

MATERIAL EDUCATIVO PARA ELABORAR EL MANUAL DE USUARIO

VERSIÓN 2.0

DORIS ELENA MONSALVE SOSSA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL

TECNÓLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

MEDELLÍN

2016

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN .....	6
1. OBJETIVOS.....	8
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	8
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL .....	9
2.1 MÁRGENES .....	9
2.2 NUMERACIÓN DE LAS HOJAS.....	11
2.3 REDACCIÓN .....	13
2.4 PRELIMINARES.....	13
2.5 LOS CAPÍTULOOS .....	14
2.6 LOS SUBCAPÍTULOS.....	15
2.7 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE PRIMER NIVEL (CAPÍTULOS) .....	16
2.8 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE SEGUNDO NIVEL .....	18
2.9 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE TERCER Y CUARTO NIVEL.....	19
3. PARTES CONSECUTIVAS DEL MANUAL DE USUARIO.....	20
3.1 TAPA O PASTA.....	20

3.2 MEDIO TÍTULO .....	22
3.3 CUBIERTA.....	24
3.4 PORTADA .....	26
3.5 DEDICATORIA.....	28
3.6 AGRADECIMIENTOS .....	30
3.7 LICENCIAMIENTO .....	32
3.8 TABLA DE CONTENIDO.....	33
3.9. LISTA DE FIGURAS.....	35
3.10 INTRODUCCIÓN.....	37
3.11 OBJETIVOS .....	39
3.11.1 Objetivo General .....	39
3.11.2 Objetivos Específicos.....	39
3.12 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	42
3.13 INGRESO AL SISTEMA .....	44
3.14 RECORDATORIO DE CONTRASEÑA.....	46
3.15 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA.....	47
3.16 GLOSARIO .....	49
3.17 BIBLIOGRAFÍA .....	51
3.18 ÍNDICE ANALÍTICO.....	53
 GLOSARIO .....	 55
 BIBLIOGRAFÍA .....	 56

## LISTA DE IMÁGENES

pág.

Figura 1. Márgenes.....	10
Figura 2. Numeración de la hoja.....	12
Figura 3. Título de primer nivel.....	17
Figura 4. Título de segundo nivel. ....	18
Figura 5. Título de tercer y cuarto nivel. ....	19
Figura 6. Tapa o pasta.....	21
Figura 7. Medio título .....	23
Figura 8. Cubierta .....	25
Figura 9. Portada .....	27
Figura 10. Dedicatoria .....	29
Figura 11. Agradecimientos .....	31
Figura 12. Licenciamiento.....	32
Figura 13. Contenido .....	34
Figura 14. Lista de figuras.....	36
Figura 15. Introducción.....	38
Figura 16. Objetivos.....	41
Figura 17. Requisitos. ....	43
Figura 18. Ingreso al sistema.....	45
Figura 19. Recordatorio de contraseña .....	46

Figura 20. Funcionalidad del sistema. ....	48
Figura 21. Glosario .....	50
Figura 22. Bibliografía.....	52
Figura 23. Índice analítico.....	54

## INTRODUCCIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Antioquia, ofrece el programa de Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software, entre las competencias que deben desempeñar los aprendices en el último trimestre de formación, encontramos la competencia ***“Implantar la solución que cumpla con los requerimientos para su operación”*** y esta a su vez tiene entre otros, el resultado de aprendizaje ***“Definir estrategias para la validación de manuales de usuario y de operación, respondiendo a las necesidades y satisfacción del cliente, frente a la solución informática propuesta, según políticas de la organización”***, el cual debe evidenciarse por medio del manual de usuario del sistema de información desarrollado, que debe ser revisado y realimentado por el Instructor que orienta esta competencia.

Cada manual de usuario por equipo colaborativo tiene entre 4 y 5 realimentaciones antes de ser aprobado, en este orden de ideas se presenta este material que contiene los requisitos mínimos y normas técnicas para la presentación de los manuales de usuario, con el objetivo de disminuir los reprocesos tanto para los Aprendices como los Instructores que los revisan y a su vez se estandariza y se orienta al aprendiz en su elaboración.

El presente material educativo orienta al aprendiz en la elaboración del manual de usuario, la estructura mínima de su contenido, a partir de las normas ICONTEC, las partes del libro y los requisitos de la Institución.

Esta información es tomada de las Normas Técnicas de ICONTEC NTC 1486. Sexta Actualización julio 23 de 2008, Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación del INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Trabajos escritos: presentación de referencias bibliográficas, 2008 para mayor información remitirse al documento original.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Orientar al Aprendiz en la elaboración del manual de usuario de acuerdo a la norma ICONTEC NTC ISO 1486:2008, los componentes de un libro y los requerimientos de la Institución.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Guiar al aprendiz en la estructuración del manual de usuario a partir de los requerimientos de la Institución.

