

Escuela de Ingeniería Industrial

**Guía para la Presentación  
de Informes Académicos**

Mayo, 2003

## **Presentación**

Esta guía tiene por finalidad disciplinar la presentación de informes académicos para lograr una uniformidad en los trabajos producidos por los alumnos de la Escuela de Ingeniería Industrial de esta universidad.

Se considerará indispensable la observación de la presente guía para todos los informes de las asignaturas de Proyecto I y II, de Seminario de Tesis 1 y 2 e informes de práctica I, II y III, como así también en los borradores, memorias de título y tesis de grado.

Esta guía podrá también ser usada, en el todo o en sus partes, para la elaboración de informes en otras asignaturas, manteniendo siempre el formato aquí estipulado.

Para mantener una cierta consistencia y dado que esta guía es la referencia obligada para la elaboración de los trabajos arriba indicados, este documento también se presenta ajustado rigurosamente a las reglas aquí enunciadas.

El contenido aquí presentado está en su 3ª versión, correspondiente al mes de Mayo de 2003, precisando, extendiendo y corrigiendo las primeras versiones de 1998 y 2000.

## Indice

Lista de Tablas.....	5
Lista de Figuras .....	6
<b>1 Presentación gráfica .....</b>	<b>7</b>
1.1 Papel .....	7
1.2 Escritura.....	7
1.3 Márgenes .....	7
1.4 Espacios y títulos de capítulos.....	7
1.5 Páginas.....	8
1.6 Desdoblamiento en volúmenes.....	8
<b>2 Portada de informes .....</b>	<b>9</b>
<b>3 Agradecimientos y dedicatorias .....</b>	<b>10</b>
<b>4 Indice .....</b>	<b>11</b>
<b>5 Glosario .....</b>	<b>12</b>
<b>6 Lista de abreviaturas o siglas .....</b>	<b>13</b>
<b>7 Lista de símbolos.....</b>	<b>14</b>
<b>8 Lista de figuras .....</b>	<b>15</b>
<b>9 Lista de tablas .....</b>	<b>16</b>
<b>10 Resumen .....</b>	<b>17</b>
<b>11 Texto .....</b>	<b>18</b>
11.1 Numeración progresiva .....	18
11.1.1 Secciones primarias .....	18
11.1.2 Secciones secundarias, terciarias y cuaternarias .....	19
11.1.3 Ítemes .....	19
11.2 Notas al pié de página.....	19
11.3 Citaciones .....	20
11.4 Ilustraciones.....	20
11.4.1 Presentación gráfica.....	20
11.4.2 Tablas .....	21
11.4.3 Numeración .....	21

11.4.4 Título .....	21
11.4.5 Ubicación.....	22
11.5 Anexos y apéndices .....	22
11.6 Fórmulas y ecuaciones .....	23
11.7 Referencias bibliográficas y bibliografía.....	23
11.7.1 Referencia en el texto .....	23
11.7.2 Orden de las referencias bibliográficas .....	24
Anexos.....	25
Anexo 1 - Ejemplo de Portada de Memoria .....	26
Anexo 2 - Ejemplo de Portada de Informe de Proyecto.....	27
Anexo 3 - Ejemplo de Portada de Tesis .....	28
Anexo 4 - Ejemplo de Portada de Informe de Seminario de Tesis .....	29
Anexo 5 - Ejemplo de Portada de Informe de Práctica .....	30
Anexo 6 - Ejemplo de Índice.....	31
Anexo 7 - Ejemplo de Lista de Abreviaturas .....	32
Anexo 8 - Ejemplo de Lista de Símbolos.....	33
Anexo 9 - Ejemplo de Lista de Figuras .....	34
Anexo 10 - Ejemplo de Lista de Tablas .....	35
Anexo 11 - Ejemplos de Referencias Bibliográficas.....	36

## **Lista de Tablas**

Tabla 11.1 - Tabla de decisión para determinar la cardinalidad en asociaciones binarias.. 21

## **Lista de Figuras**

Figura 11.1 – Notación del Diagrama de Transición de Estados .....	22
--	----

# **1 Presentación gráfica**

## **1.1 Papel**

El papel a utilizar debe ser tamaño carta (21,59 cm X 27,94 cm). Para presentaciones de proyecto o memoria el papel debe ser blanco y el texto debe escribirse en negro.

