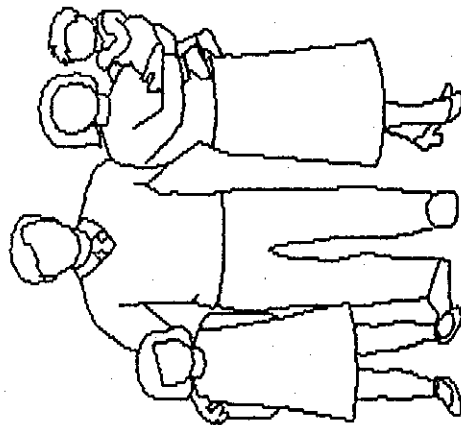
Cada % que indica que una prestación es importante, un 37% es de colegiados que dijeron que todas las son importantes

RESULTADO DE ENCUESTA A COLEGIADOS

PREGUNTA E.1 Listado de prestaciones del CIG

Las prestaciones que aparecen en las gráficas anteriores son

- 1.- Subsidio por intervención quirúrgica del colegiado.
- 2.- Subsidio por accidente del colegiado.
- 3.- Subsidio por enfermedad común del colegiado.
- 4.- Subsidio por incapacidad temporal del colegiado.
- 5.- Pensión por jubilación del colegiado.
- 6.- Subsidio por enfermedad común del grupo familiar.
- 7.- Subsidio por intervención quirúrgica del grupo familiar
- 8.- Seguro de vida.
- 9.- Subsidio y gastos de sepelio por muerte del colegiado.
- 10.- Auxilio Póstumo.
- 11.- Congreso de Ingeniería.
- 12.- Actividades del CEDUCA.
- 13.- Revista de Ingeniería.
- 14.- Anuario del CIG.
- 15.- Salones de actividades múltiples.
- 16.- Biblioteca del CIG.



CAPITULO 4

PROPUESTA DE UN SISTEMA ORGANIZATIVO ALTERNO A LA ESTRUCTURA ACTUAL

4.1 OBJETIVO DEL CAPITULO

Sugerir modificaciones en la estructura organizativa y los procedimientos del CIG para satisfacer de una manera más eficiente las expectativas de los agremiados.

4.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA ALTERNO

- a) Mantener la funcionalidad del CIG ante los cambios y desafíos que se presentan en el mundo actual.
- b) Que el CIG preste un servicio eficiente y tenga una mejor relación tanto con los agremiados como con otras instituciones.
- c) Servir como modelo de referencia para instituciones similares.
- d) Contribuir constantemente al desarrollo profesional y personal de sus agremiados.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA

4.3.1 ORGANIGRAMA

El organigrama se propone integrando todas las Comisiones de Trabajo, así como el CEDUCA, la Biblioteca, el Consejo Editorial y el Tribunal de Honor, los cuales nos ayudan a ver completamente la funcionalidad de la estructura organizativa del CIG.

4.3.2 PROPUESTA DEL MANUAL DE FUNCIONES

Se encontró a la fecha de finalización de este documento que EL MANUAL DE FUNCIONES DE LAS PRINCIPALES POSICIONES ADMINISTRATIVAS DEL CIG fue recientemente revisado y dado a conocer a cada integrante de la organización. Este manual fue presentado con todas sus explicaciones dentro del inciso 2.6 del capítulo 2.

Se sugiere:

- a) modificar el formato actual, a fin de que contenga:
 - el título;
 - la ubicación;
 - el instrumental;
 - la jerarquía;
 - la descripción genérica;
 - la descripción específica, desglosada en actividades permanentes, periódicas y eventuales;
 - las especificaciones del puesto.

A continuación, se presenta un formato propuesto, con un ejemplo de cómo se utiliza. El formato genérico pueden encontrarse en el Anexo.

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA			CORRELATIVO: 7	
MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR	PAGINA
	J. Martínez/A. García	A. Bever.	A. Polanco.	
	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	DE
				3
1.- NOMBRE DEL PUESTO:		Contador General del CIG.		
2.- JERARQUIA				
2.1.- Reporta a:		Gerente General.		
2.2.- Supervisa a:		Auxiliar de Contabilidad y Guardianes.		
3.- RECURSOS MATERIALES E INSTRUMENTOS				
3.1 Computadora personal.				
3.2 Mobiliario y equipo de oficina.				
4.- DESCRIPCION GENERICA				
Realiza todas las operaciones de registro y control contable de todas las actividades inherentes al Timbre de Ingeniería, Auxilio Póstumo y Colegio de Ingenieros; supervisa al personal que realiza procedimientos contables de las actividades del CIG; fiscaliza las cajas receptoras en el CIG, municipalidades, regionales y cualquier otra cuya actividad involucre la recepción o recaudación de fondos por diversas causas.				
5.- DESCRIPCION ESPECIFICA				
5.1.- Actividades permanentes				
a) Operar los ingresos y egresos del mes. b) Diariamente recibir los cortes de caja del CIG por recaudación del Timbre. c) Semanalmente recibir corte de caja de la Municipalidad por recaudación del Timbre de Ingeniería y recibir los depósitos de las cajas, de los cobradores y de las demás instituciones del CIG, para preparar el depósito a Construbanco, vía Transval. d) Recibir los cortes de caja de las sedes regionales por recaudación del Timbre de Ingeniería, cuando éstas se presenten a las oficinas a realizar la liquidación. e) Revisar las operaciones contables del Auxilio Póstumo, Timbre de Ingeniería, CEDUCA y cualquier otra institución que pertenezca al CIG, para rendir un informe general al tesorero de la Junta Directiva. f) Supervisión del auxiliar de Contabilidad. g) Revisar los ingresos del Timbre de Ingeniería a efecto de verificar que la comisión correspondiente sea correcta.				

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA			CORRELATIVO: 7	
MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR	PAGINA
		J.Martínez/A.García	A. Bever.	A. Polanco.
	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	DE 3
1.- NOMBRE DEL PUESTO:	Contador General del CIG.			
5.2.- Actividades periódicas				
<ul style="list-style-type: none"> a) Mensualmente, elaborar y presentar Estados Financieros. b) Mensualmente, elaborar y presentar la ejecución presupuestaria. c) Anualmente, elaborar y presentar el presupuesto anual de operaciones. d) Mensualmente, operar los intereses de las financieras. e) Mensualmente, conciliar en la contabilidad del Timbre, lo que corresponde al timbre de Ingeniería por la recaudación de cuotas de colegiados. f) Mensualmente, trasladar al Timbre de ingeniería, Auxilio Póstumo, colegios profesionales y USAC, los fondos recaudados en el mes anterior, descontándoles los costos administrativos. g) Establecer las comisiones a pagar por recaudación del Timbre de Ingeniería al CIG y regionales. Efectuar la requisición para dicho pago con las respectivas retenciones. h) Elaboración de planillas de pago de personal. i) Elaboración quincenal de la nómina de salarios para los empleados del CIG. j) Pago mensual de retenciones del ISR, retenciones del Banco de los Trabajadores, IVA y cuotas del IGSS. k) Elaborar semanalmente los cheques respectivos de pago de proveedores y reintegros de los depósitos del alquiler de los salones de recepciones, teniendo especial cuidado con estos últimos para realizar los descuentos que correspondan. 				
5.3.- Actividades eventuales				
<ul style="list-style-type: none"> a) Responsable de las existencias del timbre de Ingeniería que estén bajo su custodia. b) Responsable del control de las existencias del timbre de Ingeniería por medio de la operación en el kárdex respectivo, de las entradas y salidas de remesas de timbres. c) Solicitar nuevas remesas de timbres de Ingeniería al responsable, cuando las existencias lleguen al límite fijado, firmando ambos el formulario de solicitud de remesa. d) Efectuar las entregas de las remesas de timbres cuando así lo soliciten los encargados de recaudación, debiendo ambos firmar el formulario de solicitud de remesa. e) Realizar trámites en bancos, Dirección General de Rentas, IGSS y otras instituciones, para cumplir con obligaciones fiscales y legales que sean aplicables al CIG f) Cualquier otra que le sea solicitada. 				

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA			CORRELATIVO: 7	
MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	ELABORADO POR J.Martínez/A.García	REVISADO POR A. Bever.	AUTORIZADO POR A. Polanco.	PAGINA
	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	DE 3
1.- NOMBRE DEL PUESTO:		Contador General del CIG.		
6.- DESCRIPCION DEL AMBIENTE Y ESFUERZO FISICO				
6.1. Ambiente: agradable y sano.				
6.2. Esfuerzo físico: moderado.				
7.- REQUISITOS PARA EL PUESTO.				
7.1.- Educación		Perito Contador con estudios universitarios en Auditoría.		
7.2.- Experiencia		3 años en puesto similar.		
7.3.- Estado físico		Normal.		
7.4.- Otros conocimientos		Computación en paquetes de software usados en el CIG.		
7.5.- Documentación requerida		Título de Perito Contador. Registro de la Dirección General de Rentas. Antecedentes penales y policíacos. Referencias laborales. Referencias personales.		

b) Debido a que el Manual de Funciones expuesto en el capítulo 2 está incompleto, se presentan en las siguientes páginas, los manuales de funciones siguientes:

- 1) Gerente General.
- 2) Administrador del Timbre de Ingeniería.
- 3) Administrador del Auxilio Póstumo.
- 4) Asistente Administrativo del Auxilio Póstumo.
- 5) Consejo Editorial.
- 6) Editor Productor.
- 7) Auxiliar del Contador del CIG.
- 8) Secretaria del CEDUCA.
- 9) Delegados regionales.
- 10) Guardián.

c) Adicionalmente, sería conveniente que dentro de un período de cuatro meses se haga una evaluación sobre la real ejecución del manual mencionado.

