**Universidad de San Carlos de Guatemala**
**Facultad de Odontología**
**Comisión de Tesis**

# NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS DE GRADUACIÓN

**Guatemala, 15 de noviembre de 2010**

# Í N D I C E


Página

CAPÍTULO I. **TESIS DE GRADUACIÓN**

Definiciones 01
Objetivos 01

CAPÍTULO II. **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA COMISIÓN DE TESIS**

Definición 02
Integración 02
Organización 02
Funciones 03

CAPÍTULO III. **FUNCIONAMIENTO**

Quórum 04
Periodicidad de las sesiones 04
Plazos 04

CAPÍTULO IV. **DEL ASESOR Y SUS FUNCIONES**

Requisitos 04
Selección del asesor 04
Cambio de asesor 05
Responsabilidades y funciones del asesor 05

CAPÍTULO V. **DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Requisitos 06
Procedimiento para aprobación del tema de investigación 06
Vigencia 07

CAPÍTULO VI. **DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

Definición 07
Requisitos 07
Procedimiento 07

CAPÍTULO VII. **INFORME FINAL**

Definición 09
Requisitos 09
Procedimiento 10

CAPÍTULO VIII. **DE LA PRESENTACIÓN DE LA TESIS DE GRADUACIÓN**

De la presentación de la tesis de graduación 11

CAPÍTULO IX. **DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES DISCIPLINARIAS**

Sanciones 13

CAPÍTULO X. **DISPOSICIONES GENERALES**

Derechos de autor 14

CAPÍTULO XI. **TRANSITORIOS** 14

## CAPÍTULO I
## LA TESIS DE GRADUACIÓN

### Definiciones

**Artículo 1** La Tesis de Graduación, para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es el informe escrito de un trabajo de investigación o evaluación científica sobre un tema relacionado con la Estomatología.

**Artículo 2** La Investigación es el conjunto de procesos científicos, por medio de los cuales se busca la aportación de conocimiento basado en la aplicación del método científico, formando en el profesor y en el estudiante criterio y juicio críticos.

**Artículo 3** La Tesis de Graduación debe orientarse, en términos generales, a la búsqueda sistemática de principios o elementos que ayuden al conocimiento, aprendizaje, comprensión y solución innovadora de diversos hechos de la realidad, en todos los ámbitos de la vida, con énfasis en aquellos relacionados con la Estomatología guatemalteca.

**Artículo 4** Constituye una modalidad académica para optar al título de Cirujano Dentista en el grado de Licenciado. Tiene como propósito fundamental el aprendizaje y la aplicación del método científico sistemático para la generación de conocimiento, partiendo de la información existente.

### Objetivos

**Artículo 5** Los objetivos de la Tesis de Graduación en la Facultad de Odontología son:

a) El aprendizaje y la aplicación de un método sistemático de observación, análisis y evaluación de los fenómenos que acontecen, principalmente, en los campos relacionados con la salud.
b) La generación de conocimiento científico.
c) La formación de criterio y juicio críticos.
d) La adquisición de experiencias del estudiante en otros campos del quehacer profesional.
e) El apoyo, estímulo y la orientación de la investigación científica en los campos de la salud y otros afines.

## CAPÍTULO II
## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA COMISIÓN DE TESIS

### Definición

**Artículo 6** La Comisión de Tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala es una instancia, nombrada por la Junta Directiva, responsable de administrar y sancionar los procedimientos de la Tesis de Graduación en esta casa de estudios.

### Integración

**Artículo 7** La Comisión de Tesis se integra con ocho profesores de la Facultad, quienes deben ser nombrados por la Junta Directiva en el mes de enero de cada año lectivo. De ellos cuatro serán sustituidos por la Junta Directiva en el mes de enero de cada año y 4 durarán en sus funciones un período de 2 años académicos.

**Artículo 8** Los integrantes de la Comisión de Tesis tienen el derecho a renunciar a su cargo, lo cual debe hacerse por escrito a la Junta Directiva, con copia a la Comisión de Tesis y al Director de Área o Departamento respectivo.

### Organización

**Artículo 9** La primera sesión ordinaria debe llevarse a cabo en la tercera semana de enero o la semana siguiente a la lección inaugural, y la última será en la primera semana del mes de octubre.

**Artículo 10** La Comisión de Tesis, en la primera sesión ordinaria de cada año lectivo, elige entre sus integrantes a un Secretario y a un Coordinador. Debiendo acordar el día y la hora en que efectuarán sus reuniones.

**Artículo 11** Los integrantes de la Comisión de Tesis tienen la obligación y responsabilidad de asistir y participar activamente en las sesiones y/o actividades a las que se les convoque.

**Artículo 12** El Coordinador de la Comisión es el responsable de conducir las sesiones de trabajo de la misma, así como de la administración y supervisión de los procesos administrativos inherentes al cargo.

**Artículo 13** El Secretario debe colaborar con el Coordinador y reemplazarlo en su ausencia, además de llevar un control interno de los Temas de

Investigación presentados ante la Comisión, con sus respectivas observaciones y recomendaciones.

**Artículo 14** Las sesiones extraordinarias se realizarán a requerimiento, por escrito, de uno o más de sus integrantes.

**Funciones**

**Artículo 15** Conocer, discutir y decidir todo lo relacionado al proceso de ejecución de la Tesis de Graduación.

**Artículo 16** Conocer, determinar y hacer del conocimiento de la Junta Directiva, en caso de presentarse alguna infracción a las normas y/o procedimientos durante el proceso de ejecución de la Tesis de Graduación.

**Artículo 17** La Comisión de Tesis se encarga de publicar, durante el primer trimestre del año, el sumario de las Tesis de graduación del ciclo lectivo anterior.

**Artículo 18** Revisar y actualizar el "Normativo para la elaboración de la Tesis de Graduación", los instructivos e instrumentos necesarios para orientar, elaborar, realizar y evaluar el trabajo de tesis de graduación en sus diferentes instancias (Tema de Investigación, Protocolo e Informe Final), cuando así lo amerite.

**Artículo 19** Informar mensualmente, en los primeros cinco días del mes siguiente, a la Junta Directiva aspectos como[1]:

a. La asistencia de los integrantes de la Comisión.
b. Número de temas de investigación presentados.
c. Número de temas de investigación aprobados.
d. Número de temas de investigación replanteados.
e. Número de temas de investigación rechazados.
f. Número de protocolos aprobados.
g. Listado de estudiantes en etapa de trabajo de campo.
h. Listado de estudiantes en etapa de informe final.

---

[1] Se exceptúa el mes de octubre, ya que en cualquier día hábil del mismo, luego de realizada la última sesión del año, se debe presentar la información.

## CAPÍTULO III
## FUNCIONAMIENTO

### Quórum

**Artículo 20** Para realizar una sesión ordinaria o extraordinaria deben estar presentes como mínimo tres integrantes de la Comisión.

### Periodicidad de las sesiones

**Artículo 21** Las sesiones ordinarias de la Comisión de Tesis se realizarán semanalmente.

### Plazos

**Artículo 22** La fecha límite para la presentación de tema de investigación de tesis, protocolos e informes finales ante la Comisión es la cuarta semana de septiembre de cada ciclo lectivo. Esta fecha es improrrogable.

## CAPÍTULO IV
## DEL ASESOR Y SUS FUNCIONES

### Requisitos

**Artículo 23** Debe ser un Profesional que tenga como mínimo el grado Académico de Licenciado. Si el asesor seleccionado no pertenece al cuerpo docente de la Facultad de Odontología, la Comisión orientará al estudiante en la selección de uno que labore en la misma.

**Artículo 24** El estudiante puede y debe solicitar consultoría y asesoría profesional apropiada, en donde y con quien considere conveniente, para el desarrollo de la Tesis de graduación.

**Artículo 25** El número máximo de asesores permitidos en una Tesis de Graduación es de tres profesionales. En todo caso, uno de los Asesores debe ser Profesor Titular de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### Selección del Asesor

**Artículo 26** Si el(los) Estudiante(s) no tiene Asesor, debe(n) abocarse al Área, Departamento, Disciplina, Dirección o Unidad afín al tema y, el Director de la misma podrá asesorarlo o sugerirá a uno, entre sus profesores.

**Artículo 27** Cuando se considere que la naturaleza del Tema de Investigación requiere de un Asesor especializado en el tema, la Comisión recomendará y/o aprobará para tal propósito, a un profesional idóneo.

## Cambio de Asesor

**Artículo 28** El Asesor tiene el derecho de renunciar a su función, haciéndolo del conocimiento, por escrito, a la Comisión de Tesis.

**Artículo 29** Si el Asesor al que se refiere el Artículo anterior forma parte del cuerpo docente, el Estudiante debe seleccionar a quien lo sustituirá. Debiendo adjuntar una nota, dirigida a la Comisión de Tesis firmada por ambos profesionales.

**Artículo 30** Si el Asesor, deja de ser profesor de la Facultad, podrá seguir cumpliendo con esta función, sin perjuicio de lo estipulado en el Artículo No. 23.

## Responsabilidades y Funciones del Asesor

**Artículo 31** Orientar, supervisar y evaluar el proceso de investigación.

**Artículo 32** Acompañar al Estudiante a las sesiones de la Comisión para ampliar la información necesaria y proponer cambios en la investigación a requerimiento de la Comisión.

**Artículo 33** Hacer las recomendaciones necesarias, siempre y cuando, éstas no modifiquen en esencia el planteamiento del tema originalmente aprobado por la Comisión.

**Artículo 34** Aprobar, mediante su firma, el planteamiento del tema de investigación, protocolo e informe final del(los) estudiante(s) asesorado(s).

**Artículo 35** Velar por la calidad científica y académica, de ortografía, redacción y congruencia del trabajo de investigación que elabora el Estudiante.

## CAPÍTULO V
## DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

### Requisitos

**Artículo 36** El tema de investigación podrá ser presentado por el Estudiante que esté inscrito en el tercer año de la carrera de Cirujano Dentista. El mismo puede desarrollarse en forma individual o colectiva, justificándose la participación de más de un estudiante.

**Artículo 37** Cuando el tema involucre estudio en seres humanos, animales y/o medio ambiente; deben seguirse las Normas Éticas Internacionales para Investigaciones Biomédicas. (Ver anexo No. 1).

### Procedimiento para aprobación del tema de investigación

**Artículo 38** Debe ser entregado por lo menos un día antes al secretario de la Comisión de Tesis, basándose en el formato correspondiente, en original y cinco copias. Incluyendo la(s) firma(s) del(los) Estudiante(s), Profesional(es) consultado(s) y Asesor (es). (Ver anexos Nos. 2 y 3).

**Artículo 39** La Comisión de Tesis recibe en audiencia al estudiante responsable del tema de investigación, el día asignado; quien debe presentarlo y sustentarlo. En el caso que sea colectivo, deben presentarse todos sus integrantes.

**Artículo 40** La Comisión emitirá su dictamen (aprobación, reprobación, replanteo o citación al asesor) con sus respectivas observaciones y anotaciones, las cuales deben hacerse constar en el Acta de la sesión respectiva. El dictamen anterior debe ser comunicado por escrito al(los) Estudiante(s) en el original del Tema de investigación presentado.

**Artículo 41** Cuando el dictamen de la Comisión de Tesis es de aprobación, el estudiante podrá iniciar la elaboración del protocolo de investigación. Si el dictamen es de reprobación, podrá presentar un tema de investigación nuevo. Cuando el dictamen es de replanteo, el estudiante debe tomar en consideración las observaciones que la Comisión hizo, para realizar una nueva presentación. Cuando se considere pertinente se citará al asesor.

**Artículo 42** Cuando el estudiante decide ya no desarrollar un tema aprobado, debe hacerlo del conocimiento, por escrito, a la Comisión de tesis, con el visto bueno del Asesor.

### Vigencia

**Artículo 43** Cuando el tema es aprobado tendrá vigencia de un año calendario. Si después de transcurrido este tiempo, no ha sido presentado en forma de Protocolo a la Comisión, el mismo se anula de oficio. Pudiendo revalidarse, mediante solicitud por escrito, con el visto bueno del asesor y adjuntando copia del tema correspondiente.

## CAPÍTULO VI
## DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

### Definición

**Artículo 44** El protocolo de investigación es la descripción escrita del trabajo científico que se realizará, basándose en la metodología científica y lineamientos ya aprobados. (Ver anexos Nos. 2, 4 y 5).

### Requisitos

**Artículo 45** El protocolo de investigación debe ser presentado a la Comisión de Tesis escrito a máquina o en computadora siguiendo los lineamientos establecidos por la misma (Ver anexos Nos. 2, 4 y 5), y previo a ser revisado y aprobado por parte de la Comisión de Tesis, debe incluir: original del formulario de Tema de Investigación aprobado, todo el protocolo y nombre y firma del(los) Estudiante(s) y Asesor(es).

**Artículo 46** Las referencias bibliográficas deben seguir lo estipulado en la "Guía para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación" que se encuentra vigente (Ver Anexo No. 6). Y tener el visto bueno (sello, fecha y firma) de biblioteca de la Facultad de Odontología.

### Procedimiento

**Artículo 47** El Secretario de la Comisión de Tesis debe comprobar que el protocolo cumpla con los Artículos 45 y 46 de este Normativo y después:

a. Coloca una hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas (Ver anexo No. 7).
b. En la carátula externa del fólder del Protocolo coloca el sello con la fecha y el orden en el que fueron designados los revisores, acreditándolo con su firma. Esta designación debe constar en el acta correspondiente de la sesión respectiva.

**Artículo 48** Si por alguna razón justificada, uno de los revisores no pudiera llevar a cabo esta tarea, el estudiante o el revisor designado debe hacerlo del conocimiento, por escrito, al Secretario de la Comisión, para que éste designe a uno nuevo.

**Artículo 49** El revisor, en la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas, debe anotar la fecha en que le fue entregado por primera vez y acreditar de recibido con su firma.

**Artículo 50** Cada revisor cuenta para la primera revisión con un tiempo máximo de quince días hábiles a partir de la fecha en que lo recibe. Para una segunda revisión cuenta con un tiempo máximo de cinco días hábiles y si fuera necesario para las otras revisiones un tiempo máximo de cinco días cada una. Los estudiantes cuentan con plazos de tiempo iguales para entregar las correcciones correspondientes. En este proceso, el revisor deberá anotar en la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas, la fecha en que hace entrega del Protocolo al estudiante.

**Artículo 51** El incumplimiento en los plazos mencionados en el Artículo 50, por parte de los revisores y estudiantes, deberá hacerse del conocimiento por escrito a la Comisión de Tesis para que ésta tome las medidas que cada caso amerite.

**Artículo 52** Cuando cada revisor considera que el Protocolo cumple con los requisitos contemplados en los anexos 2, 4 y 5, además de ortografía y redacción, dará su aprobación respaldándola con su firma en la casilla correspondiente en "la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas" (anexo 7), así como en la hoja de firmas del Protocolo (Anexo 8).

**Artículo 53** Cuando existan discrepancias en la aprobación del Protocolo, y los involucrados no llegan a un acuerdo, se nombrará una Comisión Mediadora conformada por tres integrantes de la Comisión que no estén involucrados en el asunto, quienes conjuntamente con el Asesor(es), Revisor(es) y el(los) estudiante(s) discutirán y resolverán la situación. Esta Comisión Mediadora podrá hacer las consultas que considere pertinentes.

**Artículo 54** Cuando ambos revisores han aprobado el Protocolo, el(los) estudiante(s) deberá(n) informar a la Comisión de Tesis, por medio de una nota escrita, firmada por él, el (los) asesor (es) y el segundo revisor que ya

le fue aprobado el Protocolo, y que iniciará la ejecución de su trabajo de campo. Este trámite debe hacerse inmediatamente después de aprobado el protocolo.

**Artículo 55** A partir de la fecha de aprobación del Protocolo, por parte de los revisores, el estudiante cuenta con un plazo máximo de un año para presentar el respectivo informe final ante la Comisión. El incumplimiento de este plazo obligará a solicitar la revalidación del tema para poder continuar con el trabajo de investigación.

**Artículo 56** Se exceptúan, de lo especificado en el artículo 55, aquellos temas de investigación que se considere que el desarrollo durará más de un año.

## CAPÍTULO VII
## INFORME FINAL

### Definición

**Artículo 57** El Informe Final es la descripción escrita del trabajo científico realizado, basándose en el protocolo aprobado y haciendo uso de la información obtenida durante la realización del trabajo de campo.

### Requisitos

**Artículo 58** Es responsabilidad del Estudiante y del Asesor llevarlo a cabo y garantizar la validez del mismo.

**Artículo 59** Debe ser presentado **como mínimo** un mes después de la fecha de aprobación del protocolo por parte de los revisores.

**Artículo 60** Previo a la presentación del Informe Final ante la Comisión para su revisión, debe ser aprobado y respaldado con el nombre y firma del(los) Estudiante(s) y del(los) Asesor(es).

**Artículo 61** El informe final debe ser presentado a la Comisión de Tesis siguiendo los lineamientos establecidos por la misma (Ver anexos Nos. 9, 10 y 11).

**Artículo 62** Al informe final deben adjuntarse: **a**) hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas; **b**) el formulario de tema de investigación aprobado; **c**) el protocolo aprobado, incluyendo la hoja con los nombres y las firmas, en original, de aceptación del mismo por parte de los revisores; **d**) las referencias bibliográficas, las cuales deben contar en cada una de sus hojas con la fecha, visto bueno, firma y sello de la

persona responsable de la Biblioteca de la Facultad de Odontología, y **e**) la hoja original con nombre(s) completo(s) y firma(s) del(los) estudiante(s), asesor(es) y el espacio para firmas de los revisores que corresponde al informe final. (Ver anexo No. 12)

**Procedimiento**

**Artículo 63** El Secretario asigna a los mismos revisores del protocolo para que procedan con la revisión. En caso que dichos revisores ya no deseen o no sean miembros de la Comisión, el secretario asignará nuevos revisores.