Cuando el ancho del formato estándar sea insuficiente para la presentación de las ilustraciones, se debe adoptar el formato estándar con ancho ampliado tamaño carta definiendo dobleces sucesivos en el formato resultante. Puede hacerse también una copia reducida de las ilustraciones siempre que no perjudique la lectura de las mismas. Cuando se deba usar representaciones de gran tamaño se puede entregar en anexo cualquier formato tipo plano.

## **1.2 Escritura**

Editar el original utilizando solamente un lado de la hoja. Alinear el margen derecho no abusando de las separaciones silábicas con guiones u otros símbolos. Se recomienda utilizar una fuente de letras tipo Times (Times New Roman) o Bookman tamaño 12 o equivalente.

No debe escribirse en la parte superior ni inferior de la hoja ninguna información, como por ejemplo el nombre del trabajo, autor, o capítulo específico.

## **1.3 Márgenes**

Con el propósito de permitir una visualización del texto así como su correcta reproducción y encuadernación se sugiere observar los siguientes márgenes:

Superior: 3,0 cm

Inferior: 2,5 cm

Izquierdo: 3,0 cm

Derecho: 2,5 cm

## **1.4 Espacios y títulos de capítulos**

Utilizar en el texto espacios simples. Cada capítulo nuevo empieza en una hoja nueva, con el título destacado del texto. El fin de una sección y el encabezado de la próxima deben ser separados por espacios adicionales.

Cada párrafo debe comenzar con una sangría entre 1,0 y 1,5 cm a partir del margen izquierdo establecido.

Observación: Cuando una sección termina próxima al fin de una página, colocar el encabezado de la próxima sección en la página siguiente.

## **1.5 Páginas**

Todas las páginas del trabajo deben ser numeradas en forma correlativa con excepción de la hoja de portada. La numeración debe ser arábica y los números colocados en el centro del margen superior a 1,5 cm del borde de la página. La numeración de las páginas se inicia con la portada, la cual sin embargo, no recibe numeración.

## **1.6 Desdoblamiento en volúmenes**

Cuando el trabajo sea en dos volúmenes la página del título debe ser anexada también al segundo volumen destacando la indicación “Volumen I” y “Volumen II” bajo el título. La numeración de las páginas del segundo volumen debe ser una secuencia natural del primer volumen. Trabajo sobre 300 páginas debe ser presentado en dos volúmenes.



## 2 Portada de informes

Contiene los elementos de la identificación del trabajo:

- a) Unidad académica (en caso de memoria y tesis debe precederse con la Institución y la Facultad)
- b) Título del trabajo en negrita
- c) Nombre completo del alumno
- d) Título o grado pretendido por el trabajo presentado
- e) Nombre de los profesores guía y co-guía, según corresponda, sin indicación de títulos o grados (en caso de memoria y tesis no se incluye al profesor co-guía, ver anexos 1 y 3)
- f) Mes y año de entrega del informe

Ejemplos: ver anexos del 1 al 4

Los contenidos de la portada de los informes de práctica son los siguientes (ver ejemplo en anexo 5):

- a) Unidad académica
- b) Título en negrita “Informe de Práctica Nivel” seguido de los numerales I, II ó III, según corresponda
- c) Nombre del alumno
- d) Nombre de la empresa
- e) Período de práctica
- f) Mes y año de entrega del informe

En el caso de memoria y tesis, el empaste debe hacerse en color negro o azul oscuro con letras doradas o plateadas usando el formato más aproximado posible al de la hoja de portada.

### **3 Agradecimientos y dedicatorias**

Usada solamente para memorias de título o tesis de grado. Localizados después de la portada y en páginas separadas. Se recomienda sea breve y colocada en la esquina inferior derecha de la página. No debe incluirse en el índice.

## **4 Índice**

Lista las principales divisiones y secciones del texto en el mismo orden en que en él aparecen, indicando también las respectivas páginas iniciales (ver índice de esta Guía y el anexo 6), incluyendo también anexos y apéndices. El índice debe ser ubicado inmediatamente después de la portada y agradecimientos en el caso de una memoria. Es aconsejable el uso del sistema de numeración progresiva para numerar las divisiones y subdivisiones del texto. En el caso de que el trabajo sea presentado en más de un volumen cada uno debe contener el índice general de la obra, así como su propio índice ocupando páginas consecutivas.