Se sugiere que esta evaluación debe estar a cargo del Gerente General, el Administrador del Timbre y el Administrador del Auxilio Póstumo.

NOMBRE DEL PUESTO

Gerente General

DESCRIPCION GENERICA

Encargado permanente de ejecutar y dar seguimiento a las resoluciones de Junta Directiva, así como dar apoyo logístico a los organismos y actividades del Colegio, que no estén directamente bajo su jurisdicción.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Ejecutar y dar seguimiento a las resoluciones que Junta Directiva aprueba en sesiones ordinarias y extraordinarias.
2. Apoyo logístico a las actividades del CEDUCA.
3. Apoyo logístico a todas las actividades sociales del Colegio.
4. Atención a consultas breves de colegiados.
5. Coordinación de elaboración de boletín mensual y circulares.
6. Seguimiento de las resoluciones del Tribunal de Honor.
7. Apoyo a las diferentes comisiones de trabajo mediante la facilitación de recursos.
8. Apoyo logístico al Comité electoral en los diferentes procesos eleccionarios.
9. Coordinación administrativa del funcionamiento del Colegio de Ingenieros.
10. Coordinación de servicios de alquiler de salones de recepción.
11. Dar información a las instituciones nacionales y extranjeras respecto de la actividad de la Ingeniería en el país.
12. Velar por la correcta ejecución presupuestaria, responsabilidad que comparte con el Tesorero y el Presidente de Junta Directiva.
13. Representar al Colegio en diferentes actividades profesionales, sociales y políticas.
14. Coordinar el mantenimiento del inmueble.

15. Apoyo a las actividades que realiza la Asociación de esposas de Ingenieros.
16. Velar porque las actividades especiales del tipo del Congreso de Ingeniería, se lleven a cabo.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION

- Graduado de cualquier rama de Ingeniería, excepto Química o Agronómica.

EXPERIENCIA.

- Al menos 1 año en posiciones gerenciales de alto nivel.

DOCUMENTACION.

- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Constancia de colegiado activo.
- Fotostática de título.

NOMBRE DEL PUESTO Administrador del Timbre de Ingeniería

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de ejecutar y dar seguimiento a las resoluciones de la Junta Administradora del Timbre, así como manejar al organismo ejecutivo del Timbre de Ingeniería.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Atención a agremiados respecto a las prestaciones y resolución de consultas.
2. Encargado del control presupuestario del Timbre de Ingeniería.
3. Responsable por el logro de los objetivos financieros y operacionales que fije la Junta de Administración.
4. Responsable por el cumplimiento y ejecución adecuados de las políticas que dirigen al Timbre de Ingeniería.
5. Exponer controles de logros a la Junta de Administración
6. Velar porque el personal que conforma el Organo ejecutivo del timbre de Ingeniería cumpla con el Manual de Normas y Procedimientos.
7. Funge como secretario de la Junta de Administración.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION

- Graduado de cualquier rama de Ingeniería, excepto Química o Agronómica.

EXPERIENCIA.

- Tener al menos 5 años de Colegiado Activo.
- Experiencia de al menos 1 año en puestos en los que se haya demostrado su capacidad y responsabilidad.

DOCUMENTACION.

- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Constancia de colegiado activo.
- Fotostática de título.

OTROS REQUISITOS

- Disponibilidad de horario.
- Tener residencia en el domicilio de la sede del CIG.

NOMBRE DEL PUESTO Administrador del Auxilio Póstumo.

DESCRIPCION GENERICA

Encargado de ejecutar y dar seguimiento a las resoluciones de la Junta Administradora del Auxilio Póstumo de Ingeniería, así como manejar al organismo ejecutivo del Auxilio Póstumo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Atención a agremiados respecto a las prestaciones y resolución de consultas.
2. Encargado del control presupuestario del Auxilio Póstumo
3. Responsable por el logro de los objetivos financieros y operacionales que fije la Junta de Administración.
4. Responsable por el cumplimiento y ejecución adecuados de las políticas que dirigen al Auxilio Póstumo.
5. Exponer controles de logros a la Junta de Administración
6. Velar porque el personal que conforma el Organismo ejecutivo del Auxilio Póstumo cumpla con el Manual de Normas y Procedimientos.
7. Funge como secretario de la Junta de Administración.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION

- Graduado de cualquier rama de Ingeniería, excepto Química o Agronómica.

EXPERIENCIA.

- Tener al menos 5 años de Colegiado Activo.
- Experiencia de al menos 1 año en puestos en los que se haya demostrado su capacidad y responsabilidad.

DOCUMENTACION.

- Referencias personales.
- Referencias laborales.
- Constancia de colegiado activo.
- Fotostática de título.

OTROS REQUISITOS

- Disponibilidad de horario.
- Tener residencia en el domicilio de la sede del CIG.

NOMBRE DEL PUESTO

Asistente Administrativo del Auxilio
Póstumo

DESCRIPCION GENERICA

Secretario de actas de la Junta de Administración del Auxilio Póstumo, supervisa y da seguimiento a la prestación de los subsidios; apoya a la contabilidad del Auxilio Póstumo y al sistema de control computarizado de los registros del mismo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

Secretaría de Actas de la Junta de Administración del Auxilio Póstumo.

1. Asistir a las sesiones de trabajo, tomando nota de lo resuelto por Junta de Administración en cada uno de los puntos de la agenda.
2. Coordinar con la secretaría la elaboración del borrador de las actas, así como las notas derivadas de las mismas.
3. Dar seguimiento a los puntos administrativos acordados en cada sesión.
4. Revisar borradores de actas y sus correcciones para transcribir el libro de actas correspondiente.
5. Coordinar con la secretaría la elaboración del borrador de la agenda para las sesiones, así como los expedientes que serán conocidos en las mismas.
6. Colaborar con el administrador para que las actividades programadas se realicen adecuadamente.

Supervisor de Subsidios.

1. Responsable de los cálculos de las liquidaciones de los subsidios presentados y que cumplan con la reglamentación.
2. Control y registro de los subsidios otorgados.
3. Revisión y control de la emisión de cheques del Auxilio Póstumo.
4. Control y registro de las reactivaciones de los ingenieros morosos con el Auxilio Póstumo.
5. Información a los colegiados sobre el Auxilio Póstumo, su aplicación, tributación y el otorgamiento de subsidios.

6. Verificación de la información contenida en el kárdex anterior para que sea lo más fiel y exacta posible, establecer las lagunas de pago y elaborar la hoja de control correspondiente.
7. Custodiar los expedientes del Auxilio Póstumo.

Apoyo Contable

1. Colaborar con la Secretaria Contadora del Auxilio Póstumo en la elaboración de los estados financieros mensuales y sus reportes correspondientes.
2. Supervisión y seguimiento del ingreso de los recibos del Auxilio Póstumo para su adecuada consignación en la memoria magnética.
3. Registro, control y seguimiento de las empresas e instituciones que descuentan el Auxilio Póstumo para el reintegro de las retenciones respectivas.
4. Mantenimiento de las estadísticas del Auxilio Póstumo.

Apoyo a otras instituciones.

1. Colaboración en toda actividad que requiera la Gerencia General del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Verificar la actividad de los Ingenieros que participan en los diferentes eventos electorales y de otro tipo que se realizan en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio del Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Bachiller en Ciencias y Letras o alguna especialidad técnica en computación.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por un año. Deseable con algún conocimiento en contabilidad.

DOCUMENTOS.

- Antecedentes penales y policíacos.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Consejo Editorial

DESCRIPCION GENERICA

Dirigir y vigilar la edición, producción y demás actividades concernientes a la Revista del Colegio de Ingenieros y Anuario del CIG.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Fijar el tiraje y modificar la frecuencia de las ediciones según sean las circunstancias.
2. Establecer las sesiones y el contenido de la revista, así como las materias que no tendrán cabida en ella.
3. Fijar el mínimo y el máximo de páginas que puede tener cada edición.
4. Decidir, en base a propuestas del Editor-Productor, las características físicas de la revista:
 - forma y tamaño,
 - materiales,
 - colores,
 - diagramación, etc.
5. Seleccionar, entre las propuestas recibidas, la carátula de cada edición.
6. Decidir un sistema para fijar el número de orden de la revista y su paginación.
7. Establecer conjuntamente con el editor productor, los requisitos para la aceptación de los artículos:
 - tema,
 - extensión,
 - novedad, etc.
8. Fijar normas para la aceptación de casas anunciantes.
9. Estipular la calidad y el tipo de los anuncios que se aceptarán, así como su colocación dentro de la revista.
10. Establecer una tabla de precios para anuncios, los niveles de calidad ofrecida y la forma de pago.
11. Fijar los requisitos para escoger el taller de impresión así como el procedimiento para contratarlo.
12. Proponer a Junta Directiva al editor-productor.
13. Supervisar la calidad de trabajo del Editor-Productor.