**Artículo 64** El Secretario: **a**) Comprueba que el informe presentado cumpla con lo establecido (ver Artículos 59 al 62), **b**) Anota en la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas utilizada en el protocolo, la fecha y el acta en el que ingresa, y, **c**) Coloca el sello para asignación de revisores del informe final, acreditándolo con su firma. Esta asignación debe constar en el acta correspondiente de la sesión respectiva.

**Artículo 65** Cada revisor cuenta para la primera revisión con un tiempo máximo de quince días hábiles a partir de la fecha en que lo recibe. Para una segunda revisión cuenta con un tiempo máximo de cinco días hábiles y si fuera necesario para las otras revisiones un tiempo máximo de cinco días cada una. En este proceso, el revisor deberá anotar en la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas, la fecha que hace entrega del Informe Final al estudiante.

**Artículo 66** Cuando cada revisor considera que el informe final cumple con los requisitos en términos de metodología científica, ortografía y redacción, dará su aprobación respaldándola con su firma en la casilla correspondiente en la hoja para el registro detallado de firmas y fechas de entregas, así mismo en la hoja de firmas originales.

**Artículo 67** Cuando ambos revisores han aprobado el informe final, el estudiante deberá presentárselo al Secretario de la Comisión de Tesis, quien orientará al estudiante sobre los trámites a seguir para que el informe final contenga todo los requisitos establecidos que lo conviertan en tesis de graduación. (Ver artículo 70 del presente normativo).

**Artículo 68** Cuando el estudiante ha cumplido con el artículo anterior, el Secretario de la Comisión de Tesis le entregará un oficio dirigido al Secretario(a)

General de la Facultad de Odontología (ver anexo 18, paso previo a la elaboración de dicho oficio), en el que se acredita la finalización del trabajo de investigación. (En este momento debe cumplirse con lo dispuesto en la sección "A" del anexo 13).

## CAPÍTULO VIII
## DE LA PRESENTACIÓN DE LA TESIS DE GRADUACIÓN

**Artículo 69** El(La) Secretario(a) General de la Facultad de Odontología, revisará la tesis elaborada por el(los) estudiante(s) y lo aprobará luego de que él(ellos) haya(n) cumplido con los cambios y/o modificaciones que se consideraron pertinentes. Seguidamente designará a los examinadores y emitirá la orden de impresión. La fecha para sustentar el examen público será establecida por la Secretaría General de la Facultad. (En este momento debe cumplirse con lo dispuesto en la sección "B" del anexo 13, 14 y 19 –solvencia de la Comisión de Tesis).

**Artículo 70** La Tesis de graduación debe cumplir con los siguientes requisitos de presentación (revisar anexos Nos. 2, 7, 9, 10 y 15):

a. Carátula (No se coloca el escudo de la USAC)
   - a.1. Título (el que corresponde al tema de tesis aprobado)
   - a.2. "Tesis presentada por:"
   - a.3. Autor (nombre completo del autor que corresponde)
   - a.4. "Ante el Tribunal Examinador de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público, previo a optar al título de:"
   - a.5. "CIRUJANO(A) DENTISTA"
   - a.6. Lugar, mes y año.
   - a.7. Márgenes: 2 centímetros
   - a.8. Interlineado: 1.5 espacios

b. Carátula interior (se utiliza el escudo de la USAC)
   - b.1. Título (el que corresponde al tema de tesis aprobado)
   - b.2. "Tesis presentada por:"
   - b.3. Autor (nombre completo del autor que corresponde)
   - b.4. "Ante el Tribunal Examinador de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público, previo a optar al título de:"
   - b.5. "CIRUJANO(A) DENTISTA"
   - b.6. Lugar, mes y año.

Para la colocación del texto deben ser considerados:

b.7. Márgenes: 2 centímetros.
b.8. Interlineado: 1.5 espacios.
b.9. Le corresponde el número 1 en romanos (I). Este número no deberá aparecer impreso en dicha página.

c. Directorio

En la misma hoja se incluye la siguiente información:

c.1. Junta Directiva (cargo, título, y nombres completos que corresponde a cada uno de los miembros de este organismo).

c.2. Tribunal que practicó el examen general público (cargo, título y nombres completos que corresponde a cada uno de los miembros de Tribunal, el nombre de los vocales I al III los establece el(la) Secretario(a) de la Facultad).

c.3 Le corresponde el número 2 en romanos (II). Este número deberá aparecer impreso en dicha página. Y así sucesivamente deberán aparecer los números romanos, correlativamente, en las siguientes páginas hasta el índice, inclusive.

d. Dedicatorias

Para el Acto y la Tesis, queda a discreción del estudiante el contenido. En esta sección se debe observar el interlineado y los márgenes.

e. Presentación del trabajo de Tesis

En esta hoja se incluye el siguiente texto:
Tengo el honor se someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado "Título de la tesis (todo mayúsculas y negritas)", conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

Cirujano(a) Dentista (mayúsculas todas y negritas)

Y ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto.

f. Índice de Contenidos

g. Sumario
En esta sección se presenta el resumen de la investigación realizada. Para su elaboración se deben seguir los lineamientos aprobados (Ver Anexo No. 14).
A partir de la primera hoja del sumario se identificará con números arábigos, a excepción de la primera en la que no deberá aparecer el número impreso.

h. Cuerpo de la Tesis. (Revisar anexos Nos. 2, 7, 9 y 10).
Introducción, planteamiento del problema, justificación, revisión de literatura, objetivos, hipótesis (si las hubiera), variables, metodología, ética en investigación, resultados, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, limitaciones (si las hubiera).

i. Bibliografía revisada, sellada y firmada por la persona encargada de la Biblioteca de la Facultad de Odontología. (Revisar anexo No. 6).

j. Anexos

k. Firma de responsabilidad de autor(a). Ver anexo No. 16).

l. Hoja con nombre(s), apellido(s) completos y firmas (sustentante, asesor(es), revisores y secretario(a) de la Facultad. (Ver anexo No. 17).

## CAPÍTULO IX
## DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES DISCIPLINARIAS

### Sanciones

**Artículo 71** Cualquier infracción a estas normas y/o procedimientos por parte del(los) Estudiante(s) debe ser conocida por la Comisión de Tesis, quien determinará la pertinencia de hacerla del conocimiento de la Junta Directiva, quién a su vez será la encargada de emitir la sanción correspondiente.

## CAPÍTULO X
## DISPOSICIONES GENERALES

### Derechos de autor

**Artículo 72** Todo estudiante gozará de los derechos de autor cuando la Tesis sea publicada.

**Artículo 73** El contenido completo de la Tesis es única y exclusiva responsabilidad del autor de la misma. Lo anterior debe hacerse constar en la hoja que precede a la hoja de firmas de la tesis, y debe estar identificada con el nombre y la firma del estudiante a quien corresponde el trabajo. (Ver anexo No. 16)

## CAPÍTULO XII
## TRANSITORIOS

**Artículo 74** Toda situación no contemplada en el presente documento debe ser resuelta por la Comisión de Tesis y/o por la Junta Directiva de la Facultad de Odontología.

**Artículo 75** El presente documento entra en vigor a partir de la fecha de su aprobación por parte de la Junta Directiva de la de la Facultad de Odontología.

# A N E X O S


| No. | TÍTULO | Página |
|---|---|---|
| 1 | Boletín informativo, Comité de Bioética de Investigación en Salud, Universidad de San Carlos de Guatemala. | 16 |
| 2 | Guía de actividades relacionadas con la elaboración de la tesis. | 21 |
| 3 | Planteamiento del tema de tesis de grado. | 22 |
| 4 | Etapas en el desarrollo de un proyecto de investigación. | 24 |
| 5 | El protocolo en los proyectos de investigación científica. | 25 |
| 6 | Guía para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. | 32 |
| 7 | Control en la revisión de puntos, protocolos e informes finales para tesis. | 44 |
| 8 | Firmas del protocolo. | 45 |
| 9 | El informe final de investigaciones científicas. | 46 |
| 10 | Guía para la autoevaluación de un informe final de tesis de graduación. | 51 |
| 11 | Memorando: presentación y aprobación del informe final de tesis de graduación. | 69 |
| 12 | Firmas del informe final. | 71 |
| 13 | Requisitos para que sea extendida la solvencia de la Comisión de Tesis. | 72 |
| 14 | Instructivo para la presentación del resumen de la tesis de grado ante la Comisión de Tesis. | 74 |
| 15 | ¿Cómo elaborar un abstracto, sumario o resumen de investigación? | 79 |
| 16 | Firma de responsabilidad del autor(a). | 82 |
| 17 | Firmas de tesis de grado. | 83 |
| 18 | Formato de envío a secretaria de la Comisión de Tesis para que elabore oficio dirigido a Secretario(a) de la Facultad de Odontología, cuando estudiante ha culminado trámites ante la Comisión de Tesis. | 84 |
| 19 | Formato de solvencia que extiende la Comisión de Tesis, al estudiante que ha concluido con el proceso de elaboración de su tesis de grado. | 85 |

**ANEXO - 1**



## BOLETÍN INFORMATIVO
## COMITÉ DE BIOETICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
## UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

### Presentación

A mediados del siglo pasado, algunas situaciones relacionadas con los acontecimientos de la II Guerra Mundial y con la experimentación médica con sujetos humanos, hicieron surgir en el mundo entero serios cuestionamientos que generaron la necesidad de discusión y búsqueda de acuerdos, convenios y declaraciones para establecer los principios que, a la luz de los postulados éticos y morales universalmente aceptados, sentaran las bases para la actuación en las ciencias relacionadas con la vida y dignidad de los seres humanos.

Para operacionalizar lo anterior surgieron paulatinamente en diferentes países del mundo los Comités de Bioética en diferentes modalidades de acuerdo al área de acción, como los hospitalarios, los clínicos, los de servicios de salud los de investigación, etc.

A mediados del año 2000, con participación de investigadores de las unidades académicas del área de salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala y bajo los auspicios de la Dirección General de Investigación, se planteó la necesidad de contar con un ente que promoviera la incorporación de los principios bioéticos de la investigación que se realiza en interdependencia en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Las personas motivadas en ese sentido integraron un grupo que hizo la propuesta al señor Rector, quien por medio de Acuerdo No. 549-2000 del 2 de junio de 2000, se creó el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El quehacer del Comité ha sido intenso y enriquecedor, por lo que sus integrantes consideran importante compartirlo con la comunidad universitaria y el resto de la sociedad a través de un boletín Informativo, del cual se presenta en esta oportunidad su primer número, esperando ofrecerlo trimestralmente. El comité desea iniciar así un proceso bidireccional con todos los investigadores de las ciencia de la Salud a fin de contribuir al conocimiento y práctica de la Bioética en esta casa de estudios superiores y la sociedad guatemalteca.

### Integración del Comité de Bioética

Actualmente el Comité de Bioética está integrado por investigadores de las Facultades de Ciencias Médicas, Ciencias Químicas y Farmacia, Odontología, Medicina Veterinaria y Zootecnia y la Escuela de Trabajo Social.

### Finalidad

Promover la incorporación de los principios de la Bioética a la investigación que se realiza en interdependencia con la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Funciones del Comité de Bioética de Investigación en Salud

a. Promover el estudio, la discusión y orientación de los proyectos universitarios de investigación en salud en los aspectos bioéticos.
b. Emitir dictamen sobre el cumplimiento de los principios bioéticos en los proyectos de investigación.
c. Promover la formación en Bioética.
d. Deliberar con relación a situaciones que planteen conflictos bioéticos en los proyectos de investigación.
e. Divulgar aspectos relevantes de la Bioética tanto en la Universidad como en otros ámbitos nacionales e internacionales.
f. Proponer líneas de investigación en Bioética.



## La Bioética en la Investigación en Salud

Entre diversidad de definiciones, la Enciclopedia de Bioética, define a ésta como: el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y la atención a la salud, cuando esta conducta se examina a la luz de valores y principios morales.

El avance de la ciencia y la tecnología ha dado lugar en la actualidad a la existencia de muchos dilemas éticos, en donde la bioética orienta y brinda un conjunto de normas y procedimientos aceptados y compartidos a nivel mundial por la comunidad científica internacional.

El tráfico ilegal de órganos humanos, la clonación, los bebés probeta, la eutanasia, la salud reproductiva, entre muchos otros temas, son objetos de discusión bioética , para establecer si la dignidad humana, la autonomía, la libertad y en sí los derechos humanos de las personas investigadas, están siendo respetados y se cuenta con su anuencia consciente y voluntaria para la investigación correspondiente.

A nivel individual, institucional y social en que se realiza la investigación en salud, se manifiesta la concepción de la vida humana, sus valores y finalidades, así como los códigos de conducta del investigador de acuerdo a su misión respecto al bienestar, teniendo como referente básico, el respeto a la persona humana.

La bioética aporta toda una serie de valores para fortalecer el sentido del deber, de la honestidad, del desinterés y la responsabilidad humana, propiciando la equidad, la igualdad y la solidaridad.

La bioética en la investigación en salud conduce a asumir los códigos de conducta universalmente aceptados y a responder a una moral profesional y ciudadana, donde el ser humano sea el valor supremo, y la investigación aporte al mejoramiento de sus condiciones de salud, educación, libertad y progreso.

## Siete Principios Que Determinan la Ética en Investigación Clínica

Además del "consentimiento informado" de las personas que participan como sujetos de investigación existen siete principios básicos (Emanuel, EJ, Wendler; D.Y. Grady, C. What Makes Clinical Research Ethical JAMA volumen 283, No. 20, Pp. 2701. 27-11-2000) que se

deben considerar para calificar de ética una investigación, los cuales se citan a continuación:

1. **Valor**



La investigación debe tener un alto significado social y científico; deberá mejorar la salud o el bienestar siguiendo los principios de uso responsable de los resultados y evitar la explotación.

2. **Validez científica**

La investigación debe estar bien diseñada, conducida, analizada e interpretada para que sus resultados sean confiables y replicables en beneficio de la humanidad.

3. **Selección justa de sujetos**

La escogencia de sujetos debe ser en función de la pregunta científica a resolver y no de la vulnerabilidad de los sujetos. Todos los que pueden ser beneficiados con el tratamiento o intervención que se investiga, deben tener la misma oportunidad de ser seleccionados, sin discriminación.

4. **Relación favorable riesgo-beneficio**

La selección debe minimizar los riesgos individuales y maximizar los beneficios sociales. Así también comparar riesgos y beneficios potenciales para los sujetos, en relación a los beneficios que se pretende obtener para la sociedad.

5. **Revisión independiente**

Debe haber una revisión de expertos, independientes con autoridad para aprobar, enmendar, o terminar un proceso de investigación. Esto evita potenciales conflictos de interés de los investigadores y permite ejercer el control social de la aplicación de los principios éticos.

6. **Consentimiento informados**

Los sujetos deben participar en una investigación sólo si está de acuerdo con sus valores, intereses y preferencias. Por ello es necesario proveer suficiente información sobre propósitos, riesgos, beneficios y alternativas de la investigación, para que puedan decidir libremente si desean participar o no.

7. **Respeto por los sujetos**

Se debe garantizar el respeto a la libertar de decisión si los sujetos cambian de opinión o desean retirarse de la investigación. Además, se debe garantizar la privacidad y confidencialidad de la información, el monitoreo permanente de su salud y bienestar durante la investigación y la información de los nuevos riesgos y beneficios que se descubren en el proceso de investigación.

## Criterios Básicos para Aplicar la Bioética en la Investigación en Salud

La documentación existente sobre Bioética aporta elementos importante que deben observarse en la investigación en salud, de ella se pueden sintetizar los siguientes criterios básicos.

- El respeto a la vida, la dignidad y la libertar del humano, en beneficio de su salud física, psíquica y social.
- Apoyar a la persona o colectividad para que por sí mismo enfrente la enfermedad y se inserte en la vida social.
- Estar consciente de sus valores y tendencias y no manipular bajo ningún motivo aprovechando sus condiciones de poder o su investidura profesional.
- Reconocer los alcances y límites de la investigación para no despertar falsas expectativas respecto al problema de salud.
- No ser discriminativo y aportar sus conocimientos y los resultados de la investigación a solucionar o a explicar los problemas de salud investigados.
- Guardar el secreto sobre los perfiles de salud investigados en respeto a la persona del investigado.
- No manipular la información proporcionada por las personas investigadas.
- No transgredir la dignidad humana, ni poner en riesgo su libertad y derecho a la salud.
- Realizar la investigación con la mejor disposición y honestidad.
- No recurrir a factores materiales de convencimiento para lograr la información deseada.
- Ser veraz en la información planteada y citar las fuentes de información necesarias, diferenciando los hechos científicamente comprobados, los valores éticos universales y sus opiniones o convicciones personales.



## Referentes Básicos sobre Bioética

Los principios y pautas fundamentales de Bioética aceptadas y utilizadas a ivel internacional, se encuentran en los siguientes documentos:

1. **Código de Nuremberg,** elaborado por Nuremberg Military Tribunal Decision, en 1947.
2. **La Declaración de Helsinki,** de la World Medical Association en 1964 y revisado en 1975, 1983, 1996.
3. **Guía Internacional de Ética para investigación Biomédica que Incluye Sujetos Humanos,** elaborada por el Council for International Organizations of Medical Sciences –CIOMS-, en colaboración con World Health Organization; la cual fue propuesta en 1982 y revisada en 1998.
4. **El informe Belmont,** de la National Comission for the Protection of Human Subject of Biomedical and Behavioral Research, elaborado en 1979.

## Otros documentos que contienen Información relevante sobre Bioética:

- **Pautas para Buenos Prácticas Clínicas en Estudios con Productos Farmacéuticos.** OMS, 1995.
- **Buenas Prácticas Clínicas: Guía Consolidada.** Conferencia Internacional para Armonización de Requerimientos Técnicos para Registro de Fármacos para Uso Humano, 1996.
- **Pautas y Recomendaciones para Comités de Ética Europeos,** Foro europeo de Buenas Prácticas Clínicas, 1997.
- **Conducta Ética para Investigación con Seres Humanos.** Tri-council Working Group. Canadá, 1998.