## **5 Glosario**

Es una lista en orden alfabético de palabras especiales de sentido poco conocido o de uso muy restringido o palabras en otro idioma, acompañada de sus respectivas definiciones. Cuando el glosario sea necesario debe ser colocado después del índice y antes de las listas de abreviaturas, símbolos, figuras y tablas.

## **6 Lista de abreviaturas o siglas**

Esta lista define abreviaturas poco conocidas o propias del autor del documento. Todas las abreviaturas o siglas deben ser ordenadas alfabéticamente y seguidas de sus respectivos significados (ver anexo 7).

## **7 Lista de símbolos**

Listar los símbolos poco conocidos utilizados en el orden en que aparecen en el texto, acompañado de sus respectivos significados (ver anexo 8).

## **8 Lista de figuras**

Listar las figuras en el orden en que aparecen en el texto, indicando para cada una de ellas su número, leyenda y página en donde se encuentra (ver lista de figuras de esta Guía y el anexo 9).

## **9 Lista de tablas**

Listar las tablas en el orden en que aparecen en el texto indicando para cada una de ellas su número, leyenda y página en donde se encuentra (ver lista de tablas de esta Guía y el anexo 10).



## 10 Resumen

Consiste en la presentación clara y concisa de los puntos más relevantes del trabajo de manera de permitir al lector saber de la conveniencia o no de su lectura íntegra. Es redactado por el autor en páginas separadas antecediendo a la introducción. En las memorias y tesis no debe superar las 350 palabras.

Con relación al estilo, el resumen debe ser compuesto por una secuencia de oraciones compuestas y no por una enumeración de tópicos. El primer párrafo debe presentar el tema principal del documento. El segundo párrafo debe explicar el desarrollo del trabajo. El tercer y último párrafo debe presentar los resultados y conclusiones del trabajo. No debe incluirse fórmulas matemáticas ni ilustraciones de ninguna especie.

Después del resumen deben constar palabras-claves relativas a los asuntos de la memoria. Ejemplo: palabras-claves *optimización, inventario, demanda estocástica, sector minero*.

## 11 Texto

El texto es la parte del documento donde el contenido es presentado y desarrollado. Con relación al estilo de la redacción, el trabajo debe ser escrito en lenguaje impersonal, en tercera persona del singular y ser completamente consistente, es decir, una convención o criterio usado en una página debe ser mantenido en todo el texto. En los casos que corresponda, el profesor-guía deberá orientar al alumno en la concisión y claridad del texto y señalará las modificaciones que considere necesarias.

La estructura del texto consiste en: introducción, descripción del estado del arte y estrategia de solución adoptada, desarrollo del tema y conclusiones y recomendaciones divididos en capítulos conforme a la naturaleza del asunto. La introducción debe proporcionar una visión global del trabajo realizado incluyendo el marco físico y conceptual generales y los objetivos del trabajo. La descripción del estado del arte implica la revisión de la literatura básica sobre el asunto resumiendo los resultados relevantes obtenidos por otros autores. La literatura citada debe ser presentada preferentemente en orden cronológico en bloque de asuntos, mostrando la evolución del tema de manera integrada. Todo documento citado y analizado debe constar en la bibliografía al final del trabajo. El desarrollo o cuerpo del trabajo es la parte más extensa y presenta los resultados del trabajo.

La conclusión debe presentar en forma sintética los resultados del trabajo, destacando la importancia relativa y señalando la contribución y los méritos que posee.

Todas las palabras mencionadas en idioma extranjero o que se deseen destacar, deben ser escritas usando formato *itálico* o *cursivo*. Ejemplo: *setup*

### 11.1 Numeración progresiva

Consiste en la división del trabajo en secciones. No se debe subdividir en secciones más allá del cuarto nivel.

#### 11.1.1 Secciones primarias

Corresponden a la división de capítulos. Son numeradas con la serie natural de los números enteros a partir de 1 (uno) según el orden de su colocación en el documento. El título de la sección primaria debe estar en negrita y solamente la primera letra de las palabras del título debe ser mayúscula tanto en el índice como en el texto. Utilizar fuente tipo Times (Times New Roman), Bookman o Arial (Helvética) tamaño 18 o equivalente.