14. Establecer un mecanismo para contactar directamente a posibles escritores de artículos e incentivarlos para que colaboren con la revista.
15. Evaluar cada número publicado.
16. Consultar, periódicamente, a los lectores su opinión de la revista, mediante un cuestionario pre-establecido. Hacer en base los resultados, las modificaciones necesarias.
17. Organizar la edición del anuario del CIG.
18. Presentar un informe mensual a la Junta Directiva sobre el trabajo realizado y asistir a las sesiones de esta cuando le sea requerido.
19. Fiscalizar y controlar adecuadamente los ingresos obtenidos con la comercialización de la revista y los egresos que se requieran para su publicación.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

Los miembros del consejo editorial deberán cumplir con los siguientes requisitos:

EDUCACION

- Graduado de cualquier rama de Ingeniería reconocida por el CIG.

EXPERIENCIA.

- 1 año de experiencia laboral en trabajos donde haya ejercitado su capacidad de tomar decisiones.

DOCUMENTACION.

- Constancia de colegiado activo.
- Fotostática del título.

OTROS.

- Gusto por las artes, las letras o la cultura.

NOMBRE DEL PUESTO

Editor-Productor

DESCRIPCION GENERICA

Editar y producir la revista con la frecuencia que sea definida por el Consejo Editorial, así como vigilar la calidad y el costo de la misma.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Proponer el formato general y permanente de la revista, las secciones, la diagramación general y la carátula.
2. Colaborar con el Consejo Editorial en la fijación de requisitos para la aceptación de artículos y anuncios.
3. Producir una guía con:
 - a) la descripción de los requisitos mínimos que debe cumplir un artículo para su publicación,
 - b) los pasos necesarios y tiempos estimados para efectuar cada edición.
4. Revisar los artículos recibidos y establecer cuales se aceptan para ser publicados.
5. Editar (corregir, ordenar, completar, diagramar, ilustrar, etc) los artículos aceptados para publicación.
6. Diagramar cada número de la revista.
7. Proponer carátula para cada edición.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION

- Graduado de cualquier rama de Ingeniería reconocida por el CIG.

EXPERIENCIA.

- 1 año de experiencia laboral en trabajos donde haya ejercitado su capacidad de tomar decisiones.

DOCUMENTACION.

- Constancia de colegiado activo.
- Fotostática del título.

OTROS.

- Gusto por las artes, las letras o la cultura.

NOMBRE DEL PUESTO

Auxiliar Contador del CIG

DESCRIPCION GENERICA

Asiste al Contador del CIG en todas las actividades operacionales de registro y control contable inherentes al departamento de Contabilidad del CIG, que le sean asignadas.

DESCRIPCION ESPECIFICA

- 1.. Apoyar al contador del CIG en los aspectos contables del mismo.
2. Ayudar en la operación de ingresos y egresos del mes, incluyendo la clasificación de documentos contables.
3. Diariamente, recibir los cortes de caja del Colegio de Ingenieros de Guatemala por recaudación del Timbre de Ingeniería y recibir los depósitos de las cajas, de los cobradores y de las demás instituciones del CIG, para preparar el depósito a Construbanco, vía Transval.
4. Semanalmente, recibir corte de caja de la Municipalidad de Guatemala, por recaudación del Timbre de Ingeniería.
5. Recibir los cortes de caja de las sedes regionales por recaudación del Timbre de Ingeniería, cuando éstas se presenten a las oficinas centrales a realizar la liquidación.
6. Elaborar semanalmente los cheques respectivos de pago de proveedores y reintegros de los depósitos del alquiler de los salones de recepciones. Con cuidado especial en el reintegro de depósitos del salón de recepciones para realizar los descuentos que correspondan.
7. Solicitar nuevas remesas de timbres de Ingeniería al responsable de los mismos cuando las existencias lleguen al límite fijado, firmando ambos el formulario de solicitud de remesa.
8. Efectuar la entrega de remesas de timbres cuando así lo soliciten los encargados de recaudación debiendo ambos firmar el formulario de solicitud de remesa.
9. Responsable del control de las existencias de timbres de Ingeniería, por medio de la operación en el kárdex respectivo.
10. Revisar los ingresos del Timbre de Ingeniería, a efecto de verificar que la comisión correspondiente, sea correcta.

11. Elaboración de planillas y pago de personal.
12. Elaboración quincenal de la nómina de salarios para los empleados del CIG.
13. Pago mensual de retenciones del Impuesto sobre la Renta, retenciones del Banco de los Trabajadores, IVA y cuotas del IGSS.
14. Realizar trámites en bancos, Dirección General de Rentas Internas, IGSS y otras instituciones, para cumplir con obligaciones fiscales y legales que sean aplicadas a esta institución.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Perito Contador.
- Deseable que se encuentre cursando los primeros años en la carrera de Contador Público y Auditor.

EXPERIENCIA.

- De preferencia acreditar experiencia en puesto similar de por lo menos dos años.

DOCUMENTOS.

- Título de Perito Contador.
- Registrado en la Dirección General de Rentas Internas.
- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Secretaria del CEDUCA

DESCRIPCION GENERICA

Realizar actividades propias de secretaría en actividades del CEDUCA, referentes a la atención a Ingenieros en la información, recepción y despacho de documentos y correspondencia, atención y seguimiento a los acuerdos de las sesiones de Junta de Administración del CEDUCA, elaborando actas, agendas y borradores de dichas sesiones, elaborar cotizaciones y pedidos.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Elaborar toda la correspondencia, invitaciones y cualquier otro documento relacionado con las actividades del CEDUCA.
2. Recopilar y archivar planes de estudio de las carreras de Ingeniería que se imparten en el país y que están reconocidas por el CIG.
3. Colaborar con el FUNSIN en las actividades que le sean requeridas.
4. Llevar un control por colegiado de los créditos CEDUCA que haya obtenido por la participación en diversos eventos.
5. Hacer y recibir llamadas destinadas al CEDUCA.
6. Escribir borradores, mecanografiar y solicitar firmas para las actas de resoluciones de Junta de Administración.
7. Mantener el archivo actualizado y ordenado.
8. Apoyar las labores de la bibliotecaria.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION

- Secretaria comercial o bilingüe.

EXPERIENCIA.

- Acreditar experiencia en puesto similar por un año.

DOCUMENTACION.

- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO

Delegados Regionales

DESCRIPCION GENERICA

Efectuar la recaudación del Timbre de Ingeniería en todas aquellas regiones o lugares cercanos a su lugar de residencia.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Autorizado para realizar la recaudación del Timbre de Ingeniería en las instalaciones que ocupe su residencia.
2. Responsable directo de los valores en especies y en moneda que tenga bajo su custodia.
3. Solicitar talonarios de recibos de timbres y especies de timbres al Contador del Timbre de Ingeniería.
4. Cada tres meses presentarse con el Contador del Timbre para liquidar la recaudación del timbre, correspondiente al trimestre inmediato anterior.
5. Revisar que los documentos presentados se encuentren debidamente firmados por el ingeniero responsable y de acuerdo al título de ingeniería que ostente.
6. Responsable de emitir los recibos membretados del Timbre de Ingeniería por cada recaudación que se efectúe anotando debidamente la información establecida en el recibo.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Ingeniero Colegiado Activo.

EXPERIENCIA.

- Conocimiento de las actividades profesionales gravadas para tributar al Timbre.
- Atención al cliente.
- Recibir curso de capacitación para llenar documentos e intercambio de papelerías con el CIG.

DOCUMENTOS.

- Autorización de Junta Directiva.
- Constancia de Colegiado.
- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

NOMBRE DEL PUESTO Guardián

DESCRIPCION GENERICA

Desarrollar actividades en servicios de vigilancia a todo el edificio que ocupa el Colegio de Ingenieros de Guatemala, a requerimiento de la administración del mismo.

DESCRIPCION ESPECIFICA

1. Responsable de vigilar las instalaciones del CIG, durante su turno.
2. Dar el aviso correspondiente en caso de cualquier anomalía que ponga en peligro el edificio del Colegio de Ingenieros de Guatemala, a través de la alarma electrónica.
3. Reportar todos los días, el desarrollo de su actividad a su inmediato superior.

Estas atribuciones pueden ser ampliadas, modificadas, creadas o suprimidas según las necesidades y establecidas por la Administración del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

REQUISITOS TECNICOS Y LABORALES

EDUCACION.

- Leer y escribir. De preferencia Sexto grado de primaria.

EXPERIENCIA.

- Por lo menos, dos años en puesto similar.
- Deseable que tenga habilidad en el manejo de armas.

DOCUMENTOS.

- Deseable que tenga licencia de portación de armas.
- Antecedentes policíacos y penales.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

4.3.3 OTROS ASPECTOS

Dentro de los otros aspectos que se propone implementar, existen 2 que son importantes:

- 1) la contratación de una asesoría en Recursos Humanos para organizar, capacitar y evaluar de mejor manera al personal asalariado del CIG;
- 2) proponer a la Asamblea General, la elaboración y aprobación de estatutos y reglamentos, para las asociaciones por rama de Ingeniería, ya que, actualmente, han estado operando informalmente, sin un amparo legal de parte del CIG.

4.4 POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS

Las políticas y procedimientos que se proponen para hacer más efectivo el trabajo dentro del colegio son los siguientes.

4.4.1) Procedimiento de simplificación en el trámite de colegiación

PROPOSITO

Establecer un mecanismo que permita agilizar los trámites de colegiación del ingeniero que quiere agremiarse y que cumpla con los requisitos mencionados en el artículo 5 de los Estatutos del CIG.

ANTECEDENTES

Actualmente, el colegiado debe llegar 4 veces al CIG, para su colegiación, aparte de que debe efectuar otros trámites externos. Esta situación no es del todo práctica

para personas que normalmente tienen un tiempo limitado. Dicho trámite puede desalentar a algunos Ingenieros que quieran pertenecer al CIG.

