

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA .....**



**MONOGRAFÍA (O TESINA)**  
**“DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO PARA LA ELABORACIÓN**  
**DEL PLAN DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN**  
**EDIFICIOS PÚBLICOS – LIMA”**

**ASIGNATURA: RESISTENCIA DE MATERIALES**

**DOCENTE: Dr. ISAAC PATRON YTURRY**

**INTEGRANTES:** CARLOS CHERRES LAGES  
CAMILO PAREDES SABOGAL  
JUAN MANUEL PANDURO QUIROZ

**Callao, Abril, 2018**

**PERÚ**

## **INSTRUMENTOS TRANSVERSALES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN PREGRADO**

La investigación formativa es la manera de cómo se desarrolla pensamiento crítico, analítico y reflexivo. Investigación que se constituye en la función docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido. Es decir, es una estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo. A continuación presentamos la monografía y la tesina como instrumentos de la investigación formativa.

### **MONOGRAFÍA**

La monografía es un informe escrito, relativamente extenso, argumentativo, con función informativa, en el cual se presentan y organizan los datos acerca de una determinada temática, obtenidos de diversas fuentes. La misma debe contar con un objeto de estudio bien delimitado, para así poder investigar, descubrir y reunir la información pertinente sobre el tema elegido. El formato es el siguiente:

### **FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS MONOGRÁFICOS (PRIMER CICLO HASTA EL TERCER CICLO)**

#### **CARATULA**

Comprende: Universidad, Facultad, Escuela, Escudo de la UNAC, Nombre del curso, tema, profesor, integrantes de grupo, BELLAVISTA-CALLAO, año (Ver anexo 3 de la directiva N° 011)<sup>1</sup>

#### **DEDICATORIA**

#### **TABLAS DE CONTENIDO**

---

<sup>1</sup> ver anexo 3 y 5 de la directiva N° 011 para la presentación del proyecto de tesis e informe de tesis para la titulación profesional de los estudiantes de pregrado en la universidad nacional del callao (aprobado con resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013)

Comprende: Contenido por capítulos, títulos, subtítulos (Ver anexo 5 de la directiva N° 011) (debe ser generado automáticamente).

## **TABLAS DE ILUSTRACIONES**

Comprende: cuadros, gráficos, figuras, tablas, ecuaciones, anexos, etc. (debe ser generado automáticamente)

## **INTRODUCCIÓN**

Se redacta con la finalidad de informar a los lectores sobre el contenido, indicando la importancia y justificación del tema (máximo una hoja).

## **RESUMEN**

Está referido a una síntesis breve de todo el estudio realizado. El resumen debe incluir el propósito del tema seleccionado, la metodología aplicada y los resultados obtenidos. Por lo general, éste no debe exceder de 250 palabras. En la parte final del resumen, y presentado como en un párrafo adicional se deben incluir los términos más importantes del estudio en un máximo de dos líneas, estas palabras por lo general se desprenden del título de la monografía. Estos términos, en algunos casos también se le conocen como “Descriptores” o “**palabras clave**”

## **TITULO PRINCIPAL**

### **I Subtitulo principal**

#### **1.1 Título de primer orden**

##### **1.1.1 Título de segundo orden**

No exceder las tres subdivisiones. En esta parte va el desarrollo del tema con las citas y los pies de páginas correspondientes para precisar de donde obtuvo la información. Aquí debe, incluir título y fuente de tablas, figuras, en general ilustraciones, si las tuviera, de acuerdo al estilo de referencia, para que sea generado automáticamente en la bibliografía o referenciales.

## **CONCLUSIONES**

## RECOMENDACIONES

### REFERENCIALES

Incluye todas las fuentes citadas o consultadas (Impresas, electrónicas, audiovisuales, etc.) a lo largo del desarrollo del tema (generados automáticamente).

#### Ejemplo de cita de un libro:

- Autor(es) *personal(es) o institucional*, con mayúsculas.
- Título de la publicación en negritas y con letra cursiva
- Ciudad de publicación.
- Editorial
- Edición ( Si lo tiene)
- Año de publicación

HERNANDEZ SAMPIERI y Otros. ***Metodología de la investigación***. México.

Editorial Mc Graw Hill Interamericana de México S.A. Cuarta Edición. 2007.