### **11.1.2 Secciones secundarias, terciarias y cuaternarias**

Son resultantes de la división del texto de los capítulos. Se enumeran secuencialmente con la serie natural de los números enteros a partir de 1 (uno) según el orden de su colocación en el respectivo capítulo. Ejemplo: el capítulo 10 se subdivide en una sección secundaria 10.1 y que subdivide en 2 secciones terciarias 10.1.1. y 10.1.2.

El título de la sección secundaria debe estar en negrita y solamente la primera letra de la primera palabra del título es mayúscula. Se recomienda utilizar una fuente de letras tipo Times (Times New Roman), Bookman o Arial (Helvética) tamaño 14 o equivalente.

### **11.1.3 Ítemes**

Los ítemes incluidos en una sección se caracterizan por medio de letras del alfabeto latino (a, b, c, ...) según su orden. La letra seguida de un paréntesis, es colocada inmediatamente antes de la primera palabra del texto del ítem. Ejemplo: ver sección 11.3 sobre citaciones. También es posible utilizar símbolos especiales (viñetas) para este efecto, como por ejemplo: •.

Sólo en el caso en que el orden en que se presentan los ítemes es importante, éstos pueden numerarse secuencialmente con la serie natural de los números enteros a partir de 1 (uno) según el orden deseado.

## **11.2 Notas al pié de página**

Se destinan a prestar aclaraciones, entregar referencias no bibliográficas (ver sección 11.7.1), comprobar una afirmación o justificar una información que no debe ser incluida en el texto, limitándose a lo mínimo necesario. Estas notas deben ser colocadas al pié de la página separadas del texto por una línea de aproximadamente un tercio del ancho útil de la página a partir del margen izquierdo. Puede usarse números superescritos para hacer referencia a una nota al pié de página.

El tamaño de la fuente de letras del texto de la nota debe ser siempre menor a la del texto propiamente tal, como por ejemplo el tamaño 10 u 8.

### **11.3 Citaciones**

Las citaciones pueden ser de tres tipos:

- a) Citaciones formales: Cuando transcriben literalmente trechos de obras. Deben ser colocadas entre comillas.
- b) Citaciones conceptuales: Cuando se reproducen fielmente las ideas de otros con síntesis personales.
- c) Citaciones mixtas: Cuando las citaciones conceptuales agregan palabras o expresiones extraídas del texto consultado.

La relación de la citación con el documento de donde fue extraída será hecha agregando, después de la citación y entre paréntesis, el apellido del autor con la primera letra en mayúscula seguido del año de la publicación del trabajo. Ejemplo: (Jacobson, 2000).

### **11.4 Ilustraciones**

Son consideradas ilustraciones: gráficos, figuras, diagramas, láminas, fotografías, esquemas de cualquier naturaleza, dibujos, planos, organigramas, flujogramas, cuadros y tablas tanto en color como blanco y negro.

#### **11.4.1 Presentación gráfica**

Las ilustraciones deben ser presentadas en forma clara y legible tanto en el original como en las copias. Los títulos y leyendas que acompañan las ilustraciones deben presentar la misma nitidez del texto.

El contenido de las ilustraciones puede hacer uso de diferentes colores, no así los títulos y leyendas que deben conservar el color negro.

## 11.4.2 Tablas

Debe indicarse la fuente bajo la tabla, indicando la referencia de la cual la tabla fue extraída, si ésta no fue elaborada por el autor. En el caso de que algún valor señalado en la tabla merezca explicación, ésta podrá ser destacada por un asterisco u otro símbolo característico bajo la tabla (colocar el mismo símbolo superescrito al lado derecho del valor destacado). Cuando la tabla ocupa más de una página no será delimitada en la parte inferior repitiéndose el encabezado en la página siguiente. Se sugiere usar una fuente de letras Arial (Helvética) tamaño 10 o equivalente. Sólo en el caso de las tablas, el título debe colocarse siempre por sobre las mismas. Un ejemplo es el de la tabla 11.1.