PROPUESTA

Se propone revisar el procedimiento actual para simplificar las gestiones administrativas de inscripción, existentes.

Algunos puntos que pueden mejorarse son:

- 1) actualmente, se lleva la documentación en una fecha determinada y, posteriormente, se debe llegar, nuevamente, a recogerla. Debe establecerse el procedimiento de tal manera que en el mismo momento que se entrega la papelería, se obtenga: a) la aprobación de la solicitud, y b) se debe entregar el carnet, para que el Ingeniero pueda irse a tomar inmediatamente la foto;
- 2) actualmente, el agremiado debe ir a tomarse la foto del carnet y, posteriormente, ir al colegio a recoger el mencionado documento. Debe negociarse con la empresa fotográfica, para que la entrega sea en el mismo momento, en las instalaciones de la empresa fotográfica;
- 3) para inscribirse en el timbre de Ingeniería, debe llevarse un documento legalizado. El Colegio, por medio de su asesor legal, debiera de tramitar la autentica de la forma de inscripción en el timbre y de las fotocopias de las cédulas del colegiado y su cónyuge, así como de las copias de las partidas de nacimiento de los hijos;

- 4) la persona actualmente llega a recoger el formulario de inscripción y después debe llevarlo lleno a máquina con sus documentos. Se deben usar los servicios de la recepcionista del Colegio para que proporcione el formulario y lo llene en el momento, asimismo saque la fotocopia de cédula de vecindad que se requiere. La auténtica de la cédula debe hacerla el asesor jurídico del Colegio quién cobrará honorarios al solicitante;
- 5) actualmente, un requisito para colegiarse es llevar una carta de solicitud. El Colegio debe tener modelos de cartas de solicitud, en los cuáles solamente se llene el nombre del solicitante y la fecha. Esto lo puede realizar a máquina la secretaria recepcionista cuando llegue una persona solicitando su incorporación.

4.4.2) Procedimiento de obtención de título universitario

PROPOSITO

Que el ingeniero recién graduado cumpla con el requisito de colegiarse tal y como está establecido en el Capítulo I artículo 10. de la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria.

ANTECEDENTES

Actualmente, existe, al menos, un 10% de los profesionales de ingeniería, que no cumplen con el mandato de colegiarse.

Por otro lado, la mayoría de estos profesionales sí realizan los trámites necesarios para obtener su título de graduación.

Por este motivo se presenta la siguiente sugerencia.

PROPUESTA

El trámite de colegiación debe efectuarse, únicamente, con la constancia de graduación. La Junta Directiva del CIG debe negociar con las universidades del país, para que solamente se emitan los títulos de graduación cuando el interesado lleve a la universidad su constancia de colegiación. Adicionalmente, se sugiere modificar los estatutos del CIG para efectuar este cambio de procedimiento.

4.4.3) Procedimiento de información para estudiantes de ingeniería

PROPOSITO

Motivar a los estudiantes de ingeniería con pensum cerrado y a los profesionales recién graduados, para que efectúen, eficazmente, su trámite de colegiación.

ANTECEDENTES

Los ingenieros recién graduados, en su gran mayoría, desconocen los beneficios de pertenecer al CIG y, también, las gestiones que deben efectuar para agremiarse, por eso dejan de cumplir con tal requerimiento.

Aprovechando que dentro de la organización del CIG existe una entidad que tiene como finalidad la formación del profesional y, también, que debe establecer lazos con los responsables de la enseñanza de la ingeniería o sea, las facultades (según artículos 2.3, 2.5, 2.6 y 2.7 del Reglamento para el funcionamiento del CEDUCA) se recomienda:

PROPUESTA

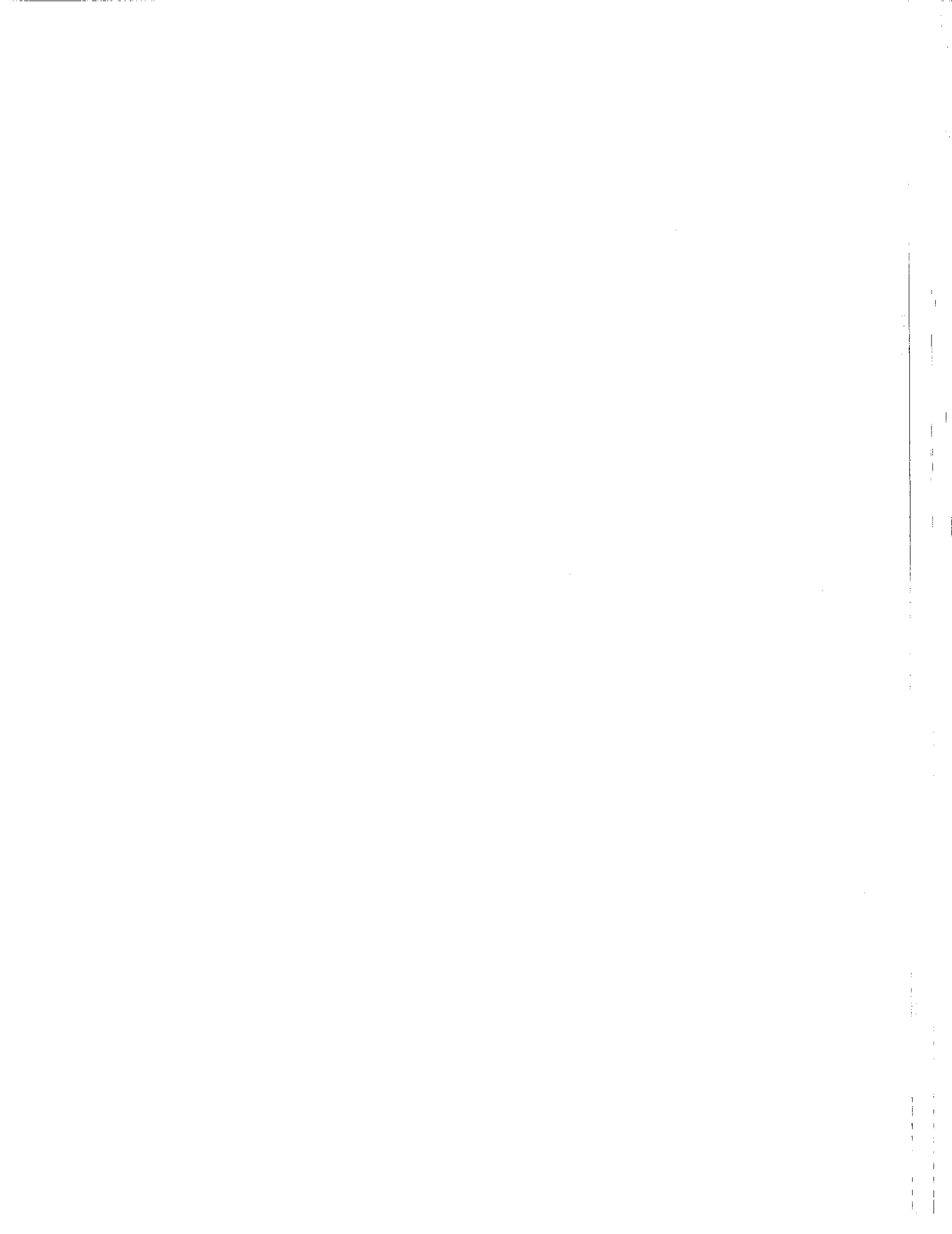
Efectuar las siguientes actividades con todos los estudiantes de ingeniería que cierran pensum.

- 1) Que en coordinación con las facultades de ingeniería del país, se realice una charla informativa obligatoria para los estudiantes que cierran pensum cada semestre. La actividad deberá informar a los estudiantes acerca de los beneficios, actividades y derechos que se adquieren al ser un miembro del CIG. De ser posible, debe prepararse material audio-visual e impreso para una mejor comprensión.

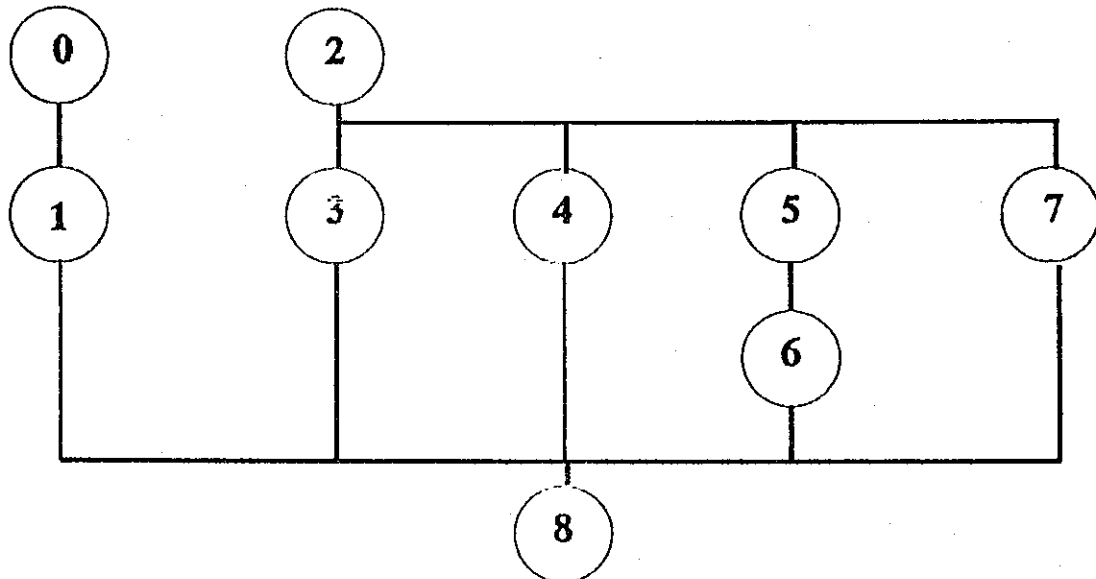
Esta actividad debe ser ejecutada por el CEDUCA y las autoridades de las facultades.