Guiar al aprendiz en la presentación del manual de usuario teniendo en cuenta la norma técnica colombiana NTC ISO 1486 para presentación de trabajos escritos.

Disminuir el número de revisiones y realimentaciones que realiza un Instructor por manual de usuario.

Reducir el número de ajustes al manual de usuario que realiza el aprendiz, antes de que este sea aprobado.



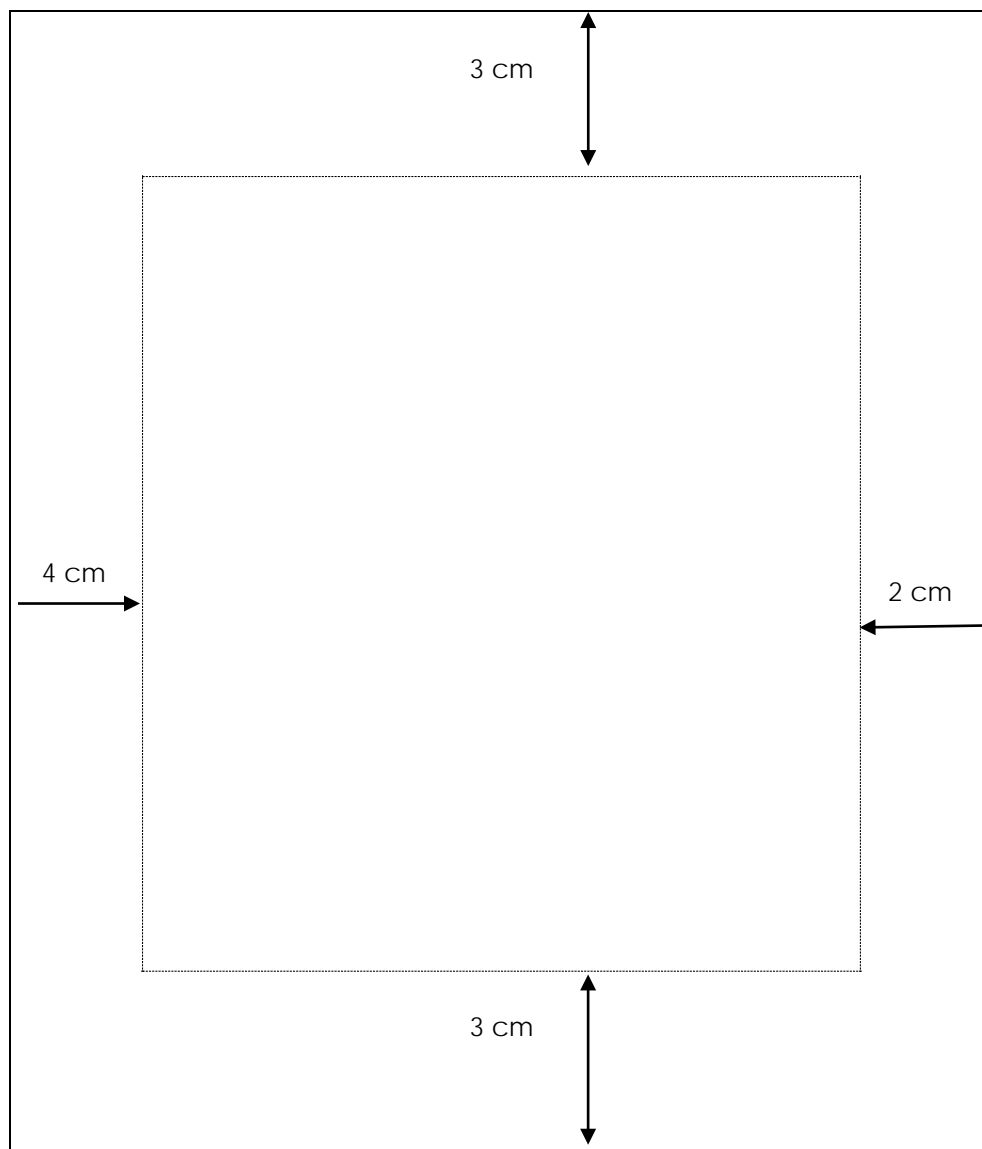
## 2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL

A continuación se detallan los aspectos más relevantes para la construcción del manual a partir de la Norma ICONTEC NTC 1486 para la presentación de trabajos escritos. **(Para mayor información remitirse al documento original).**