**Tabla 11.1** - Tabla de decisión para determinar la cardinalidad en asociaciones binarias.

CONDICIONES	1	2	3	4	5	6	7	8
1) Evento en una transición de un pre-estado	S	S	S	S	N	N	N	N
2) Evento en una transición de inicialización de estado	S	S	N	N	S	S	N	N
3) Evento en una auto-transición	S	N	S	N	S	N	S	N
ACCIONES								
1) Instancia con participación opcional (min. = 0)	√	√	√	√			√	
2) Instancia con dependencia de existencia (min. = 1)					√	√		√
3) Instancia con participación única (max. = 1)		√		√		√		
4) Instancia con participación múltiple (max. = n)	√		√		√		√	√

## 11.4.3 Numeración

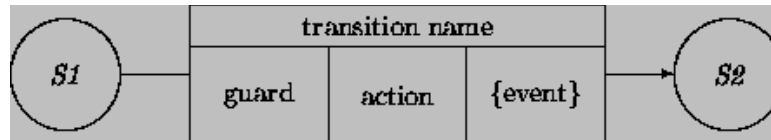
Las ilustraciones son numeradas con la serie natural de los números enteros a partir de 1 (uno). Los números de las ilustraciones deben ser secuenciales en cada capítulo, con excepción de las tablas que poseen una numeración separada. Ejemplo: en el capítulo 10, figura 10.1, figura 10.2, figura 10.3, tabla 10.1, tabla 10.2, etc.

En el caso de las figuras de anexos y apéndices (ver sección 11.5), éstas deben numerarse anteponiendo una abreviación antes del número del anexo o apéndice. Ejemplo: en el anexo 2, figura A2.1, figura A2.2, tabla A2.1, tabla A2.2.

## 11.4.4 Título

Toda ilustración debe ser mencionada en el texto y poseer un título colocado bajo la misma, con excepción de las tablas cuyo título se ubica por sobre las mismas. Al igual que las tablas, se debe indicar, en este caso junto al título, la fuente de referencia de la cual la ilustra-

ción fue extraída, si es que no fue elaborada por el autor. Ejemplo: Figura 11.1 con indicación de la fuente.



**Figura 11.1** – Notación del Diagrama de Transición de Estados. Fuente: (De Champeaux, 1993).

### 11.4.5 Ubicación

Las ilustraciones deben ser ubicadas preferentemente en el propio texto, lo más próximo posible del párrafo donde son referenciadas por primera vez. Dependiendo del volumen de ilustraciones a ser presentadas, las mismas podrán ser reunidas en un anexo.

Se debe dejar algún espacio adicional entre la ilustración y los párrafos de texto anterior y posterior para distinguir claramente los dos tipos de información.

En el caso de que una figura no quepa en el espacio restante de una página, deberá desplazarse más adelante en el texto, de tal manera que el texto se acomode en dicho espacio restante y la figura pueda ubicarse en la página siguiente. Esto sólo no podrá hacerse si la figura está al final de un capítulo.

## 11.5 Anexos y apéndices

Son constituidos por material suplementario al texto y colocados después del mismo para fines de aclaración o documentación. No constituyen parte esencial para la comprensión del trabajo. Los anexos están constituidos por documentos elaborados por el autor del documento. Los apéndices están constituidos por copias textuales de documentos de otros autores, generalmente no accesibles al lector.

Los anexos y apéndices pueden ser formados por conjuntos de tablas muy detalladas para incluirlas en el texto, notas técnicas sobre métodos, esquemas, estudios de casos muy largos, figuras, listados y cualquier otro material ilustrativo.

Cada anexo y apéndice es designado por la palabra “Anexo” o “Apéndice”, respectivamente, seguido de su número de orden y su título. El título puede asumir el mismo formato que el de los capítulos. Ejemplo: Anexo 1 Ejemplo de Portada de Memoria, Apéndice 1 Definición del Problema de la IFIP.

En el caso de que se desee incluir archivos en sus formatos electrónicos, o cuando el conjunto de anexos y apéndices sea muy voluminoso, se recomienda proporcionarlos en algún medio de almacenamiento, tales como disquetes o discos compactos grabados, prefiriéndose este último medio dada su eficiencia y confiabilidad. La inclusión debe hacerse en un sobre, ajustado al tamaño del contenido, que no dañe el medio ni permita que se extravíe fácilmente. Tanto el sobre como el medio deben estar claramente identificados con el nombre del documento y el autor del mismo. Ejemplo: Anexo 4 – Modelos del Sistema de Información en la herramienta CASE objectiF 4.6.