- 2) Coordinar con las facultades de ingeniería del país, para que el Colegio obtenga información mensual de los estudiantes que han aprobado el Examen General Privado, con la finalidad de que el CIG envíe a dichas personas una nota de felicitación y, a la vez, un recordatorio de los beneficios que se obtienen al colegiarse.
- 3) Coordinar con las facultades de ingeniería del país, para que el Colegio obtenga información mensual de las personas que han aprobado el examen general público; con la finalidad de que el CIG envíe:
 - a) una nota explicando los requisitos y procedimientos para agremiarse,
 - b) los formularios de solicitud pertinentes.

A continuación, se presenta un diagrama de los pasos que actualmente hay que efectuar para agremiarse y cómo quedaría este diagrama al adoptarse las sugerencias de los puntos 4.4.1 al 4.4.3.



**DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO ACTUAL
PASOS PARA LA INSCRIPCIÓN AL CIG, TIMBRE Y AUXILIO PÓSTUMO**



DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

0. Tramitar acta de graduación.
1. Tramitar título.
2. Ir a traer formulario de inscripción.
3. Llenar formulario a máquina.
4. Hacer solicitud de ingreso.
5. Obtener fotocopia de cédula de vecindad.
6. Conseguir autenticación copia de cédula.
7. Obtener constancia de ingresos.
8. Pagar cuota de ingreso en CIG.
9. Presentar papelería completa p/inscripción.
10. Recoger inscripción y carnet sin fotografía.
11. Tramitar inscripción en Timbre de Ing.
12. Tramitar inscripción en Aux. Póstumo.
13. Irse a tomar fotografías.
14. Autenticar formulario de obtención del Timbre.
15. Fotocopiar cédula cónyuge y partidas de nacimiento de hijos.
16. Autenticar fotocopias.
17. Entregar formulario de inscripción en el Timbre.
18. Recoger carnet de agremiado.

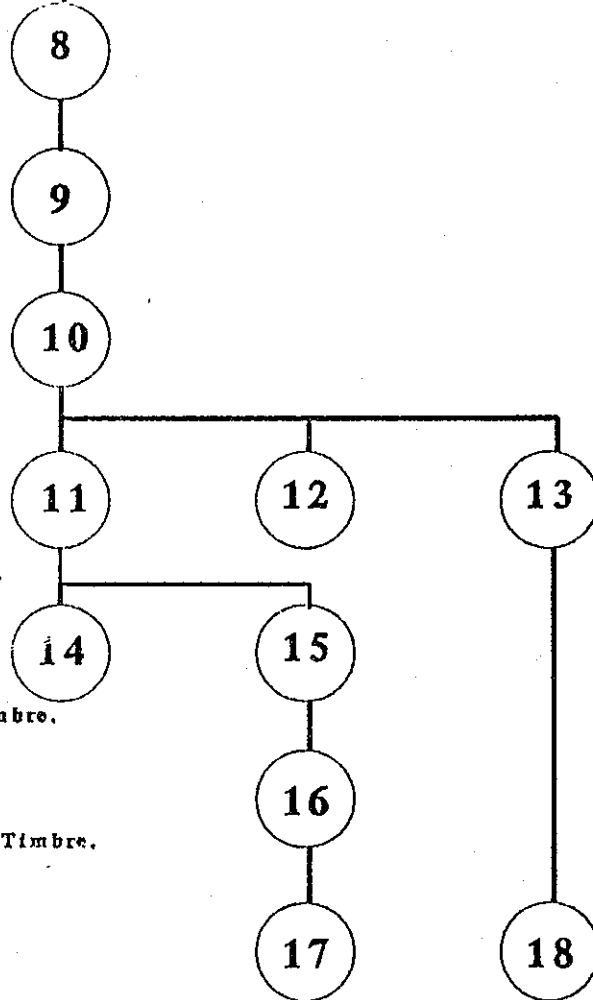


DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO PROPUESTO PASOS PARA LA INSCRIPCIÓN AL CIG, TIMBRE Y AUXILIO PÓSTUMO

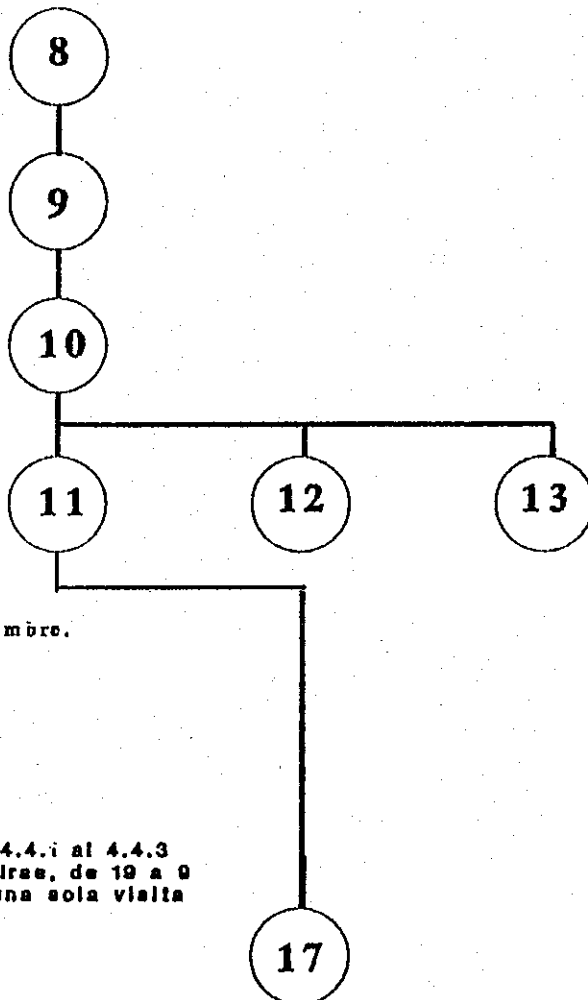


DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

0. Tramitar acta de graduación
7. Obtener constancia de ingresos.
8. Pagar cuota de ingreso en CIG
9. Presentar papelería completa p/inscripción.
10. Recoger inscripción y carnet s/ fotografía.
11. Tramitar inscripción en Timbre de Ing.
12. Tramitar inscripción en Aux. Póstumo.
13. Irse a tomar fotografías.
17. Entregar formulario de inscripción en el Timbre.

OBSERVACION

Al adaptar todas las propuestas de los puntos 4.4.1 al 4.4.3 se reducen los pasos que se dan para inscribirse, de 19 a 9 pudiendo realizarse todos en un solo día con una sola visita al CIG.



4.4.4) Procedimiento de mejoramiento de actividades, servicios y materiales de actualización académica

PROPOSITO

Lograr que las actividades y servicios de índole académica y formativa del CIG, satisfagan adecuadamente las, siempre presentes, expectativas de actualización e información de los agremiados; todo esto sin aumentar, significativamente, el presupuesto de egresos del CIG.

ANTECEDENTES

Al hacer un análisis de los datos obtenidos de la encuesta a agremiados que se presentaron en el capítulo 3 de esta tesis, se observan los siguientes hechos:

- a) menos del 40% de los encuestados consideró beneficiosas las actividades del CEDUCA, la Revista Ingeniería, el Congreso de Ingeniería y la Biblioteca del CIG;
- b) la mayor parte de sugerencias acerca de prestaciones y actividades que el agremiado expresó, son que el CIG realice seminarios, conferencias, charlas, cursillos de actualización más frecuentes y más diversificados o que cubran más ramas de la Ingeniería.

De los 2 hechos anteriores se puede concluir que es necesario reenfocar las actividades académicas que actualmente se realizan para satisfacer al agremiado.

PROPUESTA

Se propone la creación de la posición de COORDINADOR DE EVENTOS DE ACTUALIZACION Y FORMACION PROFESIONAL.

Esta posición deberá reportarse directamente, a la Junta de Administración del CEDUCA.

La persona que ocupe el cargo fungirá por 2 años plazo y será escogida por medio de una elección en la que participan todos los ingenieros colegiados activos. La elección será el mismo día que la elección para Presidente de Junta Directiva del CIG. La elección estará normada por el Reglamento de elecciones del CIG.

Como estímulo para la persona que ocupe esta posición, se sugiere que sea una posición remunerada de la siguiente manera: Un salario base, que será establecido por la Junta Directiva del CIG y la otra parte que consiste en la asignación del 50% de la ganancia que se obtenga en cada evento. Esto se propone, ya que al haber un incentivo monetario por el éxito de la actividad, el coordinador evidentemente se esforzará por efectuar actividades con temas de interés. Para justificar el salario fijo, el coordinador deberá organizar al menos una actividad mensual. El otro 50% de las ganancias será un fondo privativo del CEDUCA, el cual se dividirá en 2 partes iguales. La primera será un fondo para cubrir los déficits que puedan existir en algunos eventos y la segunda mitad será para reinvertir en otras áreas de CEDUCA, por ejemplo, compras de libros y mobiliario para la Biblioteca.

