

**NORMAS DE PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES DE PRÁCTICAS DE ESPECIALIDAD, TESIS,
SEMINARIOS Y OTROS
DEL ITCR EN FORMATO DIGITAL**

Bach. Maribel Gutiérrez Torres y Bach. Nidia Calvo Vega
Actualización: 16/02/2004

1. Aspectos Generales

1.1. Todos los estudiantes deben entregar una copia de su Trabajo Final de graduación en Formato Digital a la Biblioteca José Figueres Ferrer, Biblioteca San Carlos o Biblioteca Centro Académico, según acuerdo del Consejo de Docencia: Acta 10-2000, Artículo 8, del 19 de junio del 2000.

1.2. Se excluyen del punto 1.1 todos aquellos trabajos que por su contenido: patentes, secretos de producción y otras asuntos que no son de dominio público, (no entregaran copia escrita o digital a la Biblioteca). Este punto lo determina la Escuela o Departamento correspondiente.)

1.3. Mediante una carta original de entendimiento , los y las estudiantes autorizarán al Instituto Tecnológico de Costa Rica que su obra sea accesada por Internet a través de la Biblioteca Digital. (Anexo 4)

1.4. Si el Proyecto de graduación es desarrollado en una empresa, asociación u otra y la obra incluye información y/o documentos de la empresa, para que esta obra pueda ser accesada a través de la Biblioteca Digital, el estudiante debe presentar una carta original sellada y firmada por el representante legal de la empresa donde se autorice el acceso de la obra a través de la Biblioteca Digital.

1.5. La copia de la obra en formato digital que va ser accesada a través de la Biblioteca Digital debe ser almacenada sin clave de acceso.

1.6. Las obras que no fueran autorizadas por el estudiante o la empresa para su acceso a través de la Biblioteca Digital deben ser entregadas en formato PDF o cualquier otro formato que les permita denegar los permisos de escribir y modificar.

1.7. La caja del CD que contiene el documento debe contener los datos del Trabajo Final (Escuela o Departamento, título de la obra, autor, semestre, mes y año de publicación.) El disco compacto debe estar rotulado al menos con el nombre del estudiante y la escuela.

1.8. La copia de la versión definitiva de la obra en formato digital debe ser entregada por el alumno a su respectivo profesor guía y deberán ser idénticas a las copias impresas en papel.

1.9. El trabajo debe ser presentado en forma completa, con sus correspondientes anexos.

1.10. Se autorizarán modificaciones posteriores sólo si éstas son solicitadas por el autor y aprobadas por el comité que aprobó el trabajo final de graduación.

1.11. Prescinda de otros archivos complementarios al documento principal como: videos, presentaciones multimedia, si su contenido y forma no son de alta calidad y resolución.

1.13. El volumen de los anexos correspondientes a fotocopias de manuales, e información que no corresponden a producción propia del estudiante, debe limitarse, como máximo, a un 25% del volumen total del informe. En consecuencia, se le recomienda no adjuntar fotocopias de manuales completos, sino solamente información esencial de éstos, los mismos pueden ser citados en la Bibliografía. (Recuerde que para reproducir parcial o totalmente una obra se debe contar con la autorización del autor, de otra forma se estarían violando sus derechos legales.)

1.14. En caso de utilizar programas (software), no se recomienda adjuntar, en los apéndices, copia de los listados de los programas. Esta información se puede tratar en diagramas de flujo y explicaciones por módulo. Consulte este aspecto con su profesor asesor.

1.15. Los documentos deben presentar una excelente redacción y ortografía, recuerde que además de los correctores ortográficos debe consultar otro tipo de fuente, pues estos no son del todo fiables.

1.16. Los trabajos finales de graduación en formato electrónico, deben ser aprobados por el coordinador o a quien corresponda revisar los mismos, como requisito para poder graduarse.

1.17. Incluya un archivo con información personal, y de la Empresa donde realizó el trabajo.(Ver anexo 1)

1.18. Los documentos para elaborar citas bibliograficas de impresos y recursos electrónicos los pueden consultar en la Oficina de Servicios Especializados de Información de la Biblioteca o acceder a <http://www.tec.ac.cr/sitios/Vicerrectoria/viesa/biblioteca>, Tutoriales en Línea

2. Aspectos de Contenido

2.1. En cuanto a los aspectos de contenido, acate lo establecido en la guía elaborada por su Carrera.

3. Aspectos de presentación:

Con relación a la presentación de los trabajos finales, se deben adoptar las siguientes normas:

3.1. Los datos de la portada deben contener como mínimo lo estipulado en el (Anexo No.2)

3.2. La Tabla de Contenido debe generarse automáticamente a partir de los estilos de encabezado de Word.

3.3. El índice de Figuras y el índice de Tablas deben generarse automáticamente a partir de los estilos de encabezado de Word.

3.4. Resumen: El resumen debe presentarse en español y en inglés (Abstract), debe abarcar los objetivos del trabajo, el tema, la metodología empleada y el resultado principal, su extensión será no mayor de doscientas palabras, no se incluirán cuadros, gráficos, subtítulos ni citas textuales. Si el trabajo contiene varios temas, se debe hacer un resumen por cada tema.

3.5. Palabras claves: Se deben incluir palabras claves y Keywords al final del Resumen o Abstract. (Ver Anexo No.3)

4. Plantilla de Word para la presentación de los Trabajos Finales

4.1. Los trabajos finales de graduación deben ser digitados en un procesador de texto compatible con la versión Microsoft Word para Windows 97 o superior, si usa otro programa este debe permitir pasar el documento a PDF por medio del Acrobat Distiller (pasa los vínculos realizados dentro del documento original.)

4.2. El texto debe ser digitado con un tamaño de letra de 12 pts y en tipo de letra Time New Roman o Arial preferiblemente, con sus variantes: Mayúsculas, itálica y negrita.

4.3. El espacio de interlineado debe ser de 1,5 líneas y doble entre párrafos.

4.4. Usar sangría de 6 pts o la opción ninguna (justificado), en la primera línea de cada párrafo.

4.5. El Texto debe estar Justificado de acuerdo a los márgenes establecidos

4.6. Los márgenes que se aplicarán son los siguientes:

Superior : 3 cm
Inferior : 3 cm
Derecho : 2 cm
Izquierdo : 3,5 cm

4.7. Al final de cada página se incluirá un Salto de página o sección según sea necesario, es importante que el texto de los párrafos no quede cortado.

4.8. El texto debe estar subdividido mediante un sistema numérico:

- No se recomienda elaborar subdivisiones muy pequeñas, o sea más de cuatro niveles de subdivisión.
- Los títulos de las subdivisiones deben ir en negrita.
- Para los listados utilice letras de la siguiente forma:
 - a.
 - b.

Cada subdivisión va con un sangrado, con respecto a la anterior.

4.9. La primera subdivisión “Capítulo xxxx” no debe abarcar una página completa, si no como se describe en el siguiente ejemplo.

Ejemplo:

CAPITULO 2
INTRODUCCIÓN

2.1 Descripción de la empresa

xxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.1.1 Descripción General

xxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.10. Paginación:

- Se deben numerar las páginas en el margen inferior derecho.
- Si una página se despliega horizontalmente en la pantalla, la numeración debe observarse en el margen inferior derecho de ésta.
- La portada no se numera.
- Se iniciará con numeración arábica a partir de la página No. 2, después de la portada.

5. Figuras y Tablas

5.1. Para los Trabajos Finales que además del texto contienen: gráficos, fotos, cuadros, diagramas, planos, formularios se denominarán en el contenido del documento como: FIGURAS y TABLAS.

5.2. Las Figuras y tablas deben estar almacenados en el archivo del documento principal.

5.3 En el caso de que las Figuras y Tablas se encuentren en los anexos o apéndices, deben estar, numerados, mencionados y referidos correctamente dentro del texto.

5.4. La figuras y tablas deben ser de alta calidad y resolución.

5.5. Tablas realizadas en Excel deben presentarse como imágenes. (no utilice el pegado especial)

5.6. En el caso de las figuras que están compuestas por varios elementos separados (utilice la barra de dibujo y agrupar)

5.7. Mencione el nombre del programa con que elaboró las figuras o tablas, en la parte inferior de la misma, con tamaño de letra 10 o incluya un archivo especificando el número de la figura o tabla y el programa en que la realizó.

5.8. Todas las figuras deben numerarse y rotularse, colocando esta información en la parte inferior de la misma. Se utilizará numeración progresiva tomando en cuenta el capítulo en el cual se encuentran. El texto dentro de la figura deberá tener tamaño 10. Véase el siguiente ejemplo.