## **11.6 Fórmulas y ecuaciones**

Las fórmulas y ecuaciones serán numeradas cuando ello contribuya a una mayor claridad del texto, como por ejemplo, cuando son referenciadas varias veces.

Se sugiere que se escriban separadamente del texto cuando su tamaño o complejidad lo ameriten.

## **11.7 Referencias bibliográficas y bibliografía**

Referencia bibliográfica es un conjunto de elementos que permite la identificación de documentos utilizados (en el todo o en una parte) por el autor de un trabajo. La correcta y completa identificación de un texto facilitará el proceso de su ubicación y obtención por un lector interesado. Ejemplos de referencias bibliográficas pueden ser encontrados en el anexo 11. Como reglas generales para la presentación de referencias bibliográficas se deben considerar las siguientes:

- a) Los varios conjuntos de elementos de una referencia bibliográfica deben ser separados entre sí por un punto seguido de un espacio.
- b) Son considerados elementos esenciales para la identificación de un documento: autor; título; edición; lugar, editora y fecha de la publicación; página inicial y final, cuando se trate de un capítulo o parte de un documento.
- c) Son considerados elementos complementarios: páginas de todo el documento; notas que aclaran sobre la forma del documento, por ejemplo tesis, entrevistas, memorias, etc.

### **11.7.1 Referencia en el texto**

En el texto se debe colocar entre paréntesis el apellido del autor seguido del año de la publicación del trabajo, separados por una coma. Si el documento no presenta año de publicación se debe registrar la década aproximada. Ejemplos: (Weinstein, 2002), (Aguirre, 199?).

En el caso que sean exactamente 2 (dos) los autores, sus apellidos pueden referenciarse separados por “y”. Ejemplo: (Shlaer y Mellor, 1992). Si hubiese 3 (tres) o más autores citar sólo el primer autor y agregar la frase “et al.” en cursiva. Ejemplo: (Rumbaugh *et al.*, 1991).

Si se requiere citar dos o más trabajos del mismo autor con el mismo año de publicación, se debe distinguir cada uno de ellos utilizando letras minúsculas después del año de publicación. Ejemplo: (Navathe, 1984) y (Navathe, 1984a).

Cuando en la citación el apellido de un autor coincide con el de otro autor diferente, se puede distinguir ambos agregando la primera letra del nombre a la del apellido a uno de ellos. Ejemplos: Winston, Peter (Winston, 1992) y Winston, Roger (Winston R., 1986).

Referencias no bibliográficas tales como comunicaciones verbales (entre profesor guía y memorista/tesista), conversaciones telefónicas, charlas, cartas, artículos no publicados, videos, etc., que sean significativas para la elaboración del trabajo deben hacerse por medio de notas al pie de página. Elementos importantes para esta referencia son el autor, cargo o título, asunto, lugar, institución, día, mes y año; y forma de la comunicación. El siguiente ejemplo simula una referencia de este tipo: “Entre las principales tendencias<sup>1</sup> se puede mencionar a...”.

### 11.7.2 Orden de las referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas deben aparecer en orden alfabético por autor y después en orden descendente por año de publicación para todo tipo de documento consultado. Ejemplo: (Barros, 1989), (Barros, 1986), (Barros, 1978), (Chamorro, 2000) y (Chamorro, 1998).

---

<sup>1</sup> Campos, Pedro. (1999) Profesor. **Tendencias en Inteligencia Artificial**. Valparaíso: UTFSM, 5 de agosto. Información verbal.