Como esta propuesta puede generar un excesivo afán de lucro por parte del coordinador, se establece que para

organizar cada evento, debe de presentar un presupuesto detallado de ingresos y egresos de cada actividad, el cual deberá ser aprobado por la Junta Directiva de CEDUCA. Por otra parte, se puede establecer que no debe de tenerse más de un 15% de utilidad sobre el precio del evento para los colegiados y estudiantes de Ingeniería acreditados y un 30% de utilidad sobre el precio de asistencia al evento para colegiados no activos y público en general. Al menos una vez cada 6 meses, se deberá hacer una auditoría de los eventos, para corroborar que no existan malos manejos de los fondos generados por la actividad. Por último, el coordinador de eventos, para cobrar su porcentaje de las ganancias, debe presentar una carta del editor de la Revista Ingeniería, en la cual se hace constar que ha entregado un artículo resumen por cada tema de los eventos del mes. Esto se hace con 2 finalidades: la primera es dotar a la revista con material para su publicación; la segunda, publicar, los conocimientos impartidos en las charlas, para que sean de utilidad a toda persona interesada.

4.4.5) Procedimiento de actualización del arancel para cobro de honorarios profesionales del CIG.

PROPOSITO

Que el CIG normalice y estandarice un arancel profesional, que asegure una adecuada remuneración a los agremiados por los servicios que prestan.

ANTECEDENTES

Desde 1979, año en que se emitió el Arancel para cobro de Honorarios Profesionales no ha sido revisado, por lo que los valores que allí aparecen se encuentran desactualizados, y no están contemplados los nuevos servicios que un profesional de la Ingeniería puede prestar. Estos puntos hacen que los cobros de honorarios por servicios de Ingeniería se efectúen sin criterios preestablecidos, lo que provoca que muchos profesionales no tengan ingresos decorosos.

PROPUESTA

Cada 2 años, a partir de 1996, la Junta Directiva debe convocar una comisión integrada por 10 miembros (2 por Civil, 2 por Industrial, 2 por Eléctrica o Mecánica Eléctrica, 2 por Mecánica o Mecánica Industrial y 2 por Sistemas), para que presenten una propuesta de Arancel. Esta comisión debe definir las actividades profesionales que estarán regidas por el Arancel y el monto mínimo a cobrar. Esta comisión puede solicitar una asesoría actuarial de un economista.

La comisión tendrá que elaborar sus recomendaciones en un período máximo de 3 meses a partir de su convocatoria. El documento de recomendaciones deberá presentarse a Junta Directiva del CIG, que podrá hacer las observaciones y modificaciones que considere pertinentes y luego lo someterá a La Asamblea General para su aprobación.

4.5 PROYECCION SOCIAL DEL CIG

Se considera que el CIG, por el tipo de profesionales que agrupa, puede prestar un variado servicio a la comunidad guatemalteca. Se proponen 2 áreas de servicio.

4.5.1. Organizar asesorías en fines de semana, a las municipalidades del interior del país. Para esto, el Colegio debe establecer una comunicación con las municipalidades del país, indicándoles que existe este tipo de asesoría y que se presta cuando una municipalidad lo solicite. En este programa, las asesorías serían ad-honorem, costeando las municipalidades únicamente los viáticos del (los) asesor (es). Este programa puede coordinarse con los EPS de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

4.5.2. Emitir más frecuentemente y dar a conocer por los medios de comunicación social, (inclusive los propios del Colegio), las opiniones que el CIG tiene acerca de los problemas nacionales que tienen relación con la técnica y la Ingeniería. (Luz eléctrica, teléfonos, autopistas, industrialización, medio ambiente, privatización, aprovechamiento de recursos etc.).

Para esto, la organización actual del CIG cuenta con diferentes comisiones de trabajo, así como un Consejo Editorial que de una manera conjunta pueden ejecutar tal misión.

4.5.3. También es de vital importancia estrechar los lazos

con otras instituciones importantes dentro del ámbito nacional: Asociación de Gerentes de Guatemala, Cámara de Industria, Cámara de la Construcción, Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM), INTECAP y otras, para realizar de una manera conjunta, planes o proyectos a una mayor escala.

4.6 LINEAMIENTOS GENERALES DE IMPLEMENTACION

En la siguiente página, se muestra una descripción de la propuesta de cambio, las personas que dentro del CIG se sugiere que sean los responsables de la implementación y el número de días hábiles estimados para llevar a cabo su implementación.

PLAN DE IMPLEMENTACION

No. de Propuesta	Actividad	Responsable	Días hábiles
4.4.1	Simplificación en el procedimiento de colegiación.	Gerente General/ Junta Directiva	60
4.4.2	Modificación en la obtención del título universitario.	Gerente General/ Junta Directiva	180
4.4.3	Establecer el procedimiento de información a estudiantes de Ing.	Junta Admón. de CEDUCA	60
4.4.4	Establecer el procedimiento de mejoramiento de actividades y servicios de actualización académica.	Junta Admón. de CEDUCA/ Junta Directiva	60
4.4.5	Actualización del arancel para cobro de honorarios profesionales.	Comisión espec./ Junta Directiva	180
4.5.1	Organización de asesorías con fines de servicio en fines de semana.	Gerente General/ Junta Directiva	90
4.5.2	Establecer procedimiento sobre comunicados del CIG con opiniones de problemas nacionales pertinentes.	Gerente General/ Junta Directiva/ Comisiones del CIG	20
4.5.3	Establecer contactos más estrechos con otras instituciones afines.	Gerente General/ Junta Directiva	45
4.3.2	Traslado del Manual de funciones al nuevo formato.	Gerente General/ Secretaria Gerencia	20
4.3.3	Contratación de asesoría de Recursos Humanos.	Gerente General/ Junta Directiva	45

CONCLUSIONES

- 1) En el procedimiento de colegiación actual, el ingeniero que desea agremiarse visita, por lo menos, cuatro veces el Colegio, lo cual indica que puede ser modificado para ahorrarle tiempo al solicitante.
- 2) El formato actual del manual de funciones es susceptible de ser mejorado.
- 3) En el CIG no está establecida la periodicidad con que debe efectuarse la evaluación del manual de funciones.
- 4) El arancel para cobro de honorarios profesionales del CIG se encuentra desactualizado, debido a la falta de un procedimiento de evaluación.
- 5) La encuesta que se efectuó es representativa y, por tanto, útil para inferir las características y expectativas del total de agremiados al CIG, ya que: a) los porcentajes de las especialidades de los encuestados, cuadran con los porcentajes de las especialidades del total de agremiados al CIG, en julio de 1,994. b) El porcentaje de Ingenieros hombres encuestados (94%) es similar al porcentaje de Ingenieros varones agremiados que reporta el CIG en marzo de 1,994 (96.5% del total de inscritos). c) Para julio de 1,994, el CIG reporta que un 92% de sus agremiados son graduados de la USAC; el 90% de los encuestados dijo haberse graduado en dicha universidad.
- 6) En términos generales, el agremiado al CIG se encuentra

razonablemente satisfecho con los subsidios del Timbre y Auxilio Póstumo. Esto, indudablemente, es debido a que existe una estructura organizativa dedicada, específicamente, a administrar estas prestaciones.

- 7) Se encontraron discrepancias entre las expectativas de formación y actualización académica de los agremiados y las actividades organizadas por CEDUCA, Congreso de Ingeniería, el material de la Revista y la Biblioteca del CIG, por lo que existe cierto nivel de insatisfacción con éstas.
- 8) Desde su fundación, los agremiados al CIG han pertenecido, en su mayor parte, a la rama de la Ingeniería Civil. En los últimos años, debido al surgimiento de otras ramas de la Ingeniería, su porcentaje se ha reducido a solamente un 55% del total de agremiados en 1,994. Esto significa que en la actualidad, el CIG es una entidad conformada por profesionales con especialidades heterogéneas.
- 9) El CIG, actualmente, todavía es bastante homogéneo respecto del sexo de sus agremiados, ya que cerca de un 94% son hombres. El 6% son mujeres, que en números de agremiados son, aproximadamente, 215. La tendencia es que el porcentaje y, lógicamente, el número total de ingenieras se incrementa.
- 10) En el CIG, un alto porcentaje de los agremiados (80%) son adultos de más de 30 años, casados o unidos (77%).

Un 61% reportó que tiene de 3 a 5 hijos.

- 11) De los 10 pasatiempos principales mencionados por los agremiados, 6 fueron referentes a actividades deportivas; 2 se refirieron a ver TV o Cine, 1 en escuchar música y los demás, lectura individual de materiales diversos.
- 12) En lo referente a actividades laborales, la mayor parte (76%) de los agremiados trabaja exclusivamente en la iniciativa privada. El 12% en el sector público. El 10% en 2 sectores (iniciativa privada y sector público).
- 13) Es interesante notar que un 47% dijo trabajar en el sector servicios. Este porcentaje sube a un 77% si se les suma los que dijeron trabajar en Consultoría (20%), Comercio (8%) y Banca (2%); otro punto interesante entre las características laborales es que, aunque el CIG cuenta con un 55% de agremiados que son Ingenieros Civiles, sólo un 31% dijo dedicarse al ramo de la construcción. Casi una tercera parte de los encuestados (32%), se dedica a 2 actividades distintas o, sea, que tiene una doble fuente de ingresos.
- 14) La mayor parte son empleados, ya que sólo un 31% dijo ser propietario de su negocio. En cuanto a ingresos, el 37% tiene ingresos de Q2,000.00 a Q5,000.00 y un 45% de Q5,000.00 a Q10,000.00, lo que implica que la mayor parte está en el segmento de la clase media. Adicionalmente a su salario, más de un 50% dijo recibir

Vacaciones, Aguinaldo y Bono 14 dentro de sus prestaciones. Un 32% dijo que no percibe prestaciones.