#### Ejemplo de cita de una tesis:

- Autor (es) de la tesis, con mayúsculas
- Título de la tesis, con negritas con letra cursiva
- Mención o grado al que se opta «Lugar de publicación
- Institución patrocinadora (Universidad, Facultad o Escuela)
- Año de publicación

TORRES VALLADARES, Manuel. ***Dominancia Cerebral Inteligencias Múltiples Motivación Estrategias de Aprendizaje***. Tesis doctoral. Lima. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2004

#### Ejemplo de cita de un artículo de revista:

- Autor (es) del artículo, con mayúsculas
- Título del artículo, con negritas
- Título de la revista (subrayado) o con letra cursiva
- Volumen (cuando la revista lo incluye)
- Numero entre paréntesis
- Paginación (precedida de dos puntos)
- Fecha de publicación (indicar mes y año)

BRACK EGG, Antonio. **Retos del Ministerio del Ambiente.** *Ecoriomla y Sociedad*. Vol.67: 7 a 14. Abril 2008

**Ejemplo de cita de una publicación Web:**

- Autor (es) de la publicación. Puede ser una persona u organización, con mayúsculas.
- Título de la publicación, con negritas
- Link, en caso necesario.
- Fecha de haber consultado la información

UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ. **Estándares del desempeño docente.** Disponible en:

<http://www.unescoxl/medios/blfoteca/docameritos/estgndaredessmseno> docente Eufsreves.pdf.articulo web. Consultada el 28 de enero del 2007.

## **ANEXOS**

No es más que el material adicional que se incluye al final de nuestro trabajo. Es importante que los anexos sean materiales que sirvan para ampliar la información descrita en el trabajo, no es un compilado de material innecesario que solo sirve para abultar la investigación. En esta sección se incluyen: glosarios, instrumentos utilizados, lista de estudios referenciales a su trabajo, esquemas o gráficos que amplíen los conocimientos de los futuros lectores, así como cualquier otro material que considere pertinente y de utilidad como complemento del estudio. Es recomendable que incluya al principio de esta parte de tu trabajo, una breve descripción de los contenidos que ha seleccionado, si es posible, se sugiere clasificar cada uno por sección o tipo, esto facilitará la revisión de cada uno.

## **TESINA**

La tesina es un informe científico breve y original con menor grado de aportación de conocimientos específicos que la tesis, pero con exigencias formales similares a las de ésta. La investigación documental que se realiza es menos profunda y novedosa; además, la información que ahí se reporta no tiene un alto grado de rigor.

Las tesinas, por lo general, se hacen a través de un abordaje metodológico bibliográfico-documental, y pueden presentar un estilo de redacción más suelto y despojado.

De una tesina puede surgir una tesis, puede plantearse que la tesina es un primer abordaje a un tema de interés, el cual luego será investigado con mayor profundidad en la instancia de tesis.

En seguida presentamos el formato que deberá ser usado para la realización de la Tesina:

### **FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESINA (CUARTO CICLO HASTA EL SEXTO CICLO)**

#### **CARATULA**

Comprende: Universidad, Facultad, Escuela, Escudo de la UNAC, Título de la Tesina, profesor asesor, integrantes de grupo, BELLAVISTA-CALLAO, año. (Ver anexo 3 de la directiva N° 011)<sup>2</sup>

#### **DEDICATORIA**

Opcional.

#### **AGRADECIMIENTO**

Opcional<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> ver anexo 3 y 5 de la directiva N° 011 para la presentación del proyecto de tesis e informe de tesis para la titulación profesional de los estudiantes de pregrado en la universidad nacional del callao (aprobado con resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013)

## **TABLAS DE CONTENIDO**

Comprende: Contenido por capítulos, títulos, subtítulos (Ver anexo 5 de la directiva N° 011) (debe ser generado automáticamente).

## **TABLAS DE ILUSTRACIONES**

Comprende: cuadros, gráficos, figuras, tablas, ecuaciones, anexos, etc. (debe ser generado automáticamente)

## **INTRODUCCIÓN**

Se redacta con la finalidad de informar a los lectores sobre el contenido de la tesina, en los que deben reflejarse de manera lógica elementos como:

- a. Tema central del estudio.
- b. El porqué de la investigación: referido al para qué sirve.
- c. Metodología empleada.
- d. Limitaciones del trabajo
- e. Estructura de cada capítulo

## **RESUMEN**

Está referido a una síntesis breve de todo el estudio realizado. **El resumen debe incluir el propósito del tema seleccionado, la metodología aplicada y los resultados obtenidos, además de los aportes e importancia del trabajo de investigación.** Por lo general, éste no debe exceder de 250 palabras. En la parte final del resumen, y presentado como en un párrafo adicional se deben incluir los términos más importantes del estudio en un máximo de dos líneas, estas palabras por lo general se desprenden del título de la tesis. Estos términos, en algunos casos también se le conocen como “Descriptores” o “palabras clave”