## **Anexos**

**Anexo 1 - Ejemplo de Portada de Memoria**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Industrial

**Causas Laborales en Chile:  
Un Análisis Econométrico**

por

**José Miguel Benavente Hormazábal**

Memoria para optar al título de  
Ingeniero Civil Industrial

Prof. Guía: Juan Vrsalovic Mihoevic

Marzo, 1996

**Anexo 2 - Ejemplo de Portada de Informe de Proyecto**

Escuela de Ingeniería Industrial

**Estudio de Factibilidades Técnica y Económica  
de las Alternativas de Industrializar los  
Excedentes de Producción de Uva de Mesa**

por

**Santiago Venegas Díaz**

Informe Final de Proyecto 2

Prof. Guía: Dante Pesce Santana

Prof. Co-Guía: Alfonso Muga Naredo

Mayo, 1996

**Anexo 3 - Ejemplo de Portada de Tesis**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Industrial

**Perfeccionamiento de un Diseño de *Software* Orientado a  
Objeto Mediante el Uso de Criterios y Patrones**

por

**Claudio Cubillos Figueroa**

Tesis para optar al grado de  
Magíster en Ingeniería Industrial

Prof. Guía: Guillermo Bustos Reinoso

Octubre, 2001

**Anexo 4 - Ejemplo de Portada de Informe de Seminario de Tesis**

Escuela de Ingeniería Industrial

**Modelado de un Sitio *Web* de Comercio Electrónico para  
Mejorar la Interacción Bajo la Filosofía CRM**

por

**Rodrigo Alfaro Arancibia**

Informe Final de Seminario de Tesis 1

Prof. Guía: Guillermo Bustos Reinoso

Diciembre, 2000

**Anexo 5 - Ejemplo de Portada de Informe de Práctica**

Escuela de Ingeniería Industrial

**Informe de Práctica Nivel II**

por

**Mario Mora Morales**

CODELCO Chile División El Teniente

05/Enero/1998 al 30/Enero/1998

Marzo, 1998

## Anexo 6 - Ejemplo de Índice

### Índice

Glosario.....	8
Lista de Abreviaturas.....	12
Listas de Figuras.....	16
Lista de Tablas.....	17
Resumen.....	19
<b>1 Introducción.....</b>	<b>21</b>
<b>2 Antecedentes de las Causas Laborales en Chile.....</b>	<b>28</b>
2.1 Descripción del sistema judicial chileno.....	28
2.2 Juzgado de letras del trabajo.....	34
2.3 Evolución de las causas laborales ingresadas.....	38
2.4 Evolución del entorno.....	40
<b>3 Marco Analítico.....</b>	<b>44</b>
3.1 Formulación del modelo.....	45
3.2 Aplicación al sector laboral.....	51
<b>4 Estimación.....</b>	<b>56</b>
4.1 Especificación empírica del modelo y definición de variables.....	57
4.2 Resultados.....	63
4.3 Predicción.....	69
<b>5 Análisis de los Resultados.....</b>	<b>86</b>
<b>6 Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>89</b>
Anexos.....	92
Anexo 1 Período de Estudio.....	93
Anexo 2 Modificaciones Legales.....	94
Anexo 3 Tribunales Laborales: Análisis Regional.....	95
Apéndices.....	100
Apéndice 1 Codificación de Materias.....	101
Bibliografía.....	102

## **Anexo 7 - Ejemplo de Lista de Abreviaturas**

### **Lista de Abreviaturas y Siglas**

DCU = Diagrama de Casos de Uso

NTIC = Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones

ORM = *Operating Resource Management*

SIPRO = Sistema de Información del Departamento de Producción



## Anexo 8 - Ejemplo de Lista de Símbolos

### Lista de Símbolos

$\cong$  Aproximadamente igual a

$\omega$  Factor empírico de ponderación convergente

$\kappa$  Constante física desconocida

## Anexo 9 - Ejemplo de Lista de Figuras

### Lista de Figuras

Figura 1.1 - Estructuras jerárquicas.....	12
Figura 1.2 - Árbol de decisión.....	16
Figura 1.3 - Estructuras con elementos del mismo nombre.....	19
Figura 2.1 - Árbol del ejemplo 1.....	21
Figura 2.2 - Diseño de una tarjeta de producción.....	27
Figura 3.1 - Jerarquías y tablas de decisión del ejemplo 2.....	28
Figura 3.2 - Lista de registros tipo “producto”.....	30
Figura 3.3 - Fotografía de <i>lay-out</i> actual del taller.....	58

## **Anexo 10 - Ejemplo de Lista de Tablas**

### **Lista de Tablas**

Tabla 1.1 - Tabla de producción generada.....	15
Tabla 2.1 - Tabla de datos de estructuras con lote tamaño 5.....	18
Tabla 3.1 - Tabla de datos de estructuras con lote de tamaño 2.....	24