RECOMENDACIONES

- 1) Se debe modificar el procedimiento de colegiación para que la inscripción de los profesionales, sea más ágil y sencilla.
- 2) Negociar con las universidades del país, para que los ingenieros recién graduados tengan que presentar su constancia de colegiación para tramitar su título de graduación. Esto implicaría que al colegiarse ya no se debe pedir el título, sino solamente una constancia de graduación.
- 3) El CIG debe establecer un procedimiento de información al estudiante de Ingeniería con pensum cerrado y a los profesionales recién graduados, acerca de los beneficios que otorga el Colegio, así como los requisitos, documentación y trámites que hay que efectuar para colegiarse.
- 4) Se recomienda adoptar un nuevo formato para el manual de funciones del CIG, así como aprobar el mencionado documento con las descripciones de las funciones del Gerente General, Administradores del Timbre de Ingeniería y Auxilio Póstumo y otros puestos que fueron propuestos en esta tesis.
- 5) Evaluar, una vez al año, la real ejecución del Manual de Funciones del Colegio. Esta evaluación debe estar a cargo del Gerente del CIG y del Administrador del Timbre de Ingeniería y Auxilio Póstumo. Con base en esta

evaluación, deberán tomarse las respectivas medidas correctivas.

- 6) El Colegio debe tomar las medidas pertinentes a efecto de actualizar el arancel para el cobro de Honorarios Profesionales del CIG. Se sugiere la creación de una comisión representativa de las diferentes ramas del CIG para que hagan una propuesta de actualización al mencionado arancel.
- 7) Tomando en cuenta que actualmente sólo la mitad de los agremiados al CIG son Ingenieros Civiles y que de ellos, sólo el 31% se dedica a la construcción, (o, sea, aproximadamente, un 17.1% del total de agremiados) se recomienda que los temas y contenidos de las charlas del Congreso de Ingeniería, seminarios y actividades del CEDUCA y artículos de la Revista Ingeniería se diversifiquen, tomando en cuenta las especialidades y áreas de trabajo existentes.
- 8) Dado que el CIG posee, actualmente, casi un 40% de profesionales de ramas diferentes a la Ingeniería Civil, se recomienda que sean modificados los estatutos para que se establezca que en la Junta Directiva, 4 miembros sean Ingenieros Civiles y 3 miembros de otras ramas, y que en el Tribunal de Honor haya 4 miembros propietarios que sean Civiles y 3 de otras ramas de la Ingeniería. Los suplentes deben ser: uno de Ingeniería Civil y el otro de otra rama de la Ingeniería.

El objetivo de esta propuesta es lograr que miembros de las diferentes ramas de Ingeniería tengan una adecuada representación en los organismos directivos del CIG.

- 9) El CIG, debe tomar en cuenta que en mediano plazo, existirá un número relativamente grande de agremiadas, por lo que se deben empezar a planificar programas que permitan atender todo tipo de necesidades de las mujeres que se inscriben en la institución.
- 10) Dadas las características personales de los agremiados, establecidas en el Capítulo 3, es recomendable que el CIG realice con mayor frecuencia actividades de índole deportiva y familiar, debiéndose asignar dicha responsabilidad a la Comisión de Deportes, a la que se deberá dar todo el apoyo correspondiente.
- 11) Tomando en cuenta el nivel de ingresos y perfil familiar de los ingenieros, se recomienda mantener la colegiatura y contribuciones al Timbre y Auxilio Póstumo en los valores actuales.



BIBLIOGRAFIA

- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Leyes, estatutos, reglamentos y normas. Guatemala: Impresos Triple A A A. 1991. pp. 3-44.
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Boletín informativo 2. Timbre de Ingeniería. Guatemala: s.p.i. Diciembre 1994. 4 pp.
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Reglamento del Auxilio Póstumo. Guatemala: s.p.i. Mayo 1994. pp. 3-16.
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Memoria de labores Guatemala: Impresos Triple A A A. Septiembre 1993. pp. 5-30.
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Ley de Colegiación Profesional Obligatoria y Estatutos del Colegio de Ingenieros de Guatemala. Guatemala: Impresos Triple A A A. Abril 1993. pp. 1-30
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Timbre de Ingeniería. Ley de creación y sus modificaciones y reglamento de prestaciones. Guatemala: Litografía Multicolor. Abril 1994. pp. 6-20.
- COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA. Arancel para cobro de honorarios profesionales. Guatemala: Centro Gráfico Moderno. Marzo 1979. pp. 1-13.
- D. ROQUE BARCIA. Diccionario General Etimológico de la lengua española. Barcelona, España: Francisco Seix, Editor. Tomo 1 pp. 940, Tomo 3 pp. 100.
- SIN AUTOR. Gran enciclopedia RIALP. Madrid, España: Ediciones RIALP. Junio 1989. Tomo 5 pp. 845.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Catálogo de estudios 1986-1990. 3ra. edición. Guatemala: Departamento de Registro y Estadística, USAC. 1986. pp. 153-156.

REYES PONCE, Agustín. Administración de empresas. Teoría y Práctica. Trigésimaquinta reimpresión. México: Editorial LIMUSA. 1988. Tomos I-II 517 pp.

KOONTZ, Harold et. al. Administración. 3ra. edición en español. México: McGraw-Hill. 1991. 771 pp.

SCHEAFFER, Richard L. et. al. Elementos de muestreo. México: Grupo Editorial Iberoamérica. 1986. 177 pp.

STANTON, William J. Fundamentos de mercadotecnia. 3era. edición en español. México: McGraw-Hill. Septiembre 1987. 779 pp.

ANEXOS





REQUISITOS NECESARIOS PARA COLEGIARSE.

1. Presentar carta dirigida a la Junta Directiva del Colegio solicitando su ingreso.
2. Llenar a máquina el formulario de ingreso, que se le proporciona en el Colegio.
3. Certificación de la Facultad de Ingeniería donde lo acreditan como ingeniero (Acta de Graduación)
4. Presentar título obtenido con sus respectivos sellos y firmas. (sellos de la Universidad y el de Rentas Internas y Contraloría de Cuentas)
5. Fotocopia autenticada de cédula de vecindad.
6. Contancia de Ingresos recientes.
7. Contancia de pago de la cuota de ingresos, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuota de ingreso (una sola vez)	Q.135.00
Cuota mensual	29.00
Distintivo	15.00
Leyes y Estatutos	5.00
Nuevos Impuestos	10.00
	<hr/>
	Q.194.00
8. Cinco Ejemplares de su tesis
9. Recoger personalmente sus documentos después de haber sido aprobada su solicitud ya que deben registrar su firma en el libro respectivo y sus credenciales.
10. Inscribirse en el timbre de ingeniería.

Firma. _____





COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA.

NOMBRE: _____ # _____

GRADO ACADEMICO: _____

ESPECIALIDAD: _____

FECHA DE GRADUACION: _____

LUGAR DE GRADUACION: _____

UNIVERSIDAD: _____

INCORPORACION: _____

TITULO DE TESIS: _____

FECHA EN QUE SE HIZO LA TESIS: _____

LUGAR DE NACIMIENTO: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

NACIONALIDAD: _____

ESTADO CIVIL _____ CEDULA DE VECINDAD: _____

TIPO DE SANGRE: _____

DOMICILIO: _____ TELEFONO: _____

OFICINA: _____ TELEFONO: _____

BECAS: _____ TIEMPO: _____

SERVICIOS EN INSTITUCIONES PARTICULARES: _____

ASOCIACIONES O INSTITUCIONES A QUE PERTENECE: _____

GUATEMALA DE _____ 1,99

FIRMA: _____



AUXILIO POSTUMO

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA

FORMULARIO DE INSCRIPCION

NOMBRE COMPLETO: _____ COLEGIADO No. _____
TITULO: _____ FECHA DE INSCRIPCION EN A.P. _____
DIRECCION: _____ TELEFONO: _____
OFICINA: _____ TELEFONO: _____
CEDULA DE VECINDAD: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____
NACIONALIDAD: _____ ESTADO CIVIL: _____
NOMBRE DEL CONYUGUE: _____

HIJOS

NOMBRE

FECHA DE NACIMIENTO

NOMBRE	FECHA DE NACIMIENTO
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

BENEFICIARIOS:

PORCENTAJE DESIGNADO

BENEFICIARIOS:	PORCENTAJE DESIGNADO
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

OBSERVACIONES: _____

GUATEMALA, _____

Nota: Llene este formulario a máquina o con letra de molde. f) _____



SEGURO COLECTIVO

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA

FORMULARIO DE INSCRIPCION

Nombre completo: _____ Colegiado No.: _____
Título: _____ Fecha de colegiatura: _____
Dirección residencia: _____ Teléfono: _____
Dirección oficina: _____ Teléfono: _____
Cédula de vecindad: _____ Fecha de nacimiento: _____
Nacionalidad: _____ Estado civil: _____

BENEFICIARIOS:

PORCENTAJE DESIGNADO:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

OBSERVACIONES:

Guatemala, _____ (f) _____

AUTENTICA:

En la ciudad de Guatemala, el _____
de mil novecientos _____, COMO NOTARIO DOY FE: Que la firma que antecede es auténtica por
haber sido puesta por el Ingeniero: _____, persona a
quien conozco y que además se identifica con la cédula de vecindad número de orden: _____

extendida en: _____ Que el signatario firma la presente acta
junto con el infrascrito notario. _____

ANTE MI:

INSCRPCION DEL GRUPO FAMILIAR



CONYUGE

Nombre completo: _____

Cédula No.: _____

HIJOS MENORES DE 18 AÑOS:

Nombres completos:

Fecha de nacimiento:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

MODIFICACIONES:

ADJUNTAR:

1. Fotocopia de la cédula de vecindad del cónyuge, autenticada por un abogado.
2. Fe de Edad original o fotocopia autenticada de sus hijos menores de 18 años.