---

<sup>3</sup> Para Dedicatoria y agradecimiento ver anexo 4 de la Directiva N° 011 para la presentación del proyecto de tesis e informe de tesis para la titulación profesional de los estudiantes de pregrado en la universidad nacional del callao (aprobado con resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013)

## **TITULO PRINCIPAL**

Para el desarrollo de cada uno de los siguientes numerales considere<sup>4</sup>

### **I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Comprende una de las partes más importantes de toda tesis de grado<sup>5</sup>. Éste se estructura por lo general en tres puntos básicos y con apoyo de otros autores, pues un planteamiento sin sustento de autores se vería como un artículo de opinión, lo que hace que este pierda su fuerza como trabajo científico. Los puntos de apoyo del planteamiento son:

- a. Supuestos teóricos, que son las teorías generales relacionadas con el problema objeto de estudio.
- b. Datos concretos, son las cifras de otros estudios o investigaciones que sirven como sustento a nuestro planteamiento.
- c. Situación real estudiada o definición del problema.
- d. Además de estos puntos, se debe incluir al final del planteamiento las hipótesis del trabajo (sí las hay) o las interrogantes de la investigación, las cuales deben ser precisas y reflejar la mayor claridad posible, pues sobre la base de éstas es que se orientará de manera futura los resultados de la investigación.

### **II OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

Reflejan los objetivos reales de la investigación. Es recomendable que los objetivos sean los suficientemente claros, pues de ellos depende la buena marcha del estudio.

---

<sup>4</sup> Ver anexo 5 de la Directiva N° 011 para la presentación del proyecto de tesis e informe de tesis para la titulación profesional de los estudiantes de pregrado en la universidad nacional del callao (aprobado con resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013)

<sup>5</sup> ver anexo 4 de la Directiva N° 011 para la presentación del proyecto de tesis e informe de tesis para la titulación profesional de los estudiantes de pregrado en la universidad nacional del callao (aprobado con resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013)



### **III JUSTIFICACIÓN**

Expone de manera lógica aspectos como:

- a. Hechos observados que motivaron la investigación.
- b. Conveniencia del estudio.
- c. Aportes sociales.
- d. Implicación práctica.
- e. Aporte teórico.
- f. Utilidad metodológica.

### **IV ANTECEDENTES**

No es más que la presentación de algunos trabajos relacionados con el que estamos realizando. Cada referencia que se presente, debe incluir el tema central, el propósito, la metodología aplicada, los resultados obtenidos y las recomendaciones sugeridas. En esta parte de la investigación es importante que recuerde que los “antecedentes” no necesariamente son trabajos iguales al de usted, pueden ser tesis de grado, maestría o doctorales, trabajos de ascensos, tesis no publicadas y/o investigaciones inéditas, que guarden relación ya sea con la metodología aplicada o con el tema central que haya escogido.

### **V BASES TEÓRICAS O MARCO TEÓRICO**

Es un contraste y análisis de teorías e investigaciones referidas al estudio. Estas van de lo general a lo particular. Las bases teóricas o marco teórico, depende exclusivamente del tipo de estudio que esté realizando, así por lo general incluye aspectos teóricos, formales o conceptos que se relacionen con su tema de investigación. Tenga en cuenta que estas teorías se desprenden del título de su trabajo. No incluya material de referencia innecesario.

## **VI METODOLOGÍA APLICADA**

No es más que la descripción detallada del método que utilizó para dar solución al problema planteado. **Aquí se incluyen necesariamente métodos, técnicas o procedimientos empleados en el estudio, pero sustentados con autores.** No debe dejar ningún detalle por fuera, pues mientras más claro sea la metodología, más sencillo será que los futuros lectores entiendan el trabajo de investigación. Se le recomienda que al momento de explicar la metodología lo haga en este orden, el cual puede variar de acuerdo a su necesidad, pero puede ser de mucha utilidad en línea general:

- a. Tipo de investigación.
- b. Diseño de la investigación.
- c. Definición de variables e indicadores
- d. Población y muestra (sí es que las tienes).
- e. Enfoque del trabajo: modelo de métodos aplicados.
- f. Método de trabajo (opcional).
- g. Técnicas de análisis de datos.
- h. Instrumentos de recolección de datos.
- i. Panel de entrevistas (opcional).
- j. Confiabilidad.

## **VII LIMITACIONES**

Son las restricciones que se tiene para realizar el trabajo de investigación, referidas a procedimientos, métodos, técnicas, interpretación de resultados, selección de la población y muestra.