## Anexo 11 - Ejemplos de Referencias Bibliográficas

Las referencias bibliográficas deben ajustarse a las siguientes reglas:

- a) A partir de la segunda línea debe indentarse el texto de la referencia en aproximadamente 0,5 cm con relación a la primera línea.
- b) Deben consignarse en negrita lo siguiente:
  - título del libro, en citaciones de libros o partes de libros y fascículos
  - título de la revista, en citaciones de artículos de publicaciones periódicas
  - la palabra “*Proceedings*”, “*Anales*”, “*Memoria*”, etc. en artículos publicados en congresos
- c) Incluir, siempre que sea posible, los nombres completos de autores y/o editores citados evitando el uso de iniciales. En el caso de ser editores, agregar después del nombre de los mismos “(ed.)” o “(eds.)”.
- d) El mes de publicación para el caso de artículos, debe abreviarse a las 3 (tres) primeras letras del nombre del mes en el idioma en que se encuentra el artículo citado. Ejemplo: “Ago.” si el artículo está en español, o “Aug.” si está en inglés.
- e) Si la referencia posee 2 (dos) o más autores/editores, separar los nombres usando punto y coma (;).

A continuación se presentan ejemplos específicos para los casos más comunes en lo que a referencias bibliográficas se trata.

1. Libros, anales de congresos, folletos y manuales utilizados integralmente.

Barrera, J. (1989). **El Procedimiento Laboral en el Nuevo Código del Trabajo**. Santiago: Editorial Jurídica Ediar-Conosur.

Borland International (1990). **Turbo Pascal 6.0 Programmer’s Guide**.

2. Capítulo o parte de un libro.

Maddala, George (1985). **Econometría**. México: McGraw-Hill, Cap.2, p. 128-167.

Licklider, Joseph (1967). **Stored Information**. In: Gerard, R.W. (ed.) *Computer and Education*. New York: McGraw-Hill, p. 151-182.

3. Fascículo de periódico utilizado integralmente.

EDP Analyzer (1975). **The International Auditor and the Computer**. Vista, v.13, n.3, Mar.

4. Artículo de periódico.

Chen, Peter (1976). The Entity-Relationship Model: Toward a Unified View of Data. **ACM Transactions on Database Systems**, New York, v.1, n.1, p.9-36, Mar.

Sum, Chae-Chuong; Hill, Arthur V. (1993). A New Framework for Manufacturing Planning and Control Systems. **Decision Sciences Journal**, Atlanta, v.24, n.4, p.739-760, Jul./Aug.

5. Artículo de anales de congresos.

Barros, Fernando J.; Mendes, Maria T. (1993). Object-Oriented Flow-Shop Simulation. In: Beaumariage, T.; Roberts, C. (eds.). Object-Oriented Simulation Conference - OOS '93, La Jolla. **Proceedings...** San Diego: The Society for Computer Simulation, p.53-58.

Olle, T. William (1982). Comparative Review of Information Systems Design Methodologies: Problem Definition. In: IFIP WG 8.1 Working Conference on Comparative Review of Information Systems Design Methodologies, Noordwijkerhout. **Proceedings...** Amsterdam: North-Holland, p.8-9.

6. Artículo de anales de congreso publicado en revista científica.

García-Molina, J.; Ortín, M. José; Moros, Begoña; Nicolás, Joaquín; Toval, Ambrosio (2000). Towards Use Case and Conceptual Models through Business Modeling. In: **Lecture Notes in Computer Science N° 1920**, Berlin: Springer-Verlag, p.281-294. Trabajo presentado en la Entity-Relationship Conference – ER2000, Salt Lake City, Oct.

7. Informaciones obtenidas a través de Internet.

Nielsen, Jakob. (1999) **The Top Ten New Mistakes of Web Design**. May. Disponible vía web en <http://www.useit.com/alertbox/990530.html>.

8. Citación de citación.

Todo artículo citado en una fuente consultada debe ser citado en el texto incluyendo el citado y el consultado. En la bibliografía debe aparecer dónde fue consultado. Ejemplo: Según Silva, citado por (Sanhueza, 1989) p.23, ...