COPIA
FECHA
LUGAR
FIRMA
CUBA



INFORMACION DE LOS SALONES

CUOTA DE ALQUILERES PARA INGENIEROS:

SALON No. 1	_____	Q.	900.00
SALON No. 2	_____	Q.	800.00
DEPOSITO	_____	Q.	500.00

CUOTA DE ALQUILERES PARA PARTICULARES:

SALON No. 1	_____	Q.	2,000.00
SALON No. 2	_____	Q.	1,600.00
DEPOSITO	_____	Q.	600.00

PRECIO DE MOBILIARIO Q. 600.00

CIENTO DE SILLAS	_____	Q.	50.00
MESAS C/U	_____	Q.	3.50
MANTELES C/U	_____	Q.	3.50
TABLEROS C/U	_____	Q.	6.00
AGENTE C/U	_____	Q.	120.00

NOTA IMPORTANTE

DESCUENTOS:

ENERGIA ELECTRICA	_____	Q.	100.00
POR CADA HORA EXTRA	_____	Q.	75.00

TODOS LOS PRECIOS SON MAS EL IVA.



Estimado Ingeniero.

Por este medio, le hacemos partícipe de un estudio que, acerca del Colegio de Ingenieros nos proponemos realizar como Punto de Tesis. Le agradeceremos sus respuestas a las siguientes preguntas.

SERIE A. DATOS PERSONALES Y FAMILIARES

- A.1.- Edad (en años cumplidos).
Entre 20 y 25: _____ Entre 25 y 30: _____
Entre 30 Y 35: _____ Entre 35 y 40: _____
Entre 40 y 50: _____ Mayor de 50: _____
- A.2.- Sexo.
Masculino: _____ Femenino: _____
- A.3.- Estado Civil.
Soltero: _____ Casado: _____ Viudo: _____
Divorciado: _____ Unido: _____
- A.4.- Número de hijos.
Varones: _____ Mujeres: _____
- A.5.- Especialidad de su carrera: (Ingeniería)
Mecánica Industrial _____ Industrial _____
Mecánica Electricista _____ Mecánica _____
Electricista _____ Sistemas _____
Electrónica _____ Civil _____
Otra (especifique) _____
- A.6.- Lugar donde reside:
Ciudad Capital: _____ Zona: _____
Interior de la República: _____ Departamento: _____
Municipio _____

SERIE B. DATOS LABORALES

- B.1.- Sector donde trabaja:
Publico: _____ Privado: _____
- B.2.- Lugar de actividad laboral (especifique):
Municipio: _____ Departamento: _____
- B.3.- Tipo de actividad en que trabaja:
Agroindustria: _____ Industria: _____
Comercio: _____ Banca: _____
Servicios: _____ Construcción: _____
Docencia: _____ Consultoría: _____
Otros: _____ Especifique: _____

- B.4.- Posición laboral que desempeña:
 Asistente: _____ Supervisor: _____
 Gerente: _____ Asesor : _____
 Propietario: _____ Otros: _____
 Especifique: _____
- B.5.- Area de trabajo:
 Manufactura: _____ Ventas: _____
 Mercadeo: _____ Finanzas: _____
 Mantenimiento: _____ Operaciones: _____
 Otros: _____ Especifique: _____
- B.6.- Tiempo que lleva de laborar en esa área:
 Menos de 1 año: _____ Entre 1 y 2 años: _____
 Entre 2 y 3 años: _____ Entre 3 y 5 años: _____
 Entre 5 y 10 años: _____ Más de 10 años: _____
- B.7.- Cuál es su rango salarial mensual: (en quetzales)
 Menos de 2,000: _____ Entre 2,000 y 5,000: _____
 Entre 5,000 y 10,000: _____ Más de 10,000: _____
- B.8.- Prestaciones laborales adicionales al salario, que percibe:
- a) No percibe prestaciones: _____
- b) Vacaciones: _____ Aguinaldo: _____
 Bono 14: _____ Tiempo Extra: _____
 Indemnización Universal: _____
 Seguro Médicos: _____ Parcial: _____ Total: _____
 Seguro de Vida: _____ Parcial: _____ Total: _____
 Depreciación de Vehículo: _____ Parcial: _____ Total: _____
 Combustibles y Lubricantes: _____ Parcial: _____ Total: _____
 Otras: _____

SERIE C. DATOS DE FORMACION ACADEMICA

- C.1.- Edad en la que se graduó: _____ años.
- C.2.- Año en el que se graduó: 19____.
- C.3.- Universidad en la que se graduó: _____
- C.4.- Ha realizado algún estudio de Postgrado o maestría:
 Sí _____ No _____
- Si su respuesta es sí, mencione la especialidad que obtuvo: _____
- C.5.- Establecimiento donde realizó sus estudios adicionales

SERIE D. DATOS ADICIONALES

D.1.- Pasatiempos: _____

D.2.- Está usted colegiado?
 Si _____ No _____

D.3.- Si su respuesta es No, especifique por que razones:

D.4.- Si su respuesta es sí, es usted colegiado activo?
 Sí _____ No _____

D.5.- Si su respuesta es No, especifique por que razones:

D.6.- Pertenece a otras instituciones:
 Si _____ No _____

D.7.- Si su respuesta es si, especifique a qué otras instituciones pertenece:

1. _____
 por qué: _____
2. _____
 por qué: _____
3. _____
 por qué: _____

Serie E.

E.1.- En el siguiente listado, de prestaciones y servicios que otorga el Colegio de Ingenieros, marque con una "X" los que usted conoce, y las que ha usado por lo menos una vez:

	CONOZCO	HE USADO
1- Subsidio por intervención quirúrgica del colegiado	_____	_____
2- Subsidio por accidente al colegiado	_____	_____
3- Subsidio por enfermedad común al colegiado	_____	_____
4- Subsidio por incapacidad temporal del colegiado	_____	_____

- 5- Pensión por jubilación del colegiado _____
- 6- Subsidio por enfermedad común del grupo familiar _____
- 7- Subsidio por intervención quirúrgica al grupo familiar _____
- 8- Seguro de vida _____
- 9- Subsidio y gastos de sepelio causados por muerte del colegiado _____
- 10- Auxilio póstumo _____

Qué otras prestaciones o servicios, conoce o ha recibido sus beneficios por lo menos una vez: (Marque con una X)

	CONOZCO	HE USADO/ RECIBIDO
11- Congreso de Ingeniería	_____	_____
12- Actividades de CEDUCA	_____	_____
13- Revista de Ingeniería	_____	_____
14- Anuario del CIG	_____	_____
15- Salones de Actividades Múltiples	_____	_____
16- Biblioteca del CIG	_____	_____

E.2.- De las 16 prestaciones anteriores, cuáles considera usted que son realmente beneficiosas (anote el (los) número(s) :

SERIE F:

F.1.- En su opinión, qué otras prestaciones debería tener el Colegio:

F.2.- En su opinión, qué otras actividades debería organizar el Colegio:

MUCHAS GRACIAS POR SU FINA COLABORACION !!!!!!!!



Guatemala, 24 de marzo de 1994

Licda. Delia Castillo Godoy
Directora Ejecutiva
Oficina Nacional de la Mujer -ONAM-
Presente

Licenciada Castillo:

En relación a la información que solicitara a este Colegio le exponemos lo siguiente:

- 1) al año de 1982 habían 20 mujeres colegiadas y 2037 hombres.
- 2) al año de 1992 habían 114 mujeres y 3258 hombres.
- 3) durante el año de 1982 se colegiaron 4 mujeres
- 4) durante el año de 1992 se colegiaron 11 mujeres.
- 5) a la fecha hay 126 mujeres colegiadas y 3515 hombres colegiados.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente.

Oswaldo Cifuentes R.
Encargado de Cómputo CIG.

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA			CORRELATIVO:	
MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR	PAGINA
	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	DE
1.- NOMBRE DEL PUESTO:				
2.- JERARQUIA				
2.1.- Reporta a:				
2.2.- Supervisa a:				
3.- RECURSOS MATERIALES E INSTRUMENTOS				
4.- DESCRIPCION GENERICA				
5.- DESCRIPCION ESPECIFICA				
5.1.- Actividades permanentes				

COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA			CORRELATIVO:	
MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR	PAGINA
	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	FIRMA Y FECHA	DE
1.- NOMBRE DEL PUESTO:				
5.2.- Actividades periódicas				
5.3.- Actividades eventuales				
6.- DESCRIPCION DEL AMBIENTE Y ESFUERZO FISICO				
7.- REQUISITOS PARA EL PUESTO.				
7.1.- Educación				
7.2.- Experiencia				
7.3.- Estado Fisico				
7.4.- Otros conocimientos				
7.5.- Documentación requerida				