## Miembros del Comité de Bioética en Investigaciones en Salud

| | |
|---|---|
| Dra. Silvia Castañeda Cerezo, Coordinadora | Facultad de Ciencias Médicas |
| Dra. Luisa María Charnaud Cruz | Facultad de Ciencias Médicas |
| Dr. Carlos E. Mazariegos | Facultad de Ciencias Médicas |
| Dr. Antonio Palacios López | Facultad de Ciencias Médicas |
| Dr. Jorge Mario Rosales Archila | Facultad de Ciencias Médicas |
| Licda. Evelyn Rodas Pernillo | Facultad de Ciencias Médicas |
| Dr. Ricardo Antonio Sánchez Ávila | Facultad de Odontología |
| Dr. Rodolfo Aguirre | Facultad de Odontología |
| Dr. Jorge Martínez Solares | Facultad de Odontología |
| Dr. Edwin Milián Rojas | Facultad de Odontología |
| Dr. Manuel González Ávila | Facultad de Odontología |
| Dra. Carmen Villagrán de Tercero | Dirección General de Investigación |
| Dra. Amarillis Saravia Gómez | Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia |
| Licda. Julieta Salazar de Ariza | Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia |
| Dr. Julio César Díaz Argueta | Escuela de Trabajo Social |
| Dr. Jaime Méndez Sosa | Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia |

Contáctenos en: bioética@usac.edu.gt

Comisión de Información y Divulgación

Licda. Julieta Salazar de Ariza
Dr. Julio césar Díaz Argueta
Dr. Rodolfo Aguirre

Guatemala, Junio de 2001

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Departamento de Educación Odontológica

# ANEXO - 2

Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume

## GUÍA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ELABORACIÓN DE LA TESIS



### PRESENTACIÓN DEL TEMA ANTE COMISIÓN DE TESIS

- DATOS GENERALES
- TEMA
- PROBLEMA
- JUSTIFICACIÓN
- OBJETIVOS
- METODOLOGÍA
- CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS
- PROFESIONALES CONSULTADOS*
- ASESOR(ES)

Solicitar formato a Sra. Karla Calderón
Secretaria Área Médico Quirúrgica.
Edif. M-4, segundo nivel.

Vo.Bo. total ○

### PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

- CARÁTULA
- ÍNDICE
- INTRODUCCIÓN
- PROBLEMA
- JUSTIFICACIÓN
- MARCO TEÓRICO
- OBJETIVOS — General; Específico
- HIPÓTESIS*
- VARIABLES*
- METODOLOGÍA — Técnicas; Materiales; Tiempo, costo, asesoría
- ÉTICA EN INVESTIGACIÓN* — Consentimiento informado y comprendido
- BIBLIOGRAFÍA
- ANEXOS*
- HOJA CON NOMBRES COMPLETOS Y FIRMAS

Visto bueno de:
Asesor(es), y Dos revisores de C.de T.

Vo.Bo. total ○

- Actividad Intermedia: Desarrollo del Trabajo de Campo — Vo.Bo. total ○

### INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

- CARÁTULA
- ÍNDICE
- SUMARIO
- INTRODUCCIÓN
- PROBLEMA
- JUSTIFICACIÓN
- MARCO TEÓRICO
- OBJETIVOS — General; Específico
- HIPÓTESIS*
- VARIABLES*
- METODOLOGÍA — Técnicas; Materiales
- ÉTICA EN INVESTIGACIÓN* — Consentimiento informado y comprendido
- RESULTADOS
- DISCUSIÓN DE RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- RECOMENDACIONES
- LIMITACIONES*
- BIBLIOGRAFÍA
- ANEXOS*
- HOJA CON NOMBRES COMPLETOS Y FIRMAS

Visto bueno de:
Asesor(es), Dos revisores de Comisión de Tesis, y el Secretario(a) de dicha comisión.

Vo.Bo. total ○

**ANEXO - 3**

Acta

○ Marcar conforme se cumpla.

* Cuando es necesario se incluye.

C. de T.: Comisión de Tesis.

SE RECOMIENDA CONSULTAR Y MANTENER INFORMADO SIEMPRE AL(LOS) ASESOR(ES) Y LLEVAR UN CUADERNO DE INVESTIGACIÓN (APUNTES)

U
F
C



## Planteamiento del Tema de Tesis de Grado

**Nombre del Estudiante: _____ Carnet: _____**
**Dirección: _____ Teléfono: _____**
**Firma: _____ Fecha: _____**

**Señores miembros de la Comisión de Tesis:**
**Por este medio someto a consideración el tema para tesis de grado:**

**Título:**

_____
_____
_____

**Planteamiento del Problema:**

_____
_____
_____

**Justificación:**

_____
_____
_____

**Objetivo General:**

_____
_____
_____

**Objetivo(s) Específico(s):**

_____
_____
_____
_____

_____
_____

**Procedimiento:**

_____
_____
_____
_____



**Consultas Bibliográficas:**

_____
_____
_____
_____

**Profesionales Consultados:**

_____
_____
_____
_____

**Nombre del Asesor: _____ Firma del Asesor: _____**

---

**Para uso de la Comisión:**
**Resolución:**
**Aprobado: _____ Reprobado: _____ Replantear: _____ Citar: _____**

**Fecha: _____**

**Observaciones:**

_____
_____
_____

**Secretario**
**Comisión de Tesis**

**ANEXO - 4**

# ETAPAS EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

***Dr. Ricardo Antonio Sánchez Ávila***

| Preguntas que conviene formular | Pasos que se sugiere seguir | Elementos importantes a considerar en cada paso |
|---|---|---|
| ¿Qué se propone estudiar? ¿Cuál es la interrogante (es) de la investigación? | Selección y Análisis del Problema de investigación (construcción intelectual) | • Identificación y priorización del problema o interrogante sobre un marco teórico.<br>• Plantear con detalle lo que se propone aclarar con este esfuerzo de investigación. |
| ¿Por qué debería estudiarse? ¿Por qué es necesario averiguar esto? | Justificación | • Exponer las razones para hacer este esfuerzo.<br>• Argumentar necesidades y beneficios de la investigación. |
| ¿Qué se comprende acerca del problema de investigación? | Marco Teórico | • Revisión de la información disponible de lo que se sabe alrededor del problema.<br>• Trabajo reflexivo y argumentado.<br>• Análisis de fundamentos. |
| ¿Qué se espera obtener al realizar la investigación? ¿Qué deseamos lograr? ¿Qué conjeturas queremos probar con los resultados obtenidos? | Formulación de objetivos y/o Hipótesis | • Definir los propósitos del trabajo.<br>• Explicación susceptible de verificarse.<br>• Variables del estudio.<br>• Congruencia con el problema de investigación. |
| ¿Cómo vamos a realizar la investigación? ¿Por medio de qué acciones se obtendrá el conocimiento que dará respuestas a las interrogantes de la investigación? | Metodología | • Exponer de una forma organizada todos aquellos medios y procedimientos que serán utilizados, confrontados y examinados para producir los datos, hallazgos, comparaciones, y en general, toda la información básica que ayude a comprender, interpretar y dar respuesta a las interrogantes de la investigación. |
| ¿Cómo asegurarse que se promueva la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los participantes en la investigación? | Ética de la investigación | • **No Maleficencia**: No causar ningún tipo de daño o el menor posible si este fuera inevitable.<br>• **Justicia**: Reconocimiento por derecho y de hecho de las personas para cubrir las necesidades y realizarse personalmente con equidad ante otras.<br>• **Autonomía**: Libertad de las personas para conocer las opciones y tomar decisiones.<br>• **Beneficencia**: Prevenir el daño, hacer o fomentar el bien. |
| ¿Quién hará que cosa y cuándo? ¿Qué recursos necesitamos y con cuáles contamos? | Plan de trabajo, Presupuesto y Administración | • Selección del personal y consultores.<br>• Cronograma de actividades.<br>• Elaboración del presupuesto.<br>• Administración<br>• Monitoreo<br>• Identificación de usuarios potenciales |
| ¿Son pertinentes los autores y sus obras consultadas? | Referencias bibliográficas | • Fortaleza de las fuentes.<br>• Pertinencia de los autores y obras consultadas.<br>• Listado de autores y sus obras citados a lo largo del texto. |
| ¿Cómo presentaremos nuestra propuesta a las autoridades y a las entidades potenciales de financiamiento? | Resumen | • Presentación breve, clara y detallada de los aspectos más relevantes del proyecto de investigación.<br>• Reflejo de la idea en conjunto de lo que trata el documento. |

**Nota**: la presente propuesta contempla los aspectos usuales de un proyecto de investigación. De ninguna manera pretende ser un patrón único, uniforme o inflexible. El desarrollo de una propuesta de investigación es un proceso reflexivo y creativo.

**ANEXO - 5**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**COMISIÓN DE TESIS**

## EL PROTOCOLO EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Arturo Soto A.
Otto R. Menéndez

### INTRODUCCIÓN

Todo proyecto a ser realizado por el hombre, a fin de que se lleve a cabo con eficiencia y se logren los objetivos previstos, debe ser planificado y son el máximo detalle y precisión posibles, considerando todos los aspectos y etapas que lo conforman.

En ese orden de ideas a fin de ayudar a quien se inicia en la realización de proyectos de investigación científica, se proporcionan en este documento una idea clara, general. Básica y concreta, sobre lo que es un protocolo de investigación, su contenido y el procedimiento para formularlo.

### CONCEPTO

Este es un documento que contiene con el máximo posible de detalle, precisión y claridad pertinente, el plan de un proyecto de investigación científica incluye sus aspectos y pasos fundamentales, colocados en tiempo y espacio.

### PROCEDIMIENTOS

El protocolo debe formularse con máxima precisión, obviando lo innecesario (adornos, disgresiones no pertinentes y otros distractores) que únicamente lo toman confuso y que pueden contribuir a dar resultados faltos de validez. Cada aspecto deberá desarrollarse con el mejor y más amplio aval científico de se disponga, el cual debe aportarse procurando siempre que su contenido sea suficientemente claro para toda persona vinculada con el campo de que se trate, de modo que todo individuo conocedor del tema pueda cooperar en su ejecución o realizarla y evaluarla individualmente con iguales resultados.

Para lograr claridad, son requisitos necesarios presentar los diferentes pasos ordenadamente usar un vocabulario permanente y adecuada ortografía. En la redacción final conviene hacer las divisiones que más convenga al tema y procedimiento a seguir.

### ASPECTOS DEL PROTOCOLO

Los aspectos que componen el protocolo de un proyecto de investigación científica pueden variar de un caso a otro, dependiendo de la naturaleza del objeto o tema de la investigación o procedimiento a seguir y/o intensiones de los investigadores. En todo caso, lo más importante es que cualquier aspecto que se incorpore se justifique convenientemente.

En general, pareciera que hay acuerdo en que el protocolo contenga por lo menos aspectos que se enuncian seguidamente, los cuales responden a lo recomendado por algunas publicaciones científicas

---

**MENÉNDEZ OTTO R.** Investigación científica en el Quehacer de la Salud-Enfermedad: Aspectos Básicos teórico Metodológicos, editorial Universitaria, Colección aula Vol. 25

y también a la experiencia de los autores. Los aspectos básicos son los que a continuación se enuncian y describen brevemente.

1. Título
2. Índice
3. Introducción
4. Definición del objeto a investigar
5. Justificaciones
6. Revisión de literatura
7. Objetivos
8. Hipótesis
9. Variables
10. Metodología (material de la investigación y procedimiento)
11. Recursos (tiempo-costo-asesoría)
12. Referencias bibliográficas.

**TÍTULO**

Este consiste en una o más frases (las menos posibles) derivadas de la naturaleza del tema motivo de la investigación y que así designan o dan nombre al proyecto de investigación científica, pretende informar cuál es el contenido del documento.

Se debe formula en la forma más breve que sea posible, por lo tanto obviamente frases y palabras innecesarias. Tiene que ser lo suficientemente llamativo y denominativo en el sentido de que cualquiera que esté interesado en el tema de la investigación lo pueda detectar con facilidad, así como también el no lo esté, pueda posponer o marginar su estudio. Debe guiarse adecuadamente al lector.

El título, además, deberá facilitar que tanto el protocolo como el informe final que se derive de la realización de la investigación, puedan ser fácil y adecuadamente clasificados en archivos, bibliotecas y otros; debe permitir su catalogación.

En su proceso de selección y formulación, es aconsejable inicialmente sugerir varios nombres y después de someterlos a un análisis crítico, seleccionar el que se estime más conveniente. Con frecuencia es particularmente útil leer el título seleccionado a una persona que no esté íntimamente ligada al tema de la investigación, a fin de establecer si luego puede explicar de qué se trata, obteniéndose así evidencia sobre el grado de claridad del mismo.

**ÍNDICE**

En esta sección se incorporan todos aquellos renglones (títulos y subtítulos) que se consideren de importancia, incluyendo el número (se acostumbra usar números arábigos) de página (s) en donde se ubican los mismos.

La idea principal es permitirle al lector la pronta ubicación dentro del texto de un determinado componente del protocolo o del informe final. Conviene no extenderse en su presentación. En general pueden incluirse los aspectos básicos descritos aquí (del numeral 3 al 12, y si fuere necesario se agregan otros aspectos que se consideren de importancia). En relación a esto último se puede considerar el renglón de ANEXOS.

**INTRODUCCIÓN**

En esta sección se incorporan todos aquellos renglones (títulos y subtítulos) que se consideren de importancia, incluyendo el número (se acostumbra usar números arábigos), de página (s) en donde se ubican los mismos.

La idea principal es permitirle al lector la pronta ubicación, dentro del texto, de un determinado componente del protocolo o del informe final. Conviene no extenderse en su presentación. En general, pueden incluirse los aspectos básicos descritos aquí (del numeral 3 al 12) y si fuere necesario se agregan otros aspectos que se consideren de importancia. En relación a lo último, se puede considerar el renglón de "ANEXOS".

**DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR**
**(Planteamiento del Problema- "punto de partida").**
Lo que el investigador investiga es el objeto de la investigación y el investigador es el sujeto de la misma. El objeto de la investigación, en general, es la realidad; pero toda investigación enfoca únicamente una parte de ella o más exactamente, algún aspecto de una parte de la realidad, puesto que investigaciones distintas pueden referirse a diferentes aspectos de una misma parte de la realidad.

Es frecuente que se confunda el objeto a investigar con los objetivos y con los materiales de la investigación. Con la idea de aclarar sus diferencias se da el siguiente ejemplo:

El objeto a investigar podría ser la talla y peso del total de niños de 6 a 12 años de edad, que habitan en una aldea del municipio de Nenton del departamento de Huehuetenango de la República de Guatemala, el día 3 de octubre de 2001.

El objetivo sería obtener el conocimiento de la talla y peso en cuanto a su variabilidad y en cuanto a sus interrelaciones.

El material de esta investigación, podrían ser todos (o una muestra representativa) los niños indicados, quienes se medirían directamente; o bien el material podría ser las fichas existentes que contuvieran la información requerida, procediéndose a una medición indirecta de parte del investigador.

La definición del objeto a investigar, debe apoyarse en las categorías científicas pertinentes, lo cual se hace precisa esa definición y facilita ampliar el conocimiento de las categorías utilizadas y la búsqueda de otras. Las categorías científicas (filosóficas) son:

-Materia
-Movimiento
-Cantidad
-Calidad
-Espacio
-Tiempo
-Fenómenos y esencia
-Efecto y causa
-Forma y contenido
-Casualidad y necesidad
-Lo singular y lo general
-La realidad y posibilidad

Además existen las categorías de ciencia concreta, específica y según el objeto a investigar (ejemplo: la valencia en los fenómenos químicos).

**JUSTIFICACIONES**
Esta parte del protocolo debe contener en forma resumida y clara, la descripción de todos los hechos que hagan válido realizar la investigación de que se trate; que den razón al hecho de invertir esfuerzos y recursos en ella, considerando el contexto biofísico y sociocultural de que se trate. Su importancia social, debidamente avalada con información correcta, formará parte de este aspecto.

Los investigadores deberá pensar y repensar todo el tiempo que se necesario, si realmente justifica o no efectuar la investigación, para decidir hacerlo sólo después de haber reunido los suficientes argumentos para ello. Sólo después de haber cumplido con éstos se formulará la descripción sucinta de estas justificaciones, que, por otra parte, deberán ser atendidas adecuadamente por investigadores y lectores del documento. Si se desea y estima del caso, pueden ofrecerse justificaciones colaterales, no directamente vinculadas con el tema de la investigación.

**REVISIÓN DE LITERATURA (antecedentes)**

Se relaciona, en otras palabras, con un resumen de los aspectos más pertinentes al tema de la investigación, obtenidos de investigaciones previas y cuando se considere obviamente, comienza y requiere de un adecuado conocimiento y dominio del uso de las fuentes de información.

Consiste generalmente en la descripción resumida de hechos o transcripciones parciales o totales de enunciados de las fuentes de información consultadas. No necesariamente constituye una revisión exhaustiva de todos los aspectos pertinentes, sino de los fundamentales. Se refiere a hallazgos, procedimientos, juicios y otros aspectos que se considera que servirán para entender mejor y darán un punto de partida sólido al proyecto de investigación al que se refiere el protocolo.

Cada aspecto que provenga de una fuente de información, determinada, deberá llevar anotado una llamada a la referencia correspondiente, expresada con un pequeño número que se coloca entre paréntesis inmediatamente después de la frase que califica. Cuando se transcriben frases completas (textuales) de una fuente dada, estos se colocan entre comillas, incluyendo al final la llamada a la referencias del caso. Si son varios párrafos seguidos los que se relacionan con una misma fuente de consulta basta clocar al inicio en el título o subtítulo, el número de referencia.

Las llamadas a referencia serán en números arábigos y corresponden al mismo número que designe a una referencia construida al final del protocolo (Referencias bibliográficas)

En muchos casos antes que la simple repetición de algo que ya está escrito y accesible basta con dirigir al lector a la referencia del caso.

Esta parte del protocolo, al igual que la introducción, cuando están adecuadamente redactadas sirven total o parcialmente para la formulación de los mismos aspectos del informe final, de tal suerte que al esmerarse en su preparación de una vez se está adelantando trabajo de la siguiente etapa del proceso de la investigación científica consistente en la preparación del informe final.