### 2.1 MÁRGENES

Es el espacio en centímetros que se debe dejar entre los bordes de la hoja y el cuerpo del trabajo, para facilitar la encuadernación y reproducción del documento, ellas son: superior 3 cm, inferior: 3 cm, derecho: 2 cm, izquierdo: 4 cm. Ver Figura1. Márgenes

Figura 1. Márgenes



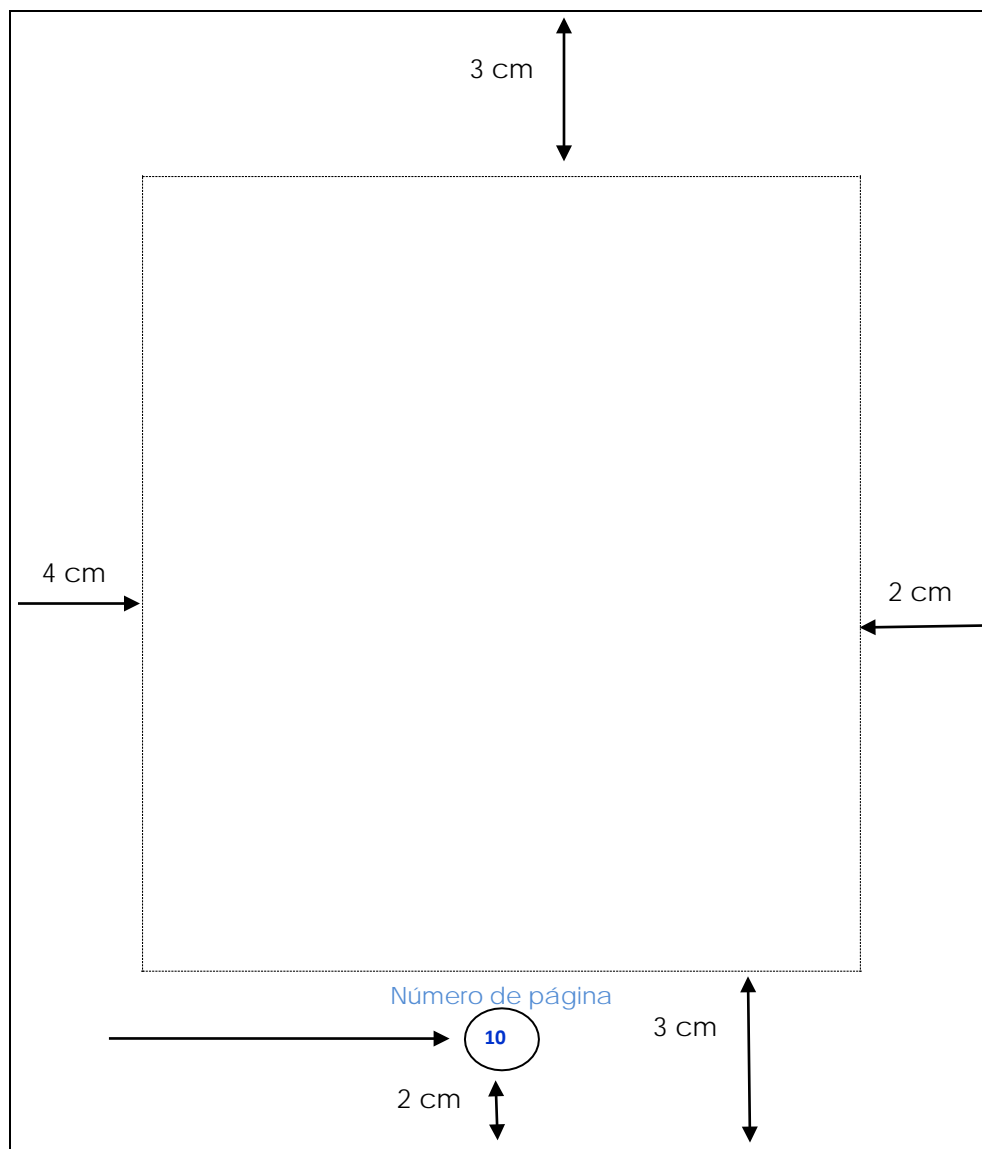
## 2.2 NUMERACIÓN DE LAS HOJAS Y TIPO DE LETRA

La numeración de las hojas debe hacerse en forma consecutiva y en números arábigos; excepto la tapa o pasta, la página de medio título, la cubierta, la portada, licenciamiento, dedicatoria (si la hay), agradecimientos (si los hay), Tabla de contenido, tabla de figuras o ilustraciones y la introducción; las cuales no se enumeran pero si se cuentan.

La numeración de la página, se debe ubicar en el centro, a 2 cm del borde inferior de la hoja dentro del margen. Ver Figura 2. Numeración de la hoja.