## **VIII ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

La presentación y organización varía según el tipo de estudio empleado. Es recomendable que formule de acuerdo al orden de los objetivos que se planteó al inicio de la investigación. Los resultados tratan de contrastarlos o fundamentarlos sobre las teorías que haya utilizado durante todo el trabajo.

## IX CONCLUSIONES

Es el punto final de la investigación realizada, ésta se enmarca en un contexto de inicio-cierre, es decir, que se parte con las ideas propuestas o preliminares del estudio, luego se describen los logros obtenidos, y finalmente se formulan otras ideas partiendo de las que se tuvieron al principio del estudio. En términos generales, la conclusión debe incluir aspectos como:

- a. Logros del trabajo, a manera de una introducción breve.
- b. Ideas relevantes que hayan surgido en los diferentes capítulos elaborados.
- c. Conclusiones generales del tema central seleccionado.

## X RECOMENDACIONES

Son las consecuencias que se derivan de los resultados obtenidos, y se utilizan como un aporte mucho más significativo o estructurado del trabajo de investigación. Por lo general éstas dependen del tipo de estudio, y su inclusión queda sujeta al autor del estudio.

## XI REFERENCIALES

Incluye todas las fuentes citadas o consultadas (Impresas, electrónicas, audiovisuales, etc.) a lo largo del desarrollo del tema (generados automáticamente).

### Ejemplo de cita de un libro:

- *Autor(es) personal(es) o institucional*, con mayúsculas.
- Título de la publicación en negritas y con letra cursiva
- Ciudad de publicación.
- Editorial
- Edición ( Si lo tiene)
- Año de publicación

HERNANDEZ SAMPIERI y Otros. ***Metodología de la investigación***. México.

Editorial Mc Graw Hill Interamericana de México S.A. Cuarta Edición. 2007.

#### Ejemplo de cita de una tesis:

- Autor (es) de la tesis, con mayúsculas
- Título de la tesis, con negritas con letra cursiva
- Mención o grado al que se opta «Lugar de publicación
- Institución patrocinadora (Universidad, Facultad o Escuela)
- Año de publicación

TORRES VALLADARES, Manuel. ***Dominancia Cerebral Inteligencias Múltiples Motivación Estrategias de Aprendizaje***. Tesis doctoral. Lima. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2004

#### Ejemplo de cita de un artículo de revista:

- Autor (es) del artículo, con mayúsculas
- Título del artículo, con negritas
- Título de la revista (subrayado) o con letra cursiva
- Volumen (cuando la revista lo incluye)
- Numero entre paréntesis
- Paginación (precedida de dos puntos)
- Fecha de publicación (indicar mes y año)

BRACK EGG, Antonio. **Retos del Ministerio del Ambiente**. *Ecoriomla y Sociedad*. Vol.67: 7 a 14. Abril 2008

#### Ejemplo de cita de una publicación Web:

- Autor (es) de la publicación. Puede ser una persona u organización, con mayúsculas.
- Título de la publicación, con negritas
- Link, en caso necesario.
- Fecha de haber consultado la información

UNIVERSIDAD CATOLICA SILVA HENRIQUEZ. **Estándares del desempeño docente**. Disponible en:

<http://www.unescoxl/medios/blfoteca/docameritos/estgndaredessmseno> docente Eufsreves.pdf.articulo web. Consultada el 28 de enero del 2007.

## XII ANEXOS

No es más que el material adicional que se incluye al final de nuestro trabajo. Es importante que los anexos sean materiales que sirvan para ampliar la información descrita en el trabajo, no es un compilado de material

innecesario que solo sirve para abultar la investigación. En esta sección se incluyen: glosarios, instrumentos utilizados, lista de estudios referenciales a su trabajo, esquemas o gráficos que amplíen los conocimientos de los futuros lectores, así como cualquier otro material que considere pertinente y de utilidad como complemento del estudio. Es recomendable que incluya al principio de esta parte de tu trabajo, una breve descripción de los contenidos que ha seleccionado, si es posible, se sugiere clasificar cada uno por sección o tipo, esto facilitará la revisión de cada uno.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA .....**



**MONOGRAFÍA (O TESINA)**  
**“DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO PARA LA ELABORACIÓN**  
**DEL PLAN DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN**  
**EDIFICIOS PÚBLICOS – LIMA”**

**ASIGNATURA: RESISTENCIA DE MATERIALES**

**DOCENTE: Dr. ISAAC PATRON YTURRY**

**INTEGRANTES:** CARLOS CHERRES LAGES  
CAMILO PAREDES SABOGAL  
JUAN MANUEL PANDURO QUIROZ

**Callao, Abril, 2017**

**PERÚ**