**OBJETIVOS**

Esta parte del protocolo concierne con los conocimientos específicos que se espera obtener al realizar determinada investigación, dentro del campo del objeto de la misma.

Es conveniente detallarlos y ordenarlo adecuadamente y redactarlos con claridad, a tal grado que sean entendidos fácilmente por los investigadores cuando actúen varios y por lectores del documento.

En necesario que cuando participe más de un investigador, todos deben intervenir en su formulación discusión y lo que es más importante, que todos tengan igual entendimiento de ellos. Con ello se espera que exista calibración (calificación teórica).

Si se estima conveniente, podrán formularse objetivos colaterales y secundarios, pero no es indispensable (ejemplo: obtener experiencia en la ejecución de proyectos de investigación, aprender y comprender la teoría sobre el método científico, otros).

**HIPÓTESIS**

Hipótesis técnicamente es lo fundamental en el camino de la investigación científica. Este camino va de los fenómenos hacia la esencia de los objetos y a la de los procesos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, Hipótesis es una proposición susceptible de ser aceptada o rechazada (verificación) mediante técnicas ya establecidas o que lleguen a establecerse. La hipótesis significan preguntas que han sido sugeridas como resultados del conocimiento sistematizado de los fenómenos observados y/o de la verificación (aceptación o rechazo) de otras hipótesis previamente trabajadas es decir ya investigadas.

Las hipótesis deben considerarse correctamente formuladas, de acuerdo, con su claridad que permita comprenderlas, pero sobre todo de acuerdo con su precisión y con su posibilidad para ser verificadas. Vale decir, deben ser claramente planteadas y que tengan la posibilidad de ser aceptadas o rechazadas.

La posibilidad de verificación es real (posibilidad real) cuando las técnicas necesarias para llegar a la aceptación o rechazo ya están establecidas. Asimismo, pueden haber hipótesis bien formuladas para cuya verificación aún no existe la tecnología adecuada pero que posteriormente llegue a inventarse. En este caso, la posibilidad de que sean verificadas en abstracta (posibilidad abstracta).

**VARIABLES**

El objeto a investigar tiene múltiples características (grandes o pequeñas de tal o cual calidad o clase en tal o cual lugar o tiempo sólido, líquido o gaseoso, frío o caliente, amarillo, rojo, azul, de tal o cual religión, otros).

El objeto a investigar pertenece a la realidad objetiva (que es independiente de la voluntad o conciencia del hombre) que también es múltiple en sus objetos, procesos y en sus infinitas características.

Dentro de esa realidad objetiva y múltiple, hay además, abundantes y cambiantes relaciones que a la vez pueden caracterizarse.

Ninguna investigación se hace sobre toda y cada una de las infinitas características de la realidad a investigar, aunque esto es motivo de consideración particularmente en el momento de decidir qué se desea investigar y en el momento de discutir los resultados para llegar a interpretaciones correctas.

Las características que el investigador distingue y sobre las cuales se propone trabajar y que además varían dentro del material a investigar, técnicamente, se conocen como variables.

La edad, por ejemplo, varía de un enfermo a otro: el sexo también. Por eso en una investigación sobre morbilidad, la edad y el sexo son variables, siempre presentes en este tipo de investigación.

Por otra parte y muy importantes, se debe distinguir lo que es una variable independiente y lo que es una variable dependiente. La variable independiente, depende del investigador (lo que trae una posible confusión) por cuanto él decide cuál es y cuáles será sus variaciones. Esta variable sin

embargo es independiente de los resultados y de ahí su denominación. La variable dependiente, por el contrario, depende de los resultados y a s vez, de la variable independiente. Por ejemplo, un investigador puede decidir que la variable independiente sea el sexo y la dependiente edad.

**METODOLOGÍA**

Material de la investigación (Población y Muestra)

Se refiere a lo que el investigador examinará directamente para conocer el objeto a investigar. A veces el material de la investigación es el objeto de la misma, pero no siempre.

Ejemplos: Si se investigará la anemia de los pacientes del Hospital General de Chichicastenango, el objeto a investigar sería, las características (variabilidad y relaciones) de la anemia de los pacientes de ese hospital en un período de tiempo definido. Más específicamente las características de la sangre de esos pacientes y aún más, la cantidad, tamaño y cloración hemoglobina de los glóbulos rojos de esos pacientes.

- El material de esta investigación, a su vez podría ser:
- Los pacientes
- La sangre de los pacientes
- Las papeletas e informes con los datos de los pacientes y resultados obtenidos en el laboratorio hematológico.

Cada investigador o grupo de investigadores, como todo lector, deberán poder darse cuenta clara de cuál es el material de la investigación.

Se refiere exclusivamente al material que permitirá conocer el objeto de estudio (no incluye recursos necesarios para efectuar la investigación). De él deben describirse sus características, tantas y con tal detalle que se sepa claramente sobre qué se trabaja y de qué dependen los resultados. Cualquier otro investigador deberá obtener y entender con claridad esta caracterización y poder reproducir la experiencia o comparar o no sus resultados con los de otras investigaciones.

**TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO**

En esta sección del protocolo, se describirán (con detalle y precisión) las técnicas y procedimientos que se emplearán para hacer la investigación (observaciones, experimentación, medicinas y otros). Estas técnicas y procedimientos de la investigación, deberán ser igualmente entendidas por todos los que intervengan en su utilización, pero también deberán resultar suficientemente claras para los lectores del protocolo y de su respectivo informe final.

Una vez seleccionadas las técnicas y procedimientos a emplear, se discuten y deciden en definitiva, para luego trascribirlos en el documento. Su detalle en cierto sentido constituirá un instructivo para el investigador.

Incluye la descripción de las medicinas y los instrumentos que se emplearán, como también los criterios para aplicarlos.

Con frecuencia, cuando la técnica y los procedimientos a emplear corresponden o es idéntica a técnicas y procedimientos ya estandarizados, cuya descripción consta en documentos accesibles, basta con hacer la indicación respecto a dirigir al lector a la referencia específica.

El equipo e instrumental indispensable a emplear deben ser descritos con detalle, si fuera necesario, se hace referencia al tipo y casa manufacturera, de preferencia haciendo la anotación al pie de la página. Cuando se ofrecen modelos de éstos, se prefiere que sean preparados en forma de esquemas y no en fotografías o de preferencia con ambos ya que en esa forma se pueden entender más fácil y adecuadamente.

**RECURSOS (tiempo-costo-asesoría)**
Esta sección contiene la descripción de los elementos (recursos) que se requieren para implementar la realización de la investigación, equipo, instrumentos, accesorios, vehículos, locales, útiles de escritorio, fondos económicos, personal y otros (excluye lo que constituye el material propio de la investigación). Ellos deberán detallarse en cuanto a su calidad y cantidad.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
En la preparación del protocolo y del informe final, casi siempre se emplea información que proviene de diferentes fuentes cuya providencia debe hacerse notar. Por una parte para otorgar crédito a los autores y por la otra para ofrecer a los lectores los elementos pertinentes tan claramente como sea posible para que cualquiera pueda recurrir a ellas sin mayor dificultad ya sea para ampliar información como para comprobar la exactitud de la cita.

Generalmente basta con la colocación de una lista de referencias, pero si se estima pertinente, también puede proporcionarse una lista bibliográfica. Por conveniencia, se acostumbra ordenar en base al alfabeto y siguiendo el patrón utilizado internacionalmente. En relación a esto puede consultarse a la persona encargada de la biblioteca, quien dará los pormenores para su correcta presentación.

---

Transcripción, con fines docentes, del documento **El Protocolo en los proyectos de Investigación Científica**, Arturo Soto A. y Otto R. Menéndez. Enero, 2004

**ANEXO - 6**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA**
**BIBLIOTECA**

# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE BIBLIOGRAFÍAS EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

**Dr. Ricardo Antonio Sánchez Ávila**
**Licda. Heidi Elizabeth Molina Arana**

**Guatemala, febrero de 2003**

**"Sentía la necesidad de saber algo y de empezar por los nombres más universalmente conocidos" Augusto Monterroso**

## INTRODUCCIÓN

El carácter social de la actividad intelectual del hombre es cada vez más evidente. La transformación de los conocimientos nuevos en medios materiales nuevos es tan rápida que la generación de conocimientos y el acceso a ellos es un componente esencial del desarrollo.

Ante esta situación, es indispensable considerar que durante la formación universitaria, no basta con aprender conocimientos y técnicas; hay que aprender el proceso de obtención de conocimientos y para ellos es fundamental la práctica de la investigación científica del alumno con el profesor.

Como parte del proceso de investigación se hace necesario consultar e identificar las diferentes fuentes de información, sean éstas de carácter escrito, electrónico, magnético y de otra índole, con el fin, de fundamentar científicamente los diferentes aspectos de la misma.

Por tal motivo, el presente documento se elaboró con el propósito de brindar, al estudiante y personal docente de esta casa de estudios, una guía práctica que oriente el registro técnico y estandarizado de las referencias bibliográficas consultadas, de manera que se adecuen a los lineamientos académicos y científicos aceptados internacionalmente.

Los lineamientos que aquí se describen fueron adaptados de las normas que son utilizadas por entidades internacionales reconocidas como: Journal Of Dental Research, Índex Medicus, International Standard Organization (ISO), y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Finalmente, aparte de la información proporcionada en este documento, en la Biblioteca de la Facultad de Odontología se brindará orientación y asesoría a los usuarios que soliciten ampliación al respecto.

## I. ELEMENTOS DE LA REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Es el conjunto de elementos suficientemente detallados que permiten la identificación de la fuente documental (impresa o no) de la que se extrae información. Esto incluye los recursos electrónicos en los diferentes soportes. En términos generales, los elementos de una referencia bibliográfica son los siguientes:

- *Autor*
- *Año de Publicación*
- *Título y subtítulo*
- *Información sobre el documento, tal como notas tipográficas, volumen y número de revista etc.*

El orden y la especificación de estos elementos varían según el tipo de documento: libro, revista, serie, documento electrónico y otros.

### 1. LIBROS, FOLLETOS, DOCUMENTOS Y TESIS

Por lo general, todos los datos se encuentran en la portada del libro o folleto, es decir la hoja principal del libro. Sin embargo, otras partes del documento pueden incluir los datos básicos o complementarios para redactar la referencia completa, tales como la cubierta, la falsa portada, el colofón, la solapa, la introducción, etc.

| Elementos | Puntuación |
|---|---|
| Autor | En forma invertida, primero el (los) apellido (s), separado por una coma de la (s) inicial(es) de nombre de pila. Punto al final de la inicial del nombre o nombres |
| Año de publicación | Entre paréntesis y punto al final |
| Título | En negrillas y punto al final |
| Subtítulo (si aparece) | En negrillas, separado del título por dos puntos y punto al final |
| Traductor (como aparece en el libro) | Precedido de la palabra (Trad.) y punto al final |
| Edición (a partir de la segunda edición) | Número arábigo seguido de la palabra (ed.) y punto y final. |
| Ciudad | Coma si va seguida del país. Si se omite el país dos puntos al final |
| País (en caso necesario) | Dos puntos al final |
| Editorial (simplificada: Mosby, Interamericana, etc. ) | Punto al final |
| Volumen | Punto al final (totalidad de volúmenes) Coma al final (Volumen consultado, seguido de la paginación) |
| Páginas | Punto Final |
| Notas importantes (colección, en proceso de impresión y otros) | Entre paréntesis y punto al final |

A continuación se indica cómo deben ordenarse los elementos antes enumerados las barras diagonales (/) indican 1 espacio.

Autor(es)./(Año de publicación)./**Título: subtítulo**./Traductor./Edición./Ciudad., País:/Editorial./Volumen, Páginas./(Notas)
Ejemplos:

Flemming, T.F. (1995). **Compendio de periodoncia**. Trad. Ignacio Navascués. Benlloch. 2 ed. Barcelona: Masson. 154 p.
Rose, L. F. y Kaye. D. (1992). **Medicina interna en odontología** Trad. Javier González Lagunas. Barcelona: Salvat. V. 2, pp. 903-949

**OBSERVACIONES**

En los apellidos españoles y portugueses que incluyen partículas tales como de, del, de la, de las, y da, de, do, dos, éstas se posponen.

| | |
|---|---|
| José Antonio del Barco | Barco, J.A. del |
| Clovis P. dos Santos | Santos, C.P. dos |

**Volumen.** Si la obra presenta, anotarlo con número arábigos. Éste puede comprender: a) La totalidad de volúmenes, aquí se indica el número de volúmenes, seguido de la abreviatura Vol. 3 v. b) El volumen consultado, se identifica con el número específico, precedido de la letra v. v. 5

**Páginas.** Se anota con número arábigos a) cuando consulte todo el documento, ponga el total de páginas del libro seguido de la letra p. 123p. b) si la consulta se limitó a un determinado número de páginas, precederlas de las iniciales pp. Pp. 265-289 y c) Si en la obra no tiene paginación se consigna: s.p.

Si a obra no tiene lugar de publicación (ciudad o País): s.l. (sin lugar)
Si la obra no tiene nombre de la editorial: s.e. (sin editorial)
Si la obra no tiene fecha: s.f.
Si el documento que se consulta no tiene ninguna información en cuanto a fecha , país, editorial, etc. Anote: s.d.e. que quiere decir sin datos editoriales

### 1.1 OBRAS CON UN AUTOR

El nombre del autor personal se anota en forma invertida, primero se anota el apellido seguido de la (s) inicial (es) del nombre de pila separados entre sí por una coma.
Ejemplos:
Steele, P.F. (1995) **Dimensions of dental Hygiene.** 2 ed. Philadelphia: LEA & Febinger. 447 p.
Lucien, I.E. (1991). **Construcción de la prótesis parcial removible colada.** Trad. Misericordia Romances. Barcelona: Doyma. 87 p.

### 1.2 OBRAS CON DOS AUTORES:

Se cita el primer autor, primero el apellido de la inicial del nombre separados por una coma, y el segundo autor se cita de la misma forma, separándolos entre sí por la conjunción copulativa "y".
Ejemplos:
Herazo, B. y Agudelo, M.L. /1997). **Sellantes en odontología .** Santa fe de Bogotá, Colombia: Ecoe. 94p (serie textos: Universitarios)
Ash, M. M. y Ramfjord, S. (1995). **Oclusión.** Trad. José Luis Castillo Parra. 4 ed. México: McGraw-Hill Interamericana. 467 p.

### 1.3 OBRAS CON TRES AUTORES

Se cita el primer autor, primero el apellido seguido de la inicial del nombre separados por una coma y para el segundo se sigue el mismo procedimiento separando el primero del segundo con una coma y el tercero del segundo por la conjunción copulativa "Y"
Ejemplos:
Shillinburg, H.T. Hobo, S. Y Whitseltt, L.D. (1978). **Fundamentos de prostodoncia fija**. Trad. Rodolfo Krenn. México: La Prensa Médica México: La Prensa Médica Mexicana. 338 p.
Dodge, P.R. Prensky. A.L. y Feigin, R.D. (1975). **Nutrition: and the developing nervous system.** Saint Luis, MI, USA. Mosby

### 1.4 OBRAS CON MÁS DE TRES AUTORES:

Se cita de la forma convencional el autor principal y luego se anota la abreviatura latina "et al". Que quiere decir "y otros"
Ejemplos:
Malagón-Londoño, G. et al. (1994). **Urgencias odontológicas**. Santa Fe de Bogotá: Médica Panamericana. 184 p.

Ricketts, R. M. et al. (1983). **Técnica progresiva de Ricketts.** México: Médica Panamericana. 378 p.

### 1.5 APELLIDOS DE MUJERES CASADAS:

Se citan por el apellido de soltera, seguido por el de casada.
Ejemplos:
Jiménez de Chang, D. (2001). **Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación.** 2 ed. Guatemala: USAC, Fac. de Ciencias Económicas, Centro de Documentación "Vitalino Girón Corado". 21 p.
Hernández de Canales, F., Alvarado, E. y Pineda, E. (1989) **Metodología de la Investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud.** Colombia Carvajal. 327 p. (publicación PASCCAP No. 16, Serie: Paltex, OPS)

### 1.6 OBRAS DE EDITORES O COMPILADORES COMO AUTORES:

Se cita el nombre del editor (es) o el compilador (es) en la forma convencional, seguido del término editor (es) o compilador (es) separado entre sí por una coma.
Ejemplos:
Diener, H. C. and Wilkinson, M., editors. (1988). **Drug induced headache**. New York: Springer-Verlag. 250 p.
Löe, H. C. and Kleinman, D.V, Editors. (1986). **Dental plaque control measures and oral hygiene practices: proceedings from a state of the science workshop**. Oxford, England: IRL. 332 p.

### 1.7 AUTOR DEL CAPÍTULO O PARTE DE UN LIBRO:

Se cita de la misma manera el nombre del autor del capítulo. Luego del título se pone la palabra En: y se cita el título del libro en donde se encuentra el capítulo, seguido del nombre del autor o compilador.
Ejemplos:
Weinstein, L. and Swartz, M. N. (1974). **Pathologic properties of invading microorganisms. In:** Pathologic physiology: mechanisms of disease. Sodeman, W. A editor. Philadelphia: Saunders. pp 457-472.
Pindborg, J.J. (1986). **Pathology and treatment of diseases in oral mucous membranes and salivary glands. In**. Geriatric dentistry. Hol-Pedersen, P. and Löe, H. editors. Denmark: Munksgaard, Mosby. Pp. 290-306.

### 1.8 OBRAS DE AUTORES INSTITUCIONALES:

Se entiende por autores institucionales las publicaciones emanadas de una entidad como organismos internacionales, instituciones del gobierno, universidades, etc., siempre que respondan a cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Cualquier tipo de publicación siempre y cuando no figure en ella uno o más autores personales, editores y/o compiladores.
2. Obras sobre políticas internas, procedimientos, finanzas, funcionarios, personal, catálogos o inventarios.
3. Informes de comisiones, comités y otros que manifiestan el pensamiento colectivo de la entidad.

Si el nombre de la entidad aparece en distintos idiomas se usa la forma en el idioma oficial; si se desconoce el idioma oficial y tiene un nombre en español se usa de esta forma. Se cita directamente bajo la sigla oficial y entre paréntesis el nombre completo de la institución.