Se recomienda utilizar letra Century Gotic, Arial o Verdana, tamaño de 12.

Figura 2. Numeración de la hoja



## 2.3 REDACCIÓN

Se debe redactar en forma impersonal (corresponde a la tercera persona del singular (él o ella), por ejemplo: se ejecuta, se hace, se define.

La claridad en la redacción se logra cuando se evitan generalizaciones, ideas incompletas o desorganizadas, las palabras rebuscadas o ambiguas o términos técnicos, sin la explicación correspondiente.

Respetar la sintaxis, la ortografía y las reglas gramaticales pertinentes (uso correcto de la puntuación).

La redacción debe ser concisa, es decir, se relaciona con la brevedad, la síntesis o la economía lingüística, lo cual se obtiene utilizando el menor número de palabras, eliminando los detalles innecesarios, utilizando palabras simples, sin tecnicismos excesivos.

## 2.4 PRELIMINARES

Son los elementos que anteceden al cuerpo del trabajo y por tanto, **no van precedidos de numeral**, ellos son:

Tapa o pasta

Medio Título

Cubierta

Portada

Dedicatoria (opcional)

Agradecimiento (opcional)

Tabla de contenido

Tabla de imágenes

Introducción

Glosario

Bibliografía

Índice analítico

## **2.5 LOS CAPÍTULO**

Son las divisiones mayores del trabajo, se estructuran en la parte central o desarrollo del manual; llevan un título que indica su contenido, sin anteponer la palabra capítulo. Para la numeración de los capítulos se emplean números arábigos.

Las divisiones principales de primer nivel (capítulos) del manual se enumeran en forma continua.

El número correspondiente al primer nivel lleva punto final. Por ejemplo:

1. *(con punto al final)*
2. *(con punto al final)*
3. *(con punto al final)*

## 2.6 LOS SUBCAPÍTULOS

Toda división o capítulo, puede subdividirse en otros niveles y **solo se enumera hasta el cuarto nivel**, para la quinta subdivisión en adelante se utilizan viñetas, conservando el mismo estilo de éstas en todo el manual y deben presentarse **sin sangría y justificadas**. Por ejemplo:

### 1. PRIMER NIVEL

#### 1.1 SEGUNDO NIVEL

##### 1.1.1 Tercer nivel

##### 1.1.1.1 Cuarto nivel

✓ Quinto nivel

### 2.PRIMER NIVEL

#### 2.1 SEGUNDO NIVEL

##### 2.1.1 Tercer nivel

##### 2.1.1.1 Cuarto nivel

✓ Quinto nivel

Entre los números que designan las subdivisiones de diferentes niveles se escribe punto. Después del número que designa el último nivel no se escribe punto. Ejemplo:

1.1 *(sin punto al final)*

2.1 *(sin punto al final)*

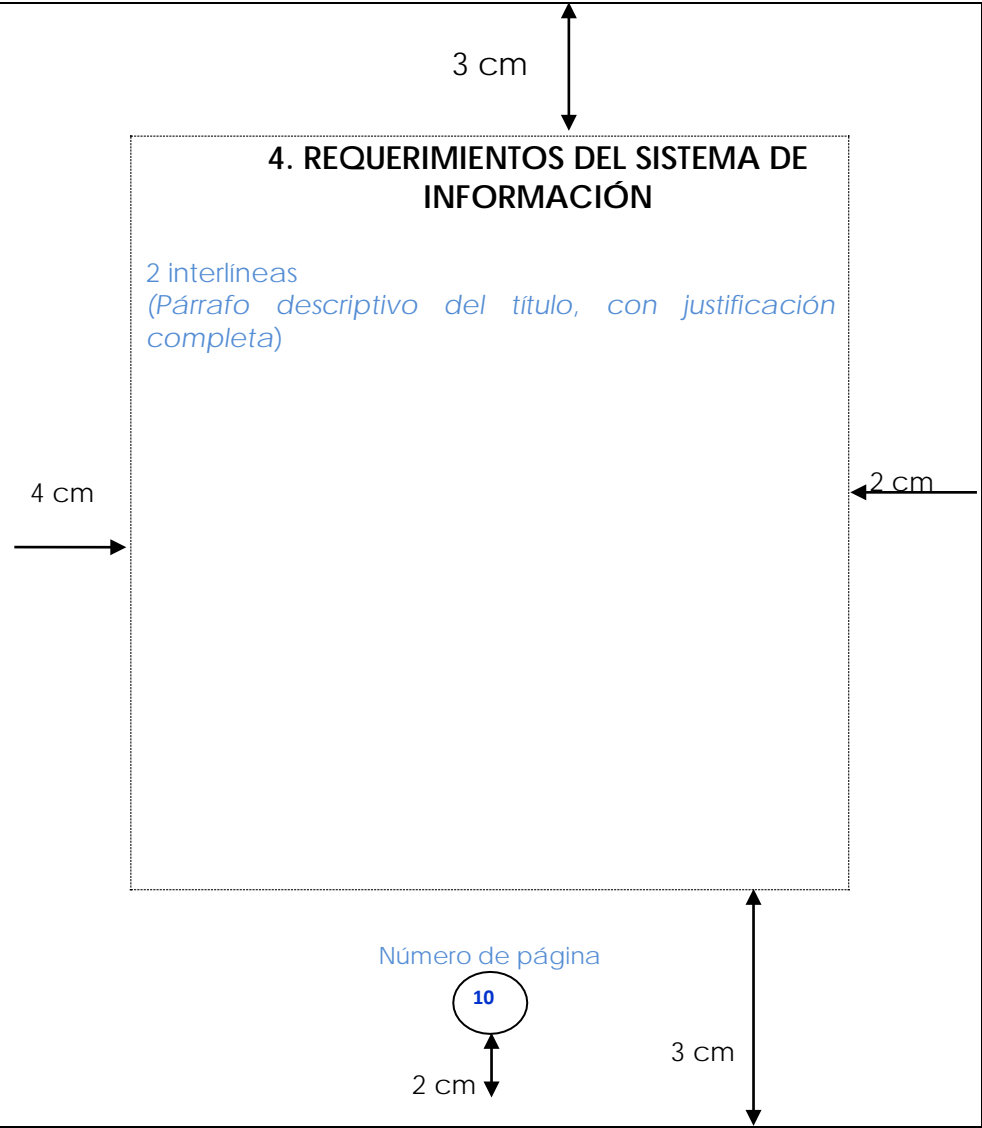
3.1 *(sin punto al final)*

## **2.7 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE PRIMER NIVEL (CAPÍTULOS)**

Los títulos de los capítulos se escriben con mayúscula sostenida, centrada a 3 cm del borde superior de la hoja y precedidos por el numeral correspondiente. El título no lleva punto al final y se separa del texto por dos interlíneas. En los títulos no se dejan espacio entre las letras, ni se utiliza subrayado. Ver Figura 3. Título de primer nivel.



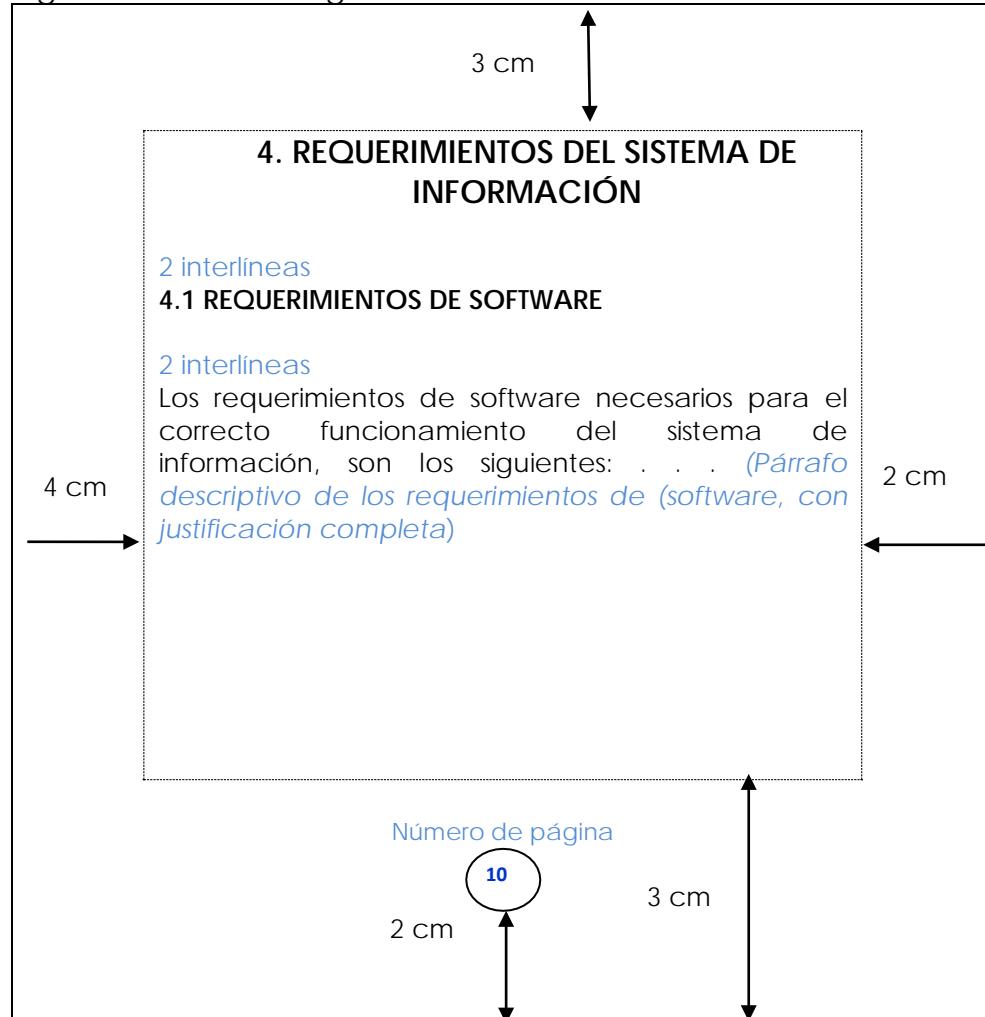
Figura 3. Título de primer nivel.