AUTOCAD
Figura 1.2<dos espacios> (Título de la Figura, letra tamaño 10)

5.9 Todas las tablas deben numerarse y rotularse sobre la tabla en cuestión. Al igual que en el punto anterior se utilizará numeración progresiva considerando el capítulo en el que se encuentren. El tamaño de la letra dentro de la tabla será tamaño 10. Véase el siguiente ejemplo.

Tabla 4.3.<dos espacios> (Título de la Tabla, letra tamaño 11)
<Utilice negrita en Tabla y su número>

Un diagrama rectangular simple con un borde negro. En el centro del rectángulo, la palabra "Tabla" está escrita en un tamaño de letra estándar.

Nota: Si tiene alguna duda sobre estas normas consulte a su profesor guía.

**ANEXO 1
HOJA DE INFORMACIÓN**

Información del estudiante:

Nombre:
Cédula o No. Pasaporte:
Carné ITCR:
Dirección de su residencia en época lectiva:
Dirección de su residencia en época no lectiva:
Teléfono en época lectiva:
Teléfono época no lectiva:
Email:
Fax:

Información del Proyecto:

Nombre del Proyecto:
Profesor Asesor:
Horario de trabajo del estudiante:

Información de la Empresa:

Nombre:
Zona:
Dirección:
Teléfono:
Fax:
Apartado:
Actividad Principal:

ANEXO 3: RESUMEN

RESUMEN

En la búsqueda del recurso geotérmico se ha establecido una metodología de orientación científica que establece los pasos a seguir para localizar, estudiar y aprovechar el recurso geotérmico. Esta búsqueda constituye un problema de investigación minera que se desarrolla en tres etapas principales: Investigación, Exploración y explotación. Le corresponde precisamente al Departamento de Perforación Profunda del Proyecto Geotérmico de Miravalles, la exploración que consiste en la perforación sistemática y las investigaciones específicas para poner en producción el campo.

Para realizar esta labor, las dos Torres de Perforación, National y Cardwell, requieren que el equipo este funcionando con un máximo de rendimiento de operación, con un bajo porcentaje de paros no programados, dado el tipo especializado de trabajo que se ejecuta, y por las condiciones prolongadas de operación del equipo.

Debe tener presente, que el costo de perforación de un pozo, a una profundidad de 1800 metros asciende a \$1 200 000 de dólares, el costo por averías y paros en la maquinaria de la Torre de Perforación asume un costo por hora elevado, por lo cual se trata de lograr que no se presenten estas averías, para lo cual se procederá a realizar, aplicar y ejecutar varios tipos de programas que logren disminuir con la mayor frecuencia posible estos paros no programados.

El primer tipo de programa que se implantó fue el Programa de Lubricación, el cual tiene el propósito de indicar a los mecánicos y ayudantes las bases teóricas y técnicas del tipo de lubricante indicado, cantidad y frecuencia de la operación de lubricación, llevándose simultáneamente un control detallado de las operaciones, y revisión de parámetros con las correspondientes hojas de control y su base de datos.

El programa de mantenimiento preventivo para el equipo de cementación, es el resultado del análisis de funcionamiento del camión de cementación, a este equipo le corresponde una de las tareas más importantes en el proceso de perforación. Una maniobra mal planeada, o la duración de la ejecución muy lenta o muy rápida puede ocasionar la pérdida del equipo de cementación o la pérdida del pozo al que se le está perforando. De ahí su importancia para mantener la unidad y todos sus sistemas funcionando con la máxima eficiencia posible.

El programa de Control de Bodegas, ha sido realizado para el equipo de perforación Cardwell, en este programa se calculó para el sistema de inventario del Almacén 208, la demanda anual de repuestos, así como, los máximos y mínimos que se necesitan tener en bodega, otro objetivo que se realizó en este programa fue establecer la cantidad optima de compra por año de cada uno de los repuestos que conforman las listas de inventario.

Palabras claves: Geotermia; Minería; Mantenimiento Preventivo; Bodegas; Lubricación; Proyecto Geotérmico Miravalles.

ANEXO 4: CARTA DE ENTENDIMIENTO

Señores
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Biblioteca José Figueres Ferrer

Yo _____ carné _____ , autorizo a la Biblioteca José Figueres del Instituto Tecnológico de Costa Rica disponer del Trabajo Final realizado por mi persona, con el título _____

para ser ubicado en la Biblioteca Digital y ser accesado a través de la red Internet.

Firma de estudiante
Cédula