### 1.8.1 INSTITUCIONES DE GOBIERNO

Se cita directamente por el nombre de las oficinas, departamentos, ministerio, etc. Sin necesidad de consignar la unidad mayor a la que pertenece. En la sección de editorial se nombra a la institución en forma simplificada (El Instituto, El Ministerio, etc.)

Ejemplos:
IGSS (instituto Guatemalteco de Seguridad Social). (1992) **Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo.** Guatemala: El instituto. 27p.
Tribunal Supremo Electoral. (1995). **Memoria: consultas populares** (193-1994). Guatemala: El tribunal. 409 p.

### 1.8.2 UNIVERSIDADES:

Se anota el nombre de la Universidad. En la sección de editorial se anotan los departamentos, las direcciones, secciones, programas universitarios, unidades académicas, etc.

Ejemplos:
Universidad de San Carlos de Guatemala. (1991). **Características socioeconómicas de estudiantes de primer ingreso 1985-1990**. Guatemala: Departamento de Registro y Estadística. 174 p.
Universidad de San Carlos de Guatemala. (1997). **Intervenciones realizadas por instituciones en la República de Guatemala durante los años 1980 a 1986.** Guatemala: Dirección General de Investigación y Programa Universitarios de Investigación en Alimentación y Nutrición. 78 p.

### 1.8.3 ORGANISMOS INTERNACIONALES:

Se ingresa por las iniciales del organismo y entre paréntesis se pone el nombre en forma desarrollada. En la sección de editorial se nombra la institución en forma simplificada (La Fundación, El Instituto, etc.)

Ejemplos:
WHO (World Health Organization). (1997). **Oral Heath surveys: basic methods.** 4 ed. Geneva: The Organization. 66 p.
ADA (American Dental Association) (1973) **Guide to dental materials and devices**. 6 ed. Chicago: The Association. 291 p.
Cuando el trabajo tiene más de un autor, se anotan todos, separados entre sí por una coma.
Ejemplo:
MAGA(Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), USAC(Universidad de San Carlos de Guatemala)
Los programas o convenios conjuntos entre varias instituciones se anotan bajo su propio nombre, separando los nombres de las instituciones participantes con una diagonal.
Ejemplo:
IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura)/GTZ (Agencia alemana de Cooperación Técnica)

### 1.9 TESIS:

Se citan como obras de un autor (véase numeral 1.1), agregando el segundo apellido, seguido de la palabra tesis y entre paréntesis el grado académico en forma abreviado, y el título.

Ejemplos:
Sánchez Ávila, R.A. (1984). **Contribución de la estomatología, mediante el uso de biopsia de glándulas salivares labiales, al diagnóstico de Síndrome de Sjögren.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista.) Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 43 p.
Chuy Kwan, S. (2002). **Evaluación de los niveles de PH de medicaciones a base de hidróxido de calcio, utilizando tres vehículos acuosos y dos vehículos oleosos**. Tesis(Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 43 p.
González Ávila, M. (1973). Chemical **kinetics, density and electron microscopy of enamel surface reaction**. Thesis (PH.D.) Birmingham, Alabama: University of Alabama, Department of Physiology and Biophysics. 111 p.

## 2. EVENTOS CIENTÍFICOS

### 2.1 DOCUMENTOS DE CONFERENCIAS E INFORMES TÉCNICOS:

Ejemplos:
Akutsu, T. (1974). **Total heart replacement device.** Apr. Report No. NIH-NHLI-69-2185-4. Bethesda, MD: National Heart and Lung Institute of the National Institutes of Health.
Vivian, V. L. editor (1985). **Child abuse and neglect a medical community response.** Proceedings of the First AMA National Conference on Child abuse and Neglect, Mar. 30-31. 1984. Chicago, IL: American Medical Association.
Frandsen, A. (1986). **Mechanical oral hygiene practices**. Proceedings of the Dental plaque control measures and oral hygiene practices: State of the science workshop. Feb. 26-28., 1985. Maryland: IRL pp. 93-1119.

2.2 Disertaciones y Conferencias:
Barco, J. L. del (2003). **Ética y universidad** (disertación). Guatemala : Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.
Youssef M.N. (1988). **School adjustment of children with congenital heart disease** (dissertation). Pittsburg, PA: Univ. of Pittsburg.

## 3. PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

La publicación periódica es aquella obra editada por lo general con título distintivo, en fascículos o partes a intervalos regulares, en orden numérico o cronológico y que pretende continuar indefinidamente. Incluye trabajos sobre temas diversos en un solo ejemplar, con la colaboración de varios autores. En este tipo de publicaciones están comprendidas las revistas y los periódicos o diarios.

### 3.1 ARTÍCULOS DE REVISTAS:

La referencia bibliográfica para los artículos publicados en revistas incluye los siguientes elementos:

| Elementos | Puntuación |
|---|---|
| Autor (es) | Se anotan de la misma forma que para libros y |

| | |
|---|---|
| | folletos (numeral 1) |
| Año de publicación | Entre paréntesis y punto al final |
| Título del artículo | En negrillas y punto al final |
| Nombre abreviado de la revista | Punto al final |
| Volumen y número de la revista | El volumen y número de la revista se mencionan en números arábigos después del nombre de la revista. Primero se registra el volumen y luego el número. El número de la revista se escribe entre paréntesis, seguido de dos puntos (:). Si la revista tiene solamente volumen se indica dicho dato. El número del volumen no va precedido por ninguna abreviatura. Si la revista carece de volumen pero si contiene número, se utiliza la abreviatura "no" antes de dicho número. |
| Página inicial y final | Separado por un guión menor. Punto al final. |

A continuación se indica cómo deben ordenarse los elementos antes enumerados, las barras diagonales (/) indican 1 espacio.
Autor (es)./ (Año de publicación)./**Título del artículo**./Nombre abreviado de la revista./Volumen de la revista (Número de la revista): página inicial-página final del artículo.

**3.1.1. UN AUTOR:**
Basso, M. L. (1998). **Aportes de la psicología genética a la odontología infanto-juvenil**. R.A. O.A. 86 (6) 568-572.
Riviere, G.R. (1984). **Influence of Serum on cultured Murine Tooth Organ Allotransplants**. J. Dent Res.. 63 (8): 1,072-1,074.

**3.1.2 DOS A TRES AUTORES:**
Landsberg, C.J. and Bichacho, N. (1999). **Implant placement without flaps-part 2: utilizing a two – stage surgical protocol**. Pract Periodont Aesthet Dent. 11 (2): 169-176.
Frank, R.M. Steuer, P, and Hemmerle, J. (1989). **Ultrastructural study on human root caries**. **Caries Research**. 23 (4). 209-217.

**3.1.3 MÁS DE TRES AUTORES:**
Se cita de la forma convencional el primer autor y luego se anota la abreviatura latina "et al" que quiere decir "y otros".
Socransky, S. S. et al. (1998) **Microbial complex in subgingival plaque** J Clin Periodontal. 25 (2): 134-144

**3.1.4 SIN AUTOR:**
**Coffee drinking and cancer of the pancreas** (editorial). (1981). Br. Med J 283:628.
**Keeping the "care" in dental care** (editorial). (1984). General Dentistry 32 (1): 4

**3.2 ARTÍCULOS DE PERIÓDICOS:**

La referencia bibliográfica para periódicos o diarios incluye los siguientes elementos:

| ELEMENTOS | PUNTUACIÓN |
|---|---|
| Autor (es) | Se anotan de la misma forma que para libros y folletos (numeral 1) |

| | |
|---|---|
| Año de publicación | Entre paréntesis y punto al final |
| Título del artículo | En negrillas y punto al final |
| Nombre del periódico | Punto al final |
| Ciudad de publicación | Coma al Final (,) |
| Mes abreviado | Punto al final |
| Día | Dos puntos al final |
| País en forma abreviada (en caso necesario) | Punto y coma al final (.,) |
| Páginas | Punto al final |

Autor (es)./(Año de publicación)./**Título del artículo**./Nombre del periódico./Ciudad, País abreviado.,/día: Páginas.

Ejemplos:
Valdés de Arias, M. (2002). **Poblaciones en riesgo en Guatemala: los homosexuales hombres registran más casos de VIH sida.** El periódico. Guatemala, Jul. 15:8
**La astenia afecta a más del 70 por ciento de los pacientes tratados por cáncer.** (2002). El periódico. Guatemala, jul. 15:10

## 4. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS:

Son aquellos documentos que aparecen en formato electrónico y están creados, almacenados y difundidos por un sistema informático. Pueden ser definitivos y no modificables, pero también pueden ser modificables tanto en la forma como en el contenido. Estos documentos se consultan a través del Internet, CD-ROM. DVD y otros. Todos los documentos publicados en formato electrónico deben ser descritos en los mismos términos que los documentos convencionales, debido a que comparten características y ambos respaldan científicamente la investigación.

La fuente de información para el documento electrónico es el documento mismo. Si éste carece de información, puede ser tomada del recipiente (caja, sobre, etc.), sitio web o material impreso complementario.

| ELEMENTOS | PUNTUACIÓN |
|---|---|
| Autor | Se anota de la misma forma que para libros y folleos (numeral 1) |
| Año de publicación | Entre paréntesis y punto al final |
| Título y subtítulo | En negrillas, separados entre sí por dos puntos y punto al final. Si el material carece de título, se redacta uno de acuerdo al tema que se describe y anótelo encerrado entre paréntesis ( ). |
| Tipo de soporte | Agregue entre paréntesis ( ) a continuación del título, una palabra o frase que describa la forma de presentación: en línea, disco compacto, disquete, correo electrónico. Punto y final. |
| Edición | Punto al final. |
| Lugar de publicación | Dos puntos al final. |
| Editorial | Punto al final |
| Fecha en que se consultó el material para los | Punto al final, precedido de la frase: |

| | |
|---|---|
| documentos en línea | Consultado el... Para la mención de la fecha, se registra primero el día, luego el mes abreviado y, por último, el año. |
| Localización del documento (dirección electrónica | Punto al final, precedido de la frase Disponible en: |
| Requerimiento de equipo en caso de ser necesario | Punto al final |
| Notas que se consideren necesarias | Punto al final |

Autor (es)./ (año de publicación). / **Título: subtítulo**./ (tipo de soporte: en línea, disco compacto, DVD, disquete, otros)./ Edición ./ Lugar de Publicación:/ Editorial. Fecha de consulta para los documentos en línea./ Disponibles en : Localización del documento./Requerimiento del equipo./ Notas.

Ejemplos:

**INTERNET:**

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). (2000). **Redacción de referencias bibliográficas: normas del IICA**. (en línea). 4 ed. Costa Rica. Consultado el 19 de feb. 2003. Disponible en: http://www.catie.ac.cr/biblioteca/normas.htm.

**DISCO COMPACTO (CD-ROM):**

Corzo, A. y Dávila, I. (2001). **Atlas de patología**. (CD-ROM). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Patología, Tercer Año. Para Windows 95/98 NT; Macintosh.

**DISQUETE**

CCAD (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, GT): SICA (Sistema de la Integración Centroamericana, GT); IUCN (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, CR.) (1995). **Alianza centroamericana para el desarrollo sostenible, recursos naturales, biodiversidad y legislación ambiental: estado de cumplimiento 1995**. Guatemala. 2 disquetes HD. 3.5 pulgadas

## II. ORGANIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y CITAS DE TEXTO.

### 5. ORGANIZACIÓN DE LA LISTA BIBLIOGRÁFICA

Se recomienda presentar las referencias bibliográficas utilizadas durante el desarrollo de un trabajo científico o de investigación en una lista al final del texto. En este caso, se le asigna el encabezado que más convenga. Una lista bibliográfica al final del trabajo es más efectiva para el científico que las referencias bibliográficas aisladas en notas al pie de página. Se sugiere incluir en las notas al píe de página las comunicaciones personales.

Hay diversas formas de ordenar una lista bibliográfica: alfabética, sistemática, cronológica, geográfica, por tipos de material y otras. La selección de una de ellas se hace según el uso que se le intente dar. No obstante, en trabajos científicos y técnicos predomina el arreglo alfabético por autor.

5.1 Se alfabetiza el apellido e inicial del nombre del autor (es) o el nombre de la institución, en caso de ser autor institucional, palabra por palabra y letra por letra, dentro de cada palabra hasta encontrar la diferencia. En caso que la cita bibliográfica no tenga autor, se debe alfabetizar la referencia por el título del documento. Luego se asigna un número correlativo a cada referencia.

Ejemplo:

1. Arredondo, J.C.
2. Castillo, S.G.
3. Guerra, E.A.
4. Lira Trujillo, A.
5. Oliva, R. E.
6. Vega, L. M.
7. Velásquez, M.F.

5.2 Cuando hay varias referencias del mismo autor se omite a partir de la segunda el nombre del autor sustituyéndolo por 8 guiones mayores y ordenando los demás datos palabra por palabra en forma alfabética.

Ejemplos:
Trucco, R.E. (1980). **Alteraciones y riesgos del órgano visual en la práctica odontológica**. Salud Bucal. 7(26): 33-36.
_____ y Prevedell, V. (1980). **Toxicología de los materiales dentales**. Revista Española Estomatológica. 28(1):51-54.

_____ y Vittor, O.R. (1979). **Estudio piloto sobre la enfermedad profesional del odontólogo.** Salud Bucal. 6 (32): 15-42.

5.3 Si hay dos obras con el mismo autor, y el mismo título pero diferente edición o año se ordenan por el año y por la edición.

Ejemplo:
Lerman, S. (1964). **Historia de la odontología y su ejercicio legal**. 2 ed. Buenos Aires: Mundi. 457 p.
_____. (1974). _____. 3 ed. Buenos Aires: Mundi. 465 p.

## 6. CITA EN EL TEXTO

Debido a consideraciones éticas y derechos de autor, todo investigador debe dar crédito de los trabajos que ha utilizado para desarrollar si investigación, facilitando con ellos identificar a los autores de los planteamientos y resultado que fundamentan dicha investigación.
Hay diferentes formas de hacer las citas en el texto, las cuales varían según las disciplinas. No obstante, en el caso de trabajos científicos y técnicos que se elaboren en la Facultad de Odontología se empleará el sistema que a continuación se describe. Se citará un trabajo, en el texto del documento, colocando entre paréntesis el número de la referencia que se desea hacer mención, según el orden correlativo que le corresponde.

Ejemplo:
"En la enfermedad renal avanzada la excreción urinaria de fluoruro se ve alterada. (7)".
En el ejemplo anterior, se está indicando que se utilizó como referente la fuente número 7 correspondiente al listado bibliográfico que se encuentra al final del trabajo.

## 7. COMUNICACIONES PERSONALES

Las comunicaciones personales, tanto orales como escritas, no deberían figurar en la literatura citada, sino que se deben mencionar en **nota al pie de página en el texto del trabajo**.
Autor./ (Año en que tuvo lugar la comunicación)./ **Título de la comunicación**./ (Mención del tipo de Comunicación personal)./ Lugar, e institución donde trabaja el autor.
Sánchez, R.A. (2003). **Fluoruración de la Sal** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.
Lima, V.H. (2003). **Enfermedad Periodontal** (correo electrónico). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

## LITERATURA DE CONSULTA


1. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). (2000). **Redacción de referencias bibliográficas: normas del IICA**. (en línea) 4 ed. Consultado el 10 de feb. 2003. Disponible en: http://www.catie.ac.cr/biblioteca/normas.htm.

2. ISO (International Organization for Standarization) . (1999). **Excerpts from ISO 690-2. Information and documentation. Bibliographic references. 2: Electronic documents or parts thereof** (en línea). Consultado 14 febrero 2003. Disponible en htto://www.nlc-bnc.ca/iso/tc46sc9/standard/690-2e.htm.

3. Jiménez de chan, D. (2001). **Normas para la elaboración de bibliografía en un trabajo de investigación**. 2ed. Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Documentación "Vitalino Girón Corado". 21p.

4. Journal of Dental Research. (2003). **International & American Association for the Dental Research Instruction for authors**. (en línea) Consultado el 15 de en. 2003. Disponible en: http://www.iadrjournals.org/misc/ifora.shtmil.

5. Singer de López, Estela. (1990). **Normas y ejemplos para la preparación de referencias bibliográficas**. Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Médicas. OPCA-Unidad de Documentación. 8 p.

# ANEXO - 7

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
COMISIÓN DE TESIS

Nombre Estudiante: _____

**CONTROL EN LA REVISIÓN DE PUNTOS, PROTOCOLOS E INFORMES FINALES PARA TESIS**

| | | **PUNTO DE TESIS** | | | **PROTOCOLO** | | | **INFORME FINAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nombre | | | Punto aprobado | | | Punto Aprobado |
| | | Carnet | | | Carátula | | | Protocolo aprobado |
| | | Firma | | | Índice | | | Carátula |
| | | Fecha | | | Introducción | | | Índice |
| | | Título | | | Antecedentes | | | Sumario |
| | | Problema | | | Problema | | | Introducción |
| | | Justificación | | | Justificación | | | Antecedentes |
| | | Objetivos | | | Marco Teórico | | | Problema |
| | | Procedimiento | | | Objetivos | | | Justificación |
| | | Firma del Asesor | | | Hipótesis | | | Marco Teórico |
| | | Referencias | | | Variables | | | Objetivos |
| | | Firma secretario C. T | | | Materiales/métodos | | | Hipótesis |
| | | | | | Recursos | | | Variables |
| | | | | | Tiempo/costo/asesoría | | | Materiales/métodos |
| | | | | | Referencias Revisadas | | | Recursos |
| | | | | | Hoja con firmas Originales | | | Resultados |
| | | | | | | | | Discusión |
| | | | | | | | | Conclusiones |
| | | | | | | | | Recomendaciones |
| | | | | | | | | Referencias revisadas |
| | | | | | | | | Anexos |
| | | | | | | | | Otra Información |
| | | | | | | | | Hoja de firmas originales |

Sello de Comisión de Tesis y encima firma del secretario.

Se coloca # del acta y fecha de ingreso.

Sello de Comisión de Tesis y encima firma del secretario.