## 2.8 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE SEGUNDO NIVEL

Los títulos de segundo nivel (subcapítulos) se escriben con mayúscula sostenida al margen izquierdo, no llevan punto final y se presentan a dos espacios del numeral, separados del texto o contenido por dos interlíneas. Se debe tener en cuenta no dejar títulos al final de la página, sin texto. Ver Figura 4. Título de segundo nivel.

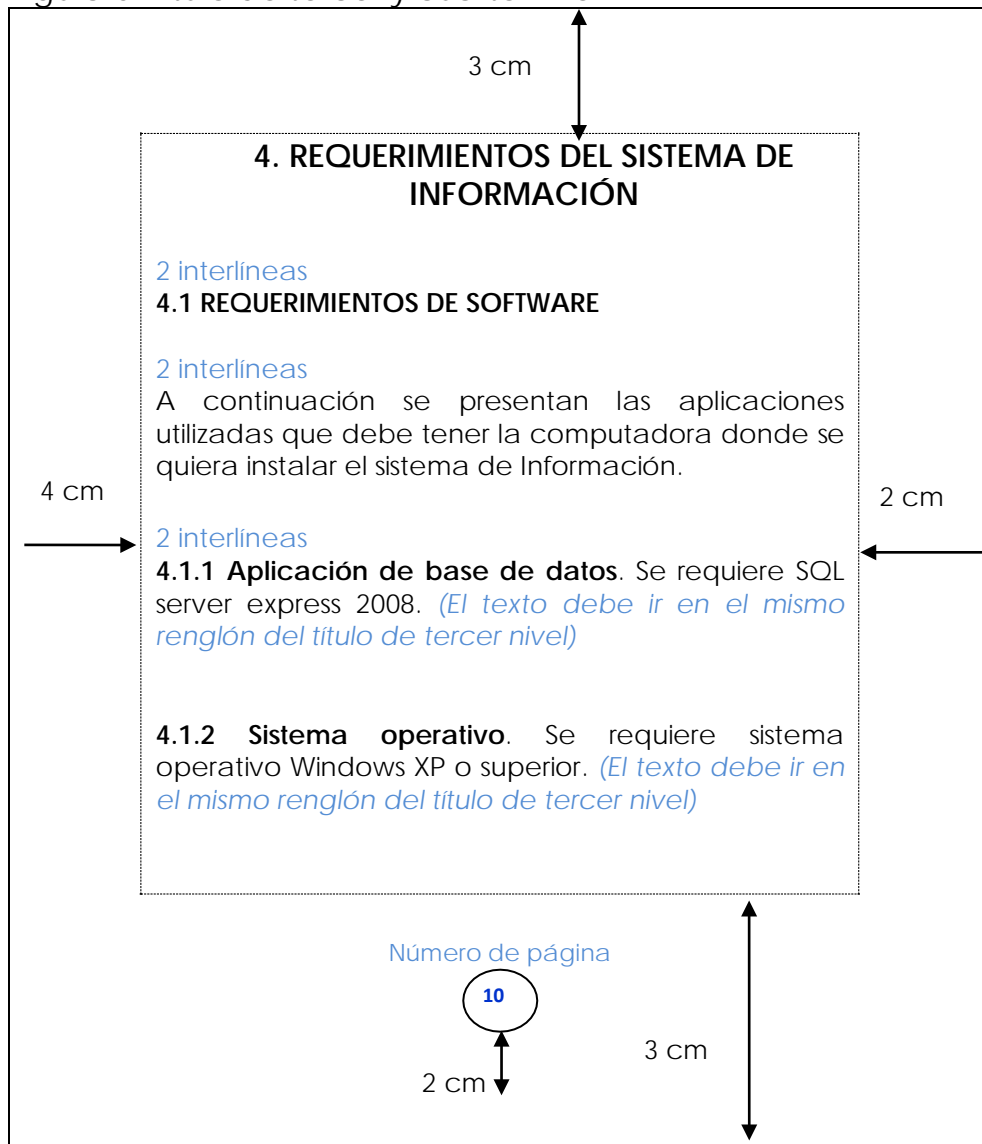
Figura 4. Título de segundo nivel.



## 2.9 ESCRITURA DE LOS TÍTULOS DE TERCER Y CUARTO NIVEL

Los títulos del tercer y cuarto nivel, se escriben con mayúscula inicial y punto seguido. El texto continúa en el mismo renglón, dejando un espacio después del punto. Ver Figura 5. Títulos de tercer y cuarto nivel.

Figura 5. Título de tercer y cuarto nivel.



### 3. PARTES CONSECUTIVAS DEL MANUAL DE USUARIO

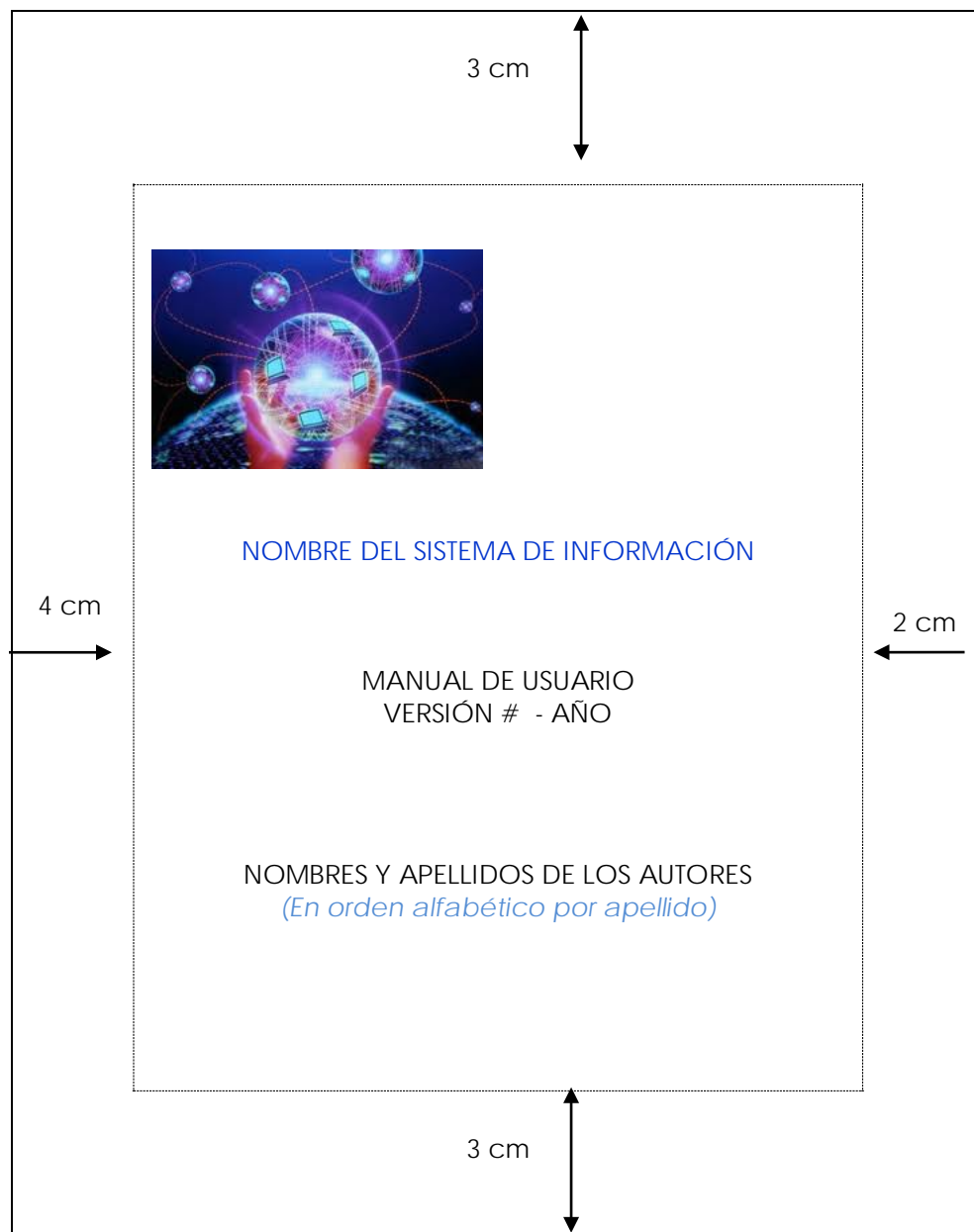
Es la parte central del desarrollo del manual de usuario.

#### 3.1 TAPA O PASTA

Contiene la siguiente información: título, logo, tipo de manual, versión, autores (**Diseño libre**). A continuación se presenta un ejemplo. Ver Figura 6.

Tapa o pasta

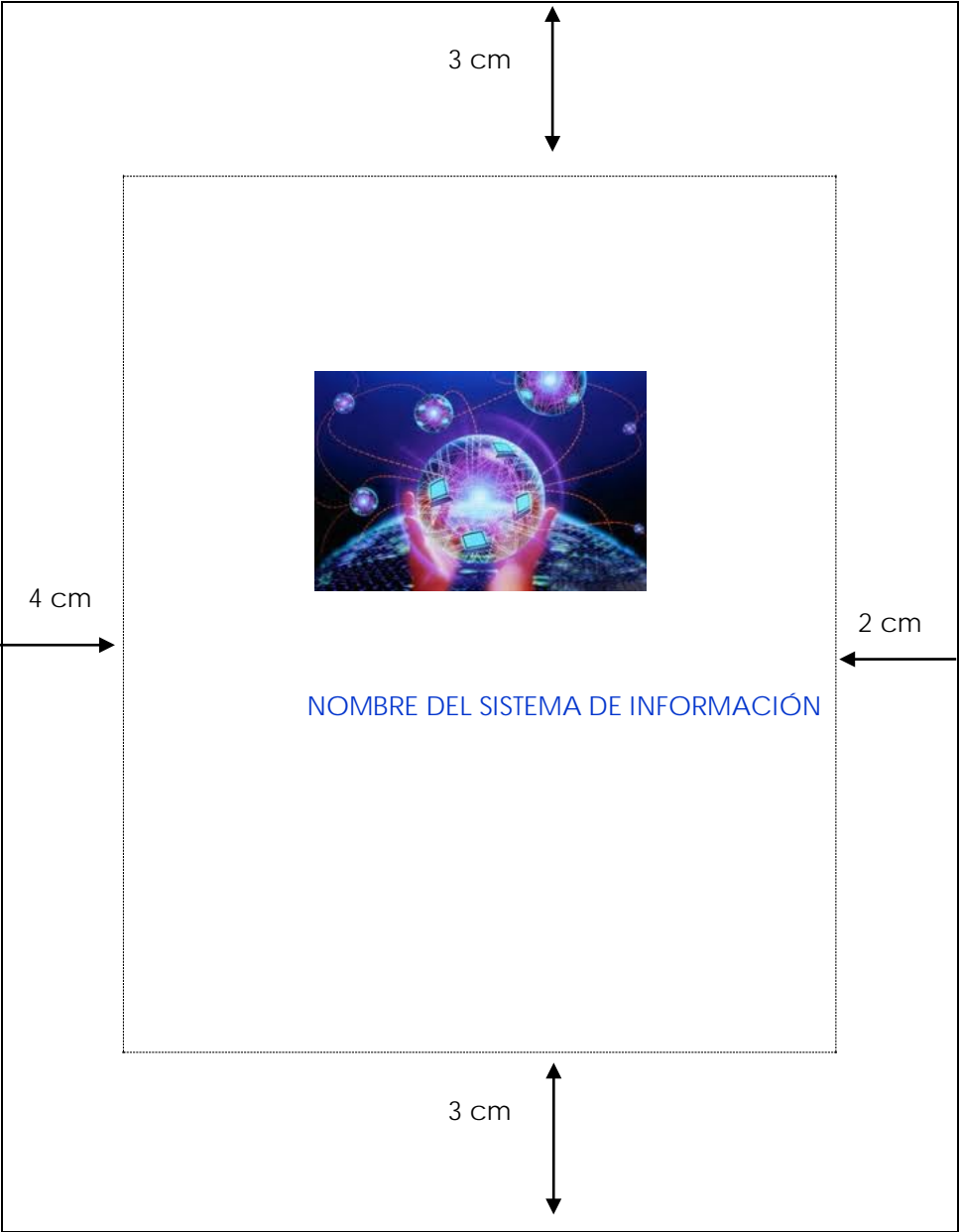
Figura 6. Tapa o pasta



### 3.2 MEDIO TÍTULO

Contiene la siguiente información: Título (Nombre del sistema de información y versión, puede ir con el diseño del sistema de información. **(Diseño libre)**). A continuación se presenta un ejemplo, pero el diseño del medio título es libre. Ver Figura 7. Medio Título

Figura 7. Medio título