Se coloca # del acta y fecha de ingreso.

Sello de Comisión de Tesis y encima firma del secretario.

Se coloca # del acta y fecha de ingreso.

**Anotar en cada casilla si el documento, BAJO REVISIÓN, posee cada renglón.**

_____

**NOMBRES DE REVISORES ASIGNADOS:**

| **Revisión** | **Protocolo de investigación** | | | | **Informe Final** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Fecha** | **Firma revisor 1** | **Fecha** | **Firma Revisor 2** | **Fecha** | **Firma revisor 1** | **Fecha** | **Firma revisor 2** |
| 1ª. | | | | | | | | |
| 2ª. | | | | | | | | |
| 3ª | | | | | | | | |
| 4ª | | | | | | | | |
| 5ª | | | | | | | | |
| 6ª | | | | | | | | |
| **Aprobación** | | | | | | | | |

**Colocar fecha y firma de recibido, revisión(es) y de aprobación (Vo. Bo.final).**

**ANEXO - 8**

# FIRMAS DEL PROTOCOLO

(f)_____
(Nombre y apellidos completos)
ESTUDIANTE

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
PRIMER (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

SELLO DE LA COMISIÓN DE TESIS

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
SEGUNDO (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

* Colocar grado académico

**ANEXO - 9**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**COMISIÓN DE TESIS**

## EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Arturo Soto a.
Otto R. Menéndez

### I. INTRODUCCIÓN

Una vez realizada la investigación científica, el siguiente paso obligatorio es su presentación con especial referencia a sus resultados y discusión. Esta puede hacerse tanto en forma escrita como oral (en este último caso, también se requiere de la preparación de un manuscrito). Lo anterior se comprende, ya que luego de obtenidos los resultados de la investigación, hay necesidad de comunicarlos, de conservarlos para ser consultados posteriormente (archivados) y también para concretarlos, lo cual se logra al trasladar a un sentido, tanto para el investigador como para los lectores del mismo ("informe final").

Para formular el manuscrito varias preguntas deben contestarse los investigadores, entre ellas las siguientes:

- ¿Cuál es el propósito del manuscrito?
- ¿Hacia qué audiencia o lectores va dirigido?
- ¿Es éste el resultado de una investigación original, una revisión de literatura, un ensayo o algo diferente?

Las respuestas a estas preguntas, orientarán la selección de la estructura y forma de preparar el manuscrito.

Tomando en consideración lo expuesto y con el propósito de ayudar a quienes están en la necesidad de preparar informes finales de esta naturaleza, en este documento se ofrecen y describen brevemente sus aspectos fundamentales.

### II. CONCEPTO

El informe final es un documento que presenta en forma ordenada, pertinente y concisa, los aspectos de una investigación, especialmente relacionados con los resultados obtenidos y su discusión.

### III. PROCEDIMIENTO

El informe final constituye un manuscrito formulado con precisión y claridad, sin dejar de contener el detalle indispensable, excluye lo innecesario y que lo haría confuso y extenso.

En su preparación debe tomarse en cuenta que está dirigido a personas con capacidad científica y técnicamente vinculadas y con interés en el tema sobre el cual versa. Además, debe tomarse en consideración que el lector debe seleccionar y estudiar gran cantidad de literatura, por lo que la brevedad, sin perder la precisión y el detalle importante debe ser norma fundamental en la formulación del informe.

Cada una de las partes del informe final deberá ser suficientemente analizada, a fin de que tenga el máximo de claridad y objetividad.

## IV. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL "INFORME FINAL"

Dependiendo de las respuestas que se den a las preguntas planteadas al principio, así será la estructura del informe final (las partes de que conste y las relaciones que se den entre ellas). Hay aspectos considerados como fundamentales en el informe final de una investigación científica y cualquier otro aspecto que se incorpore, deberá estar justificado para los investigadores, de acuerdo a un juicio crítico.

Los siguientes son considerados los aspectos o secciones fundamentales del informe final:

1. Título
2. Introducción
3. Revisión de literatura (antecedentes)
4. Material y técnicas (o procedimientos)
5. Resultados (hallazgos)
6. Discusión
7. Conclusiones (y recomendaciones)
8. Resumen
9. Referencias
10. Apéndice

A continuación se describen brevemente cada uno de estos aspectos o secciones y se ofrecen algunas recomendaciones para su preparación.

### 1. TÍTULO

El título sirve, entre otros propósitos, para dar un nombre al informe, para la clasificación de éste con respecto a su contenido y paralelamente para orientar al lector interesado en el objeto de la investigación. El título, por lo menos en sus aspectos básicos, ya ha sido formulado al preparar el protocolo de la investigación respectiva.

### 2. INTRODUCCIÓN

Este aspecto del informe final, como el resto de sus partes, deberá ser completo pero breve, teniendo simultáneamente la claridad pertinente.

En su contenido se intentará ofrecer al lector una idea general de toda la investigación realizada incluirá una descripción breve sobre el objeto de la investigación y cualquier otra parte que se estime de especial importancia para que el lector perciba claramente sobre qué trata el trabajo. Generalmente se procura que el lector tenga un conocimiento aceptable de todo el trabajo con sólo leer la "introducción" y adicionalmente el "resumen". Se recomienda que esta sección no sea más extensa de una página tamaño carta escrita a doble espacio y con suficientes márgenes.

Esta sección, en gran parte, ya ha sido formulada al preparar el protocolo.

### 3. REVISIÓN DE LITERATURA (ANTECEDENTES)

Esta sección incluye, adecuadamente relacionados entre sí, los hechos científicos pertinentes provenientes de las consultas hechas por los investigadores acerca del tema sobre el cual ha versado la investigación. El relato que se haga de ellos no deberá ser extenso ni repetitivo. El manuscrito va

dirigido a personas que poseen determinado grado de conocimientos y experiencia sobre el tema. En el texto, por otra parte, se hará alusión a las "referencias" respectiva, a fin de que el lector interesado recurra a ellas en busca de su comprobación o ampliación.

A veces una frase describiendo un hecho determinado puede estar fundamentada en varias referencias. Cuando es necesario repetir frases textuales de fuentes consultadas, éstas deberán ser colocadas entre comillas y anotando la referencia específica de que se trate.

Esta sección, en gran parte, ya ha sido formulada al preparar el protocolo de la investigación respectiva.

**4. MATERIAL Y TÉCNICAS**

Esta sección del informe final puede hacerse reuniendo dos aspectos, el "material de la investigación" y las "técnicas y procedimientos" o bien, colocando cada uno de ellos por separado. Si es posible, por razones de brevedad, se prefiere que se integren.

En todo caso, en esta sección o secciones se hará la descripción con el detalle y precisión necesarios, del material que permitió observar el objeto de la investigación. Sus características necesarias, del material que permitió observar el objeto de la investigación. Sus características deberán ser descritas, a tal grado que todo lector tome clara idea de él, no solo, para interrumpir los resultados, sino también para posibles comparaciones con hallazgos de otras investigaciones o incluso para poder reproducir exactamente la misma experiencia. En relación al material, clara referencias deberá hacerse al procedimiento empleado para su selección.

Igualmente se hará la descripción de las técnicas y procedimientos empleados en la realización de la investigación. Cuando los procedimientos son bien conocidos y aceptados (estandarizados) basta con hacer referencia a ellos, indicando simultáneamente la fuente donde están descritos. Cuando éstos han sido modificados, el detalle pertinente de las modificaciones deberá ofrecerse o de nuevo indicar la referencia donde éstas puedan encontrarse.

Esquemas, dibujos o fotografías (preferentemente esquemas) con frecuencia son convenientes para efectos de ayudar a la descripción de equipo, instrumentos y otros elementos empleados en la ejecución de la investigación.

Como de hecho ya se inició, en esta sección también puede incluirse la descripción de algunos de los recursos empleados. De esta manera en el informe final a pesar de llamarse esta sección de "material y técnicas" también puede, cuando plenamente justificado, incluir insumos o recursos.

**5. RESULTADOS (HALLAZGOS)**

Esta sección es nueva, en el sentido de que no está incluida en el "protocolo" respectivo. Las secciones ya han sido, por lo menos en parte, descritas en el "protocolo" y a veces basta con transferirlas al informe final, revisándolas para modificarlas y hacerles los agregados que convenga. En esta sección se presenta el tratamiento sistematizado de los datos correspondientes a los fenómenos observados, consiste fundamentalmente en su descripción, agrupación y análisis inicial. La descripción es un paso previo al análisis, aunque en el momento del análisis siga habiendo descripción.

La objetividad y la sistematización correctas tienen aquí la máxima exigencia para no caer en falacias (falsedades que parecen verdaderas). Las definiciones de las características o variables y de las variaciones de esas variables, deben manejarse con exactitud y lógica.

La presentación de los resultados generalmente requiere de tabulaciones (cuadros estadísticos). *

A veces conviene que las tablas se acompañen de gráficas o figuras que contribuyen a que el lector obtenga toda la información y que entienda más fácilmente las ideas fundamentales. Debe aclararse que las tablas pueden ir sin gráficas, no así las gráficas o figuras que siempre deben de acompañarse de sus respectivas tablas, a fin de que el lector disponga de los datos completos y originales sin las posibles limitaciones y distorsiones que a la vista pueden ofrecer las figuras o gráficas.

La descripción del contenido fundamental de las tablas es importante, especialmente para llamar la atención acerca de aquellos aspectos de los resultados que se consideren de importancia capital. En este sentido, es conveniente que la descripción incluye el mínimo de datos o de información, ya que no debe repetirse lo que está en las tablas o gráficas, a no ser –como se ha señalado- aquellos que se considera de mucha significación o que resuma todos los hallazgos.

La descripción debe hacer referencia o llamar la atención claramente hacia las tablas, gráficas y demás, a fin de que el lector haga estrecha y adecuada relación entre el breve relato y la información contenida en ellas. Cuando los resultados deban ser sometidos a análisis probabilísticos, ellos deben presentarse en esta sección.

## 6. DISCUSIÓN

Esta es otra de las secciones que no aparecen en el protocolo. Algunos autores prefieren colocarla conjuntamente con la anterior (resultados y discusión). Esto, sin embargo, a veces se juzga inconveniente, por cuanto al hacerlo resulta difícil al lector diferenciar los hechos concretos producto de las observaciones realizadas durante la investigación, de aquellos que corresponden a la interpretación de los investigadores. Por ello se estima preferible hacer la discusión por separado.

En esta sección es donde algunos autores estiman que se percibe la personalidad y capacidad de los investigadores, dado que es acá donde ellos interpretan los hallazgos obtenidos conforme sus conocimientos, experiencias y su ideología (explícita o no; consciente o inconsciente). Se incluye aquí la comparación pertinente de los resultados con aquéllos otros obtenidos en condiciones similares y que estén disponibles en la literatura. Es importante señalar que aun cuando los autores disponen aquí de una relativa libertad para interpretar los resultados obtenidos, ellos debe hacerse dentro de una relativa libertad para interpretar los resultados obtenidos, ellos debe hacerse dentro de una racionalidad y justificando cada aspecto con el mejor aval científico.

En todo esto último, debe tenerse especial cuidado en hacer las citas del caso (con su correspondiente referencia anotada al final del trabajo). Lo anterior para que el lector tenga una forma bien definida de comprobar ampliamente la información a la que se alude en el texto.

---

* Si hay más de una tabla deben numerar correlativamente. El título de cada una debe indicar la clase o tipo de individuos que contiene, las características que los clasificados, el lugar y tiempo donde fueron observados. La tabla propiamente dicha está formada por casillas que en su conjunto forman las columnas (verticales) y las líneas (horizontales). Cada columna y cada línea tienen su propio nombre; al conjunto de nombres de las columnas se le dice "encabezado" y al conjunto de nombres de las líneas "columna matriz". Siempre deben ponerse los totales pertinentes (verticales y horizontales).

En definitiva, es aquí donde se interpretan los resultados y se aceptan o no las hipótesis todo ello con base en pruebas especialmente de significación estadística y desde luego, con juicios valorativos de los investigadores.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones constituyen frases que sintetizan las interpretaciones de los resultados fundamentales de la investigación. Debe tenerse especial cuidado en derivar las conclusiones del contenido real de las secciones anteriores especialmente de los resultados y su discusión. Por consiguiente aquellas observaciones (conclusiones y recomendaciones) aun cuando importantes pero que no se deriven del contenido del informe, no deben incluirse.

## 8. RESUMEN

El resumen se estima como una de las partes de especial importancia en todo "informe final" especialmente debido a la inmensa cantidad de literatura que se produce y que supuestamente debe leerse. Tal como se indicó, debería bastar con leer el título, la introducción y el resumen del trabajo, para con ello tener una clara y breve información de todo el informe. Algunos autores señalan que debería bastar con leer el título y el resumen para lograr lo anotado. Por lo tanto, esta parte del informe debe ser un reflejo fiel de todo el trabajo y adicionalmente, servir de atractivo para el lector.

Constituye una breve exposición del trabajo que contiene la información más importante sin perder precisión.

## 9. REFERENCIAS

En la preparación del informe final (como también en la del protocolo) generalmente se emplean datos y otra información que proviene de diferentes fuentes, la mayoría de las veces de trabajos escritos, aun cuando ocasionalmente pueden ser también orales. La información así obtenida sirve para alcanzar más adecuadamente los propósitos que se persiguen.

Sobre las fuentes de información de donde ésta se obtuvo, siempre se recomienda proveer al lector los datos necesarios a fin de que pueda recurrir a ellas si lo considera necesario. Los datos de cada una de las fuentes de información, debidamente ordenadas, constituyen las llamadas "listas de referencia y bibliográficas".

## 10. APÉNDICE (ANEXOS)

Esta es una sección del informe final, en donde se incluye información, descripciones, tablas, gráficos, cálculos y otros, pertinentes a los expuesto pero que no se han considerado fundamentales. Con frecuencia especialmente en trabajos académicos como las tesis de graduación, en esta parte se ofrecen los cálculos realizados por los investigadores para llegar a los datos terminales ofrecidos en el texto.

**ANEXO - 10**

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
Dres. E. Milián y R. Aguirre

## GUIA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE UN INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

### INTRODUCCIÓN:

El presente documento constituye un modelo que permite al lector evaluar el contenido de un informe final de investigación. Incluye los criterios básicos que deben estar presentes en un documento de esta índole. Originalmente se enfocó hacia una investigación, que se efectuó como parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Odontología y que se denominaba "Diagnóstico Microbiología de la Placa Dentobacteriana y Saliva del guatemalteco". Esta guía podrá ser utilizada en la autoevaluación de otras investigaciones, siempre y cuando se hagan las modificaciones que sean pertinentes según los requiera cada caso en particular.

Dentro de los propósitos que persigue, destacan los siguientes:

- ✓ Familiarizar al estudiante con los principales criterios necesarios para la auto-evaluación de un informe final de investigación.

- ✓ Adquirir experiencia y habilidades en auto-evaluación de valor inestimable para la evaluación de futuros informes, incluyendo la tesis de licenciatura en Odontología.

- ✓ Aumentar la eficacia y eficiencia en este campo de investigación tanto en los estudios de pre-grado como en el ejercicio del trabajo profesional estomatológico.

### INSTRUCCIONES

En primer lugar, es aconsejable que el lector lea la presente guía para familiarizarse y conocer su contenido. Seguidamente, el estudiante puede proceder a cotejar el informe final tomando en consideración las observaciones y los criterios contenidos en el instrumento. Ahora, proceda a realizar lo que se solicita en cada literal:

1. **COMPONENTES DEL INFORME FINAL:**

Los componentes que forman parte de un informe final de investigación, varían de acuerdo al tipo de trabajo de que se trata. Por eso, verifique si el informe que usted evalúa contiene o no los componentes mínimos y sugiera, en el caso que fuera necesario, la mejora que conviene realizar.

| **Componentes del informe** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Carátula | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Índice | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Sumario | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Introducción | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Problema | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Justificación | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Objetivos y/o hipótesis | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Marco teórico | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Materiales y métodos | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Resultados | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Análisis y discusión de Resultados | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Conclusiones | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Recomendaciones | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Bibliografía | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Anexos | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 2. CARATULA DEL INFORME FINAL:

La carátula identifica a todo informe. Por eso, verifique si la carátula del informe que usted evalúa contiene o no los siguientes componentes, e indique la mejora que el autor debe realizar si fuera pertinente.

| **Componentes de la carátula** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| **a. Identifica a:** | | | |
| ✓ La Universidad | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ La facultad | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ La dependencia | ( ) | ( ) | _____ |
| **b. Con respecto al título** | | | |
| ✓ Está relacionado al trabajo | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Es breve | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Es llamativo y denominativo | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Informa a cerca del contenido del trabajo | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Brinda información específica que permite al lector decidir si el tema es de su interés | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye lugar en donde se realizó la investigación | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye año en que se realizó la investigación | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Identifica al autor responsable | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene el número de carné | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Identifica la fecha de entrega | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

## 3. INDICE DE CONTENIDOS

El índice de contenidos es una lista que detalla con precisión la ubicación de cada uno de los componentes del informe final. Verifique si el índice del informe que está evaluando contiene o no las partes que a continuación se detallan, e indique la mejora o mejoras que el autor deberá hacer, si fuera necesario.

| **Componentes del índice** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Está localizado al inicio del trabajo | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye todas las secciones descritas en el inciso No. 1 de esta guía | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye la paginación que corresponde a cada Sección | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 4. SUMARIO

Constituye una síntesis del informe final de investigación que hace hincapié en los puntos sobresalientes. Es la representación abreviada del documento, su objetivo es evitar que el lector deba leer todo el trabajo y, a la vez, motiva al lector a interesarse en el estudio, Es de especial importancia debido a la enorme cantidad de literatura que se produce y debe leerse. Algunos autores señalan que debería bastar con leer el título y el sumario para con ello tener una idea clara del objeto de estudio. En relación a la extensión del mismo (número de palabras que lo integran), es importante señalar que existen límites. No obstante la cantidad entre 250-300 palabras es aceptable. Verifique si el sumario del informe final contiene y cumple o no con las siguientes partes y requisitos, e indique las mejoras que el autor deberá hacer si es necesario.

| **Componentes del sumario** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Es breve (menor de 300 p) | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye el problema | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se menciona el objetivo | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se especifica el método que se utilizó | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se describen los resultados | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye los resultados sobre-salientes. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye la principal conclusión | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está redactado en 3ra. Persona del singular. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

## 5. INTRODUCCIÓN

Es un breve enunciado que procura dar al lector una idea general de toda la investigación. Deberá estar escrita con claridad y en forma breve. Verifique si la introducción del informe final contiene/cumple, o no con las siguientes partes y requisitos, e indique la mejora o mejoras que el autor deberá hacer si es necesario.

| **Componentes de la Introducción** | **SI** | **NO Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|
| ✓ Indica claramente el campo de su investigación. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Es congruente con el título | ( ) | ( ) _____ |
| **Indica:** | | |
| ✓ ¿Por qué se hizo? | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ ¿Quién la hizo? | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ ¿En dónde se hizo? | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ ¿Qué se investigó? | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ ¿Cómo se investigó? | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Da una idea general de los objetivos del trabajo | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Da una idea general de la importancia del trabajo | ( ) | ( ) _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 6. OBJETO DE ESTUDIO, PROBLEMA Y/O PREGUNTA:

Es la situación a la cual se pretende dar solución. Aquí se describe con precisión el problema motivo de la investigación. Verifique si el problema del informe final contiene y/o cumple con las siguientes partes y requisitos, e indique las mejoras que el autor deberá realizar si fuere necesario.

| **Componentes del problema** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Es preciso y va al grano. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Es de estructura sencilla y de fácil comprensión. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Indica cuál es el punto fundamental al que se pretende dar solución. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Es muy general. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye temas ajenos a la Investigación. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 7. JUSTIFICACIÓN

Es la descripción de todos los hechos que hagan válida realizar la investigación; que dan razón al hecho de invertir esfuerzos y recursos en ella, considerando el contexto biofísico y sociocultural de que se trate. Así mismo deberá analizarse el valor que tiene para la práctica de la Estomatología, para el conocimiento de la realidad nacional y para la formación del odontólogo.

| **Componentes de la justificación** | **SI** | **NO Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|
| ✓ Está la justificación enunciada con claridad. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Es congruente la justificación con el problema objeto de estudio. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Señala los hechos que avalan la investigación dentro de la salud y nación en general. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Indica los aportes que hace al conocimiento de la realidad nacional. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Indica el valor que tiene para la formación odontológica. | ( ) | ( ) _____ |
| ✓ Explica la necesidad de invertir esfuerzos y recursos en ella. | ( ) | ( ) _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 8. OBJETIVOS / HIPÓTESIS

Según el conocimiento que exista, una investigación puede incluir objetivos, hipótesis o ambos.

### 8.1 OBJETIVOS

Son los conocimientos que se espera obtener al realizar la investigación. Es la referencia por medio de la cual se puede aseverar que se logró lo deseado. El objetivo constituye "el para qué" de un estudio. En relación con la amplitud del contenido del objetivo, los objetivos generales, se refieren a categorías amplias de lo que se espera lograr al terminar la investigación. Los objetivos específicos son logros particulares que se desean alcanzar.

| **Componentes de los objetivos** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Están definidos con claridad precisión y con las palabras necesarias. | ( ) | ( ) | _____ |
| **Es factible alcanzarlos en:** | | | |
| ✓ Tiempo. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Costo. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Recursos. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ El enunciado de cada objetivo general es compatible con res-Pecto al problema. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ El enunciado de cada objetivo específico da lugar a una sola interpretación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Son congruentes los objetivos específicos con los generales. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

## 8.2 HIPÓTESIS

Es una conjetura explicación o proposición susceptible de ser aceptada o rechazada (verificada) de acuerdo con los resultados obtenidos. Constituye un cuestionario, una pregunta, que se hace sobre la realidad objetiva; pero son preguntas que han sido fenómenos observados y/o de la verificación de otras hipótesis previamente trabajadas.

La hipótesis puede ser también una respuesta tentativa a un problema de investigación. La hipótesis establece los límites, enfoca el problema y ayuda a organizar el pensamiento. Se establece una hipótesis cuando el conocimiento existente en el área nos permite formular predicciones razonables acerca de la relación de dos o más variables.

| **Componentes de la hipótesis** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Está formulada en forma correcta. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene posibilidad real de aceptarse o rechazarse. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Establece relación entre dos o más variables. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Define las variables. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 9. MARCO TEÓRICO, REVISIÓN DE LITERATURA, ANTECEDENTES Y/O ANÁLISIS DE LOS FUNDAMENTOS:

Consiste en la forma como se ve y aborda la problemática a estudiar. Si se ve como parte y en estrecha inter-relación con la realidad total o si por el contrario, si se ve y aborda aisladamente y sin relación con la totalidad. Incluye los supuestos, principios, leyes y hallazgos de investigaciones que dan fundamento y permite una clara comprensión del campo a estudiar todo esto a la luz de su análisis crítico. Puede enriquecerse con información obtenida de otros investigadores y personas calificadas. Incluye un resumen de los aspectos y temas pertinentes al objeto de investigación, de acuerdo con el enfoque utilizado y obtenido de investigaciones previas y cuando sea necesario de personas calificadas en la materia.

| **Componentes del Marco Teórico** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Posee lo que otros autores han Han escrito acerca del tema en Forma resumida. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye un análisis crítico de Escrito por otros autores. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Los aspectos que provienen de Determinadas fuentes de infor-mación llevan anotada la refe-rencia correspondiente. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Están las referencias en números arábigos y entre paréntesis inme-diatamente después de la frase que califica. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Corresponde cada una de las referencias a igual número que designe a una referencia al final del informe de invest. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se discute o contrasta la literatura consultada. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se señalan contradicciones. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ El material se relaciona con el tema. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se expone un criterio unificado ✓ De la literatura consultada. | ( ) | ( ) | _____ |

## 10. MATERIALES Y TÉCNICAS

Esta sección alude a los materiales y técnicas empleadas en el desarrollo de la investigación. Tanto las técnicas como los materiales deben de estar descritos con precisión de manera que el lector se forme una idea clara, no sólo para interpretar los resultados, sino en caso necesario para reproducir exactamente la misma experiencia. A continuación, verifique si el informe final contiene los materiales y técnicas empleadas en la investigación, para el caso determine si cumplen con los siguientes requisitos, e indique las sugerencias y observaciones necesarias

| **Componentes de Mat. Y Técnicas** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Son congruentes con el título de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está redactado en pretérito | ( ) | ( ) | _____ |
| **En la sección de procedimientos:** | | | |
| ✓ Incluye la definición de la población. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye la definición de la Muestra. | ( ) | ( ) | _____ |
| **En la sección de técnicas:** | | | |
| ✓ Describe detalladamente la ficha/s clínica/s utilizadas en la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye y describe los pasos del examen clínico. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye y describe los pasos previos al procedimiento técnico. | ( ) | ( ) | _____ |
| **Incluye y describe con claridad los criterios para:** | | | |
| ✓ Identificar los signos de enfermedad bucal. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye los procedimientos para toma de muestras biológicas (pe. Saliva y P.D.B). | ( ) | ( ) | _____ |
| **En la sección de instrumentos:** | | | |
| ✓ Incluye una descripción clara de todos los instrumentos y equipos necesarios para el desarrollo de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |

## 11. RESULTADOS:

Los resultados constituyen toda la evidencia concreta obtenida durante el estudio tal como los datos y hechos observacionales y experimentales. Se presentan en forma de cuadros, tablas, diagramas, gráficas fotografías, debidamente rotulados, organizados y clasificados. Previamente se redacta uno o varios párrafos (texto) que los expone en forma clara, resumida y dando la importancia a aquellos hallazgos que son los más importantes.

Ahora verifique si los resultados del informe final contienen y/o cumplen o no con las siguientes partes y requisitos, e indique las sugerencias y observaciones que considere necesarias.

| **Componentes de los resultados** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Son congruentes con los resultados de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se presentan los hallazgos más relevantes. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está el texto redactado de forma clara y sencilla. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se presentan los resultados Cuadros, gráficas, tablas y/o fotografías. | ( ) | ( ) | _____ |
| **Con relación a los cuadros, gráficas, tablas y/o fotografías:** | | | |
| ✓ Tienen título. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene relación con la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene identificada las variables que se presentan. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Las variables presentadas tienen unidad de medida. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Si se usan escalas, se encuentra una explicación de ellas. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se presentan los cuadros, gráficas, tablas y/o fotografías en orden lógico | ( ) | ( ) | _____ |

| **Componentes de los resultados** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Se hace una interpretación de los cuadros, tablas, gráficas y/o fotografías. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se presentan cuadros o tablas y gráficas conteniendo los mismos resultados. | ( ) | ( ) | _____ |

**En la sección de materiales:**

Incluye y describe los:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ Recursos humanos necesarios para la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Los recursos financieros necesarios para la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |

**Incluye y describe con claridad los Criterios para:**

Incluye y describe los:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ Procedimientos a seguir con los Datos de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Indica el análisis estadístico que efectuará con los datos de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

## 12. CONCLUSIONES:

Constituye la inferencia o inferencias derivadas de los resultados del estudio, y deben de ser el resultado de un análisis consciente y reflexivo sobre el proyecto desarrollado. La conclusión global es la respuesta al problema planteado en la introducción; es la respuesta a la cual el investigador ha llegado mediante el análisis de la información recopilada.

No debe ni puede incluir opiniones ni inferencias ajenas a los hallazgos. Debe de acumular las respuestas y presentarlas de acuerdo con el planteamiento del problema de investigación, con los objetivos y con las hipótesis expuestas. Deben de ser muy claras y coincidir con el orden utilizado para las preguntas, hipótesis u objetivos.

No debe dejar duda en los lectores acerca de la contribución de esta investigación a la ciencia o al conocimiento. El párrafo final ha de indicar precisamente cuál es la contribución del trabajo y de qué manera debe de utilizarse para que tales conocimientos sean útiles a la humanidad.

| **Componentes de las conclusiones** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Se hacen inferencias válidas relacionadas con la hipótesis o preguntas de la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se hacen inferencias válidas que estén relacionadas con el o los objetivos del estudio. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se hacen inferencias no relacionadas con el estudio. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

## 13. RECOMENDACIONES

Constituye una opinión razonada o fundamentada sobre las acciones que conviene tomar en base a los problemas encontrados, a las experiencias obtenidas, a los hallazgos y a las conclusiones formuladas. Seguidamente, verifique si las recomendaciones del informe final contienen y/o cumplen con los siguientes requisitos, haga sugerencias y observaciones si lo considera necesario.

| **Componentes de las recomendaciones** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Son congruentes con la investigación. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Están redactadas en forma clara. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Son factibles. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Incluye una opinión razonada del estudio. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Indica las acciones que conviene tomar de acuerdo con los problemas encontrados. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Se sugiere investigar nuevas hipótesis generadas durante el estudio. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 14. REFERENCIAS

La sección está constituida por la especificación de todos los documentos y consultas con la información en la cual se sustenta e interpreta el estudio. Proceda a verificar si las referencias del informe final contienen y/o cumplen o no con las siguientes pares y requisitos haga las sugerencias y observaciones que considere pertinentes.

| **Componentes de las referencias** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Sigue los lineamientos establecidos por la Facultad de Odontología de la USAC. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está revisada y avalada por la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la USAC. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Esta debidamente numerada. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está ordenada alfabéticamente | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene el texto las citas que corresponden a las referencias. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## 15. ANEXOS

En esta sección se presenta la información y el material adicional relevante y esencial a la investigación, para mayor claridad y profundidad, pero que distraen al lector si se los coloca en el texto del informe. También se colocan los documentos que amplían o profundizan el tema investigado, pero que no son necesarios para el informe final en sí. Verifique si los anexos del informe final cumplen o no con las siguientes partes y requisitos, haga las sugerencias y observaciones que considere pertinentes

| **Componentes de los anexos** | **SI** | **NO** | **Sugerencias y mejoras** |
|---|---|---|---|
| ✓ Incluye algún anexo. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está colocado al final del informe. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está colocado después de las referencias. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene cada anexo un título que lo identifica. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Tiene cada anexo con un número asignado y correlativo. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Está registrado en el índice del informe final. | ( ) | ( ) | _____ |
| ✓ Su paginación en continua con relación al texto del informe final. | ( ) | ( ) | _____ |

ANOTACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

**ANEXO - 11**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**COMISIÓN DE TESIS**

M E M O R A N D O

A: **Estudiantes de la Facultad de Odontología**, que han finalizado con la revisión de su informe final.

DE: Comisión de Tesis

ASUNTO: **PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS DE GRADUACIÓN**

---

**Introducción**

Con el propósito de ordenar y facilitar el proceso final de aprobación del informe final de tesis, la Junta Directiva de la Facultad de Odontología en el Inciso 4.1, Punto Cuarto, Acta 29-2,004 de fecha 20 de agosto del 2004, acordó delegar en el Secretario de la Comisión de Tesis una revisión general del informe, previo a la autorización del mismo por el Secretario(a) de la Facultad. Para lograr esos fines, a continuación se explica el procedimiento y los requerimientos mínimos para que la tesis de graduación sea revisada y aprobada en esta instancia.

**Procedimiento:**

Después que el segundo revisor ha aprobado el informe final, cada estudiante deberá entregar al Secretario de la Comisión de Tesis un ejemplar original. Así mismo el(la) interesado(a) deberá llenar una solicitud escrita para que se le otorgue una cita. Cada estudiante deberá presentarse a la cita con el Secretario de la Comisión quien le explicará los cambios que debe efectuar al Informe en cuestión. Al integrarlos, se constará que éstos han sido llevados a cabo.

Al concluirse la revisión del Informe final, el Secretario de la Comisión de Tesis extenderá una carta escrita dirigida al Secretario (a) General de la Facultad para la revisión y aprobación final.

**Es importante puntualizar que este trámite es personal.**

**Presentación:**

El ejemplar original del informe final deberá entregarse en un fólder (sin espiral) de color manila y de tamaño carta. También llenará los siguientes requisitos:

- Hoja original de control de Comisión de Tesis,
- Carátula: correspondiente a la de una tesis,
- Hoja de Bibliografías, original, y debidamente firmadas por el/la Sustentante, el Asesor y los dos revisores de la Comisión de Tesis
- Copia del tema de investigación, debidamente aprobado, y
- Copia del protocolo de investigación, debidamente aprobado.

Así mismo es necesario que cumpla con los siguientes requisitos mínimos de presentación:

| | |
|---|---|
| a. **Marginación:** | 2 centímetros, |
| b. **Interlineado:** | 1.5 puntos, |
| c. **Tamaño de letra:** | 12 puntos, |
| d. **Alineación:** | d.1 del texto: justificado<br>d.2. de la portada: centrada |
| e. **Tipo de letra:** | Times New Roman |
| f. **Tamaño del papel**: | carta |
| g. **Tipo y color del papel:** | Bond, de 75 gramos/m2, de color extra blanco, |
| h. **Numeración de las Páginas**: | h.1. Carátula interna, directorio, dedicatorias, presentación del informe e índice con números romanos,<br>h.2. A partir del Sumario, con números arábigos. |

**Otros Requisitos:**

Adicionalmente, la Comisión de Tesis requiere que cada estudiante entregue al Secretario de la Comisión, un documento empastado que contenga los originales de: 1) la hoja de control de pasos administrativos; 2) el tema original de investigación, y 3) el protocolo de investigación debidamente firmado. El empastado debe ser duro, de color azul e identificar la Institución, el contenido y al autor.

Guatemala, 22 de octubre del 2010

**ANEXO - 12**

# FIRMAS DEL INFORME FINAL

(f)_____
(Nombre y apellidos completos)
ESTUDIANTE

(f)_____
* (Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

(f)_____
* (Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
PRIMER (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

SELLO DE LA COMISIÓN DE TESIS

(f)_____
*(Nombre y apellidos completos)
SEGUNDO (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

* Colocar grado académico

**ANEXO - 13**

## REQUISITOS PARA QUE SEA EXTENDIDA LA SOLVENCIA DE LA COMISIÓN DE TESIS

### SECCIÓN A.

Debe colocarse con pasta rígida, de preferencia en color negro lo siguiente:

- Hoja de control de revisión de PROTOCOLO e INFORME FINAL, con las firmas de los dos revisores, (corresponde a la hoja que se adjuntó al inicio en el protocolo cuando se le dio ingreso en Comisión de Tesis para su revisión).
- Todo el formato del tema de tesis que fue aprobado, (debe ser el original y en el cual aparece la resolución dada por la Comisión de Tesis).
- Todo el protocolo de tesis que fue revisado y aprobado por los dos revisores asignados por la Comisión de Tesis. Se debe incluir la hoja de firmas.
- Si existen cartas de revalidación del tema o de otro tipo, éstas deben colocarse antes del punto de tesis aprobado.

TODO debe estar en original. En el caso de grupos de estudiantes con un mismo tema, si el primero que presenta el empastado rígido lleva los nombres de todos los integrantes del grupo, ya no es necesario que los demás lo presenten cuando hagan sus trámites de graduación (conveniente que se pongan de acuerdo).

Los datos en la pasta rígida deben ser:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología

Tema aprobado y Protocolo de Tesis

Colocar nombre (s) y apellido (s) de estudiante (s)

Mes y año

**SECCION B:**

Cuando el Secretario (a) de la Facultad de su visto bueno para que se imprima la tesis, el estudiante debe entregar un disco compacto al secretario (a) de la Comisión de Tesis conteniendo:

- El título de la tesis
- Nombre del autor (es).
- Mes y año de entrega.
- Nombre del asesor.
- Todo el sumario
- Todas las conclusiones.
- Todas las recomendaciones.

**Título** (todo en mayúsculas)
Dejar dos espacios
**AUTOR (es):** xxxxxxxxxxxxx
Xxxxxxxxxxxxx
**Mes y año (Ej. Octubre, 2009)**
Dejar un espacio
**ASESOR(es):** xxxxxxxxxxxxx
Xxxxxxxxxxxx
Dejar dos espacios
**SUMARIO:**
Dejar un espacio
Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Dejar dos espacios
**CONCLUSIONES**
Dejar un espacio
1. Xxxxxxxxxxxxxxxxx

Dejar dos espacios
**RECOMENDACIONES**
Dejar un espacio
1. Xxxxxxxxxxxxxxxxx

Times New Roman, número 12

Tomar en cuenta que las palabras TÍTULO, Mes y año, NO deben colocarse. En **negritas**: todo el título, nombre y apellidos del autor, mes y año, nombres y apellidos del asesor, palabras: sumario, conclusiones y recomendaciones.

**ANEXO - 14**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**COMISIÓN DE TESIS**

# INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DEL RESUMEN DE LA TESIS DE GRADO ANTE LA COMISIÓN DE TESIS

**Nota Inicial:** Se recomienda al lector del presente documento que tenga que cumplir con uno de los últimos requisitos con la Comisión de Tesis, que lea cuidadosamente y en su totalidad lo que a continuación se presenta, previo a realizar los procedimientos o pasos que aquí se solicitan.

## INTRODUCCIÓN

El documento en sí, considerado como una guía, se refiere a los pasos que deben ser tomados en cuenta para presentar el último requisito que la Comisión de Tesis requiere para poder dar por concluidos los trámites con la misma, en relación a la tesis de grado que los estudiantes deben elaborar.

Luego de finalizado dicho trámite, el Secretario de la Comisión de Tesis le extenderá al estudiante una carta que va dirigida al Secretario General de la Facultad. En ella se establece que el(la) estudiante ha terminado el trámite de elaboración de la tesis de grado que la Comisión de Tesis revisa y aprueba, y que por lo tanto, puede continuarse con el siguiente trámite, el cual consiste en la revisión final por parte del(de la) Secretario(a) General de la Facultad.

Vale la pena aclarar que el procedimiento que aquí se establece se deberá realizar únicamente cuando el informe final de Tesis de grado esté revisado y aceptado (con firmas al final) por:

El (los) asesor (es), y los dos integrantes de la Comisión de Tesis que fueron nombrados como revisores, tanto del protocolo como del informe final.

Debe tenerse presente que el último trámite que se realice con la Comisión de Tesis, previo a la obtención de la carta anteriormente aludida y que es firmada por el secretario de la Comisión, está a cargo de un integrante de la misma. Dicha persona ha sido nombrada dentro del grupo de profesores que conforman la comisión. En la actualidad, la responsabilidad del trámite a realizar por parte del estudiante es de

presentar anotado en este documento al Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume, profesor de la Facultad de Odontología, USAC.

**PROCEDIMIENTO**

A continuación se describen los pasos que deben llevarse a cabo luego de que los dos revisores nombrados por la Comisión de tesis, han dado su aval. Este último, mediante la revisión y visto bueno del informe final de la tesis, respaldándolo con su firma en la parte final del mismo.

Presentación en un disco compacto nuevo, la siguiente información a renglón cerrado (en las páginas 3 y 4 de esta guía se presenta un modelo que puede servir de ejemplo para desarrollar el propio):

1.1 Título o nombre de la investigación, todo en letras mayúsculas y centradas. Luego dejar dos líneas libres.

1.2 Nombre de la persona que realizó la investigación, antecedido por la palabra "autor o autora" (seguido de dos puntos :), todo en mayúsculas.
En la línea siguiente se coloca el mes y año en que se realizará el acto de graduación. Solo el inicio del nombre del mes va con mayúsculas. Después se deja una línea libre. Si estos datos no son posibles de establecerlos, consultar con el docente encargado de recibir la información.

1.3 Nombre(s) de(los) asesor(es), antecedido(s) por la palabra "asesor o asesores" (seguido de dos puntos :), todo en mayúsculas. Terminado ello, se dejan dos líneas libres. Al inicio de cada nombre debe colocarse si es doctor (Dr.), si es licenciado (Lic.), u otro.

1.4 Todo el sumario de la tesis de grado, iniciándose con la palabra "sumario" (en mayúsculas y escrita a la izquierda), dejando entre ella y el texto del sumario una línea libre. Al inicio de cada párrafo del sumario debe dejarse "sangría" y una línea libre entre párrafo y párrafo. Al concluir el sumario deben dejarse dos líneas libres.

1.5 Todas las conclusiones anotadas en la tesis, iniciándose con la palabra "conclusiones" (en mayúsculas y escrita a la izquierda), dejando entre ella y la primera conclusión o comentario inicial, si hubiera este último, una línea libre. Todas las conclusiones deben estar enumeradas (números arábigos) correlativamente de menor a mayor y con sangría <u>todo el texto</u> de cada conclusión. Al final de la última conclusión deben dejarse dos líneas libres.

1.6 Todas las recomendaciones anotadas en la tesis, iniciándose con la palabra "recomendaciones" (en mayúsculas y escrita a la izquierda), dejando entre ella y la primera recomendación o comentario inicial, si hubiera este último, una línea libre. Todas las recomendaciones deben estar enumeradas (números arábigos) correlativamente de menor a mayor y con sangría todo el texto de cada recomendación.

**Aquí se concluye la lista de los requisitos que deben ser considerados en el resumen a presentar**

Observaciones generales:

a. El nombre de la tesis (título)
b. El (los) nombre (s) y apellido (s) de (los) autor o autores.
c. Las palabras : "sumario, conclusiones y recomendaciones"

Todas ellas deben ir realzadas en "negritas", el resto de lo escrito debe dejarse en tono normal.

El tipo de letra para hacer toda la presentación deber ser: Times New Roman, con tamaño de letra #12 y porcentaje de presentación en pantalla de un "120%". Todos los párrafos deben estar justificados. La configuración de cada página debe tener lo siguiente: a) los márgenes superior e inferior a "2.5 cm", b) el margen izquierdo a "3.74" cm.", c) el margen derecho a "2 cm.", d) encuadernación a "0", e) posición del margen interno a la Izquierda, f) la orientación vertical. El comando de vista debe ser "normal".

Deberá hacerse toda la presentación según el programa (procesador de palabras) de "Microsoft Word".

Al grabar (guardar o salvar) lo escrito deberá ponérsele como nombre al archivo: **informe-tesis**.

Al hacer la entrega del disco compacto con la información solicitada, éste deberá estar acompañado de una impresión en papel de lo que se encuentra contenido en el mismo.

A continuación se presenta un ejemplo que puede ser utilizado como guía para la elaboración de la propia presentación (no debe colocarse bordes o marco). El mismo corresponde a una investigación verídica (no está incluido todo el resumen) y a la

cual se le han agregado datos ficticios con el único propósito de ejemplificar en mejor forma el formato a presentar:

**ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LA SAL DE CONSUMO HUMANO PRODUCIDA EN LAS SALINERAS DE LA COSTA DEL PACÍFICO DURANTE EL AÑO DE 1994**

**AUTORES: JUAN CARLOS LEÓN DE LA CRUZ**
**IRENE ESTRADA SALVATIERRA**
Noviembre de 1996

**ASESORES:** DR. NORMAN AQUINO ESTEBAN
LIC. PEDRO ESTUARDO LÓPEZ GARRIDO

**SUMARIO**

Con el objeto de hacer los preparativos para que la sal de consumo humano sea enriquecida con fluoruros, de acuerdo a lo que establece para tales efectos el decreto 44-92 del Congreso de la República de Guatemala, se hizo la presente investigación para establecer si la sal que se produce para la preparación y condimentación de los alimentos que consuman los guatemaltecos reúne las condiciones y/o calidades para que se le puedan adicionar fluoruros.

En ese sentido se elaboró un protocolo y en el mismo entre otras cosas se establecieron las salineras y los procedimientos para recolectar las muestras que luego se analizaron en el Laboratorio de Química Industrial de la Facultad de Ingeniería de la U.S.A.C.

**CONCLUSIONES**

De acuerdo con los objetivos planteados, las muestras obtenidas de las salineras productoras seleccionadas, se llevaron a los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Química de la USAC, con el objeto de determinar la calidad de la sal para consumo humano,

1. En cuanto a lo que se refiere a la pureza, % o cantidad de cloruro de sodio (NaCl) la mayoría de las muestras está entre un rango que

2. La presencia de altos porcentajes de humedad, cuyos rangos fueron establecidos entre 3.02% y 10.2% indica que esta sal no es apta para adicionarle fluoruros en vista de que la humedad no permite una..

**RECOMENDACIONES**

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación es necesario y de mucha utilidad tanto para las autoridades de salud como para los productores de sal, que..

1. Que toda sal para consumo humano que se produzca deberá ser sometida a procesos de lavado, centrifugación y secado con el objeto de…

2. Que simultáneamente con los procesos anteriores en sal deberá ser sometida a un proceso de refinamiento, ya que tal y como se dijo en las conclusiones respectivas,…

Cualquier duda que surja en relación a lo aquí indicado, puede consultarse con el docente encargado de recibir la información, quien además agradecerá los comentarios que contribuyan a mejorar esta guía.

VHLS

**ANEXO - 15**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**
**COMISIÓN DE TESIS**
**AUTORES: Dres. E. Milián y R. Aguirre**

## ¿Cómo elaborar un abstracto, sumario o resumen de investigación?

### INTRODUCCIÓN

El informe final es un documento que presenta en forma ordenada, pertinente y concisa los aspectos de una investigación, especialmente los relacionados con los resultados obtenidos y su discusión. Está dirigido a personas con conocimiento científico y que están técnicamente vinculadas con el tema el cual versa. Una persona del informe final lo constituye el abstracto, sumario o resumen. Debido a la relevancia que éste tiene en el mismo, se presentan a continuación algunas consideraciones importantes relacionadas con su elaboración y los elementos que lo integran.

### DEFINICIÓN:

El resumen es la presentación breve, concisa y detallada de los aspectos más relevantes del informe de investigación. Por lo tanto, esta parte debe ser fiel reflejo de todo el trabajo y adicionalmente, ser atractivo al lector. Debería bastar con leer el "título" y el "resumen" del informe final para tener información sucinta y palpable de la misma.
Elementos de un resumen de investigación:

### TÍTULO

Debe ser idéntico al del informe final. Muchas veces se limita a un número determinado de palabras (usualmente no mayor de 10). Debe ser corto y conciso.

### AUTORES

Personas que llevaron a cabo la investigación. Utilice letras mayúsculas y omita los grados y títulos académicos. Debe incluir a todos los investigadores e identificar a la Institución a la cual pertenecen.

### PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Constituye la situación a la cual se pretende dar solución. Debe estar escrita en forma clara, precisa y resumida.

### MÉTODOS UTILIZADOS

Debe resumir al máximo el procedimiento empleado durante el desarrollo de la investigación. Debe resaltar los aspectos más importantes.

### RESULTADOS

Expone los datos obtenidos así como el análisis estadístico empleado, pues conforman la evidencia concreta obtenida durante el estudio.

**CONCLUSIONES**

Inferencias derivadas del análisis consciente, reflexivo y científico del proyecto desarrollado y son respuestas al problema planteado. Deben sintetizarse en una sola frase.

A continuación se presenta un ejemplo con el propósito de ilustrar los componentes descritos anteriormente. Para ello se seleccionó, dentro del campo de la Estomatología, un modelo que carece totalmente de contexto y sentido, y que no obstante ello, facilita la identificación de las diferentes partes que integran un sumario.

1 Relación entre la ingesta de fluoruros y la pérdida de dientes en las gallinas.
2 I. Navichoc y A. Pájaro (Instituto de Investigación de Picotazos, Chicacao, Guatemala).
3Estudios previos han demostrado una correlación entre la susceptibilidad a la deformación de los dientes de las gallinas y su pérdida prematura. Para determinar si el fluoruro disminuye estas condiciones, se determinaron los efectos de diferentes niveles de fluoruros en dietas sobre la deformación y pérdida dentaria4. Cincuenta pollos amarillos de Santa María Cauqué fueron repartidos en cinco grupos, de los cuales uno fue considerado como grupo control. Todos los grupos fueron alimentados con una dieta baja en fluoruros (3 ppm); sin embargo, se agregó fluoruro de sodio a las dietas de los cuatro grupos experimentales para dar concentraciones de fluoruro de los 10, 40, 70 y 100 ppm. Los dientes incisivos, si estaban presentes, fueron extraídos bajo anestesia local a los 100 días. La deformación fue determinada con el deformador de Enns- Howse. Los resultados obtenidos son exactamente contrarios a los de Pérez et al (J Rae Tooth Res 1:15-21, 1978) en pavos pichones, en los que se encontró una correlación negativa y significativa entre la deformación y la ingesta de fluoruros ($r=-0.96$, $p>0.01$). La deformación media (en ug/cm) en el grupo control fue $21.06 \pm 0.82$ y disminuyo a $11.32 \pm 0,61$ en grupo con ingesta mayor de fluoruros. Mientras que todos los pollos de los grupos control se volvieron edéntulos, aquellos que recibieron > de 70 ppm de fluoruros conservaron la dentadura. Esta diferencia es significativa ($p< 0,001$) de acuerdo con ADEVA. 6Por lo tanto, se concluye que la adición de cantidades apropiadas de fluoruro a la dieta de pollos ayudará a aliviar la escasez de dientes.

**CONCLUSIÓN**

El resumen es una sección de importancia en el informe final de investigación, puesto que en él se presentan el problema, los hallazgos y las conclusiones más importantes del trabajo realizado. Debe estar estructurado de tal forma que incentive al lector a buscar y a leer todo el informe. Así mismo, debe proporcionar una idea de quién lo hizo, que se hizo, cómo se hizo y que resultados se obtuvo. Finalmente, debido a la inmensa producción de literatura científica, los sumarios son publicados en muchas revistas como referencias a temas específicos del campo científico. Por ello, la correcta elaboración de ellos es muy importante para la adecuada divulgación del conocimiento.

## EXTENSIÓN

La longitud del resumen de investigación es muy variada de acuerdo con las normas editoriales de las distintas revistas científicas, la cual oscila entre 200-250 palabras (como el caso del *Journal of Clinical Periodontology y Journal of Periodontology*, respectivamente. La Asociación Internacional para la Investigación Dental por su parte ha diseñado un formato especial para este fin que no permite escribir sobre o muy cercano a las líneas del recuadro.

## REFERENCIAS


Soto, A. & Menéndez, O. El "Informe final" de investigaciones científicas, en Menéndez O. Investigación científica en el quehacer de la salud-enfermedad; aspectos básicos teórico-metodológicos. Guatemala, Universidad de San Carlos, Colección Aula No. 25, 1987, 51-55.

Scott, P. Introducción a la investigación y evaluación educativa. Guatemala, Universidad de San Carlos, Instituto de Investigaciones y Mejoramiento educativo, Manuales Universitarios, Serie Investigación No. 1, 1990, 133-139.

International Association for Dental Research, Call for Abstracts; Instruction Booklet 27th. Annual Meeting of the AADR, 1998, p. 8.

Milián, E., Aguirre, R., Pomés, C. & de León A. guía para evaluar un informe final de investigación. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de Educación Odontológica (mimeografiado), 1991, p. 17.


Guatemala, 26 de febrero del 2001

**ANEXO - 16**

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad del (de la) autor(a)

(f)_____

(Nombre y apellidos completos)

**ANEXO - 17**

# FIRMAS DE TESIS DE GRADO

(f)_____

(Nombre y apellidos completos)
SUSTENTANTE

(f)_____

*(Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

(f)_____

*(Nombre y apellidos completos)
ASESOR (A)

SELLO DE LA COMISIÓN DE TESIS

(f)_____

* (Nombre y apellidos completos)
PRIMER (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

(f)_____

*(Nombre y apellidos completos)
SEGUNDO (A) REVISOR (A)
Comisión de Tesis

IMPRÍMASE:

SELLO DE LA SECRETARÍA GENERAL

Vo.Bo. _____

*(Nombre y apellidos completos)
Secretario(a) General
Facultad de Odontología
Universidad de San Carlos

* Colocar grado académico

**ANEXO - 18**

Guatemala, ___ de ____ de _____
Ref.: CT-C- _____/2010

Señora
Karla Calderón
Comisión de Tesis

Estimada Sra. Calderón:

Tengo el gusto de informar a Usted que el/la estudiante _____ _____ ha llenado todos los requisitos exigidos por el Normativo de Tesis de la Facultad. En virtud de ello, mucho le agradeceré se sirva elaborar la nota correspondiente por medio de la cual se remite el informe final revisado a la Secretaria Académica de esta Unidad Académica.

Sin otro particular, me suscribo, atentamente

Dr. Xxxxxxxxx
**Secretario**
Comisión de Tesis

---

**Cortar**

Guatemala, ___ de ____ de _____
Ref.: CT-C- _____/2010

Señora
Karla Calderón
Comisión de Tesis

Estimada Sra. Calderón:

Tengo el gusto de informar a Usted que el/la estudiante _____ _____ ha llenado todos los requisitos exigidos por el Normativo de Tesis de la Facultad. En virtud de ello, mucho le agradeceré se sirva elaborar la nota correspondiente por medio de la cual se remite el informe final revisado a la Secretaria Académica de esta Unidad Académica.

Sin otro particular, me suscribo, atentamente

Dr. Xxxxxxxxx
**Secretario**
Comisión de Tesis

**ANEXO - 19**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA No._____
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COMISIÓN DE TESIS

Guatemala, ___ de ___ del ____

Por medio de la presente se hace constar que el/la xxxx _____ ha cumplido con todo lo requerido por la Comisión de Tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos. Por lo anterior se agradecerá, a quien corresponda, continuar con los trámites que se requieren, previo al examen de graduación de el/la xxxx _____.

Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Comisión de Tesis

c.c. archivo

_____

**Cortar**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA No._____
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COMISIÓN DE TESIS

Guatemala, ___ de ___ del ____

Por medio de la presente se hace constar que el/la xxxx _____ ha cumplido con todo lo requerido por la Comisión de Tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos. Por lo anterior se agradecerá, a quien corresponda, continuar con los trámites que se requieren, previo al examen de graduación de el/ la xxxx _____.

Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Comisión de Tesis

c.c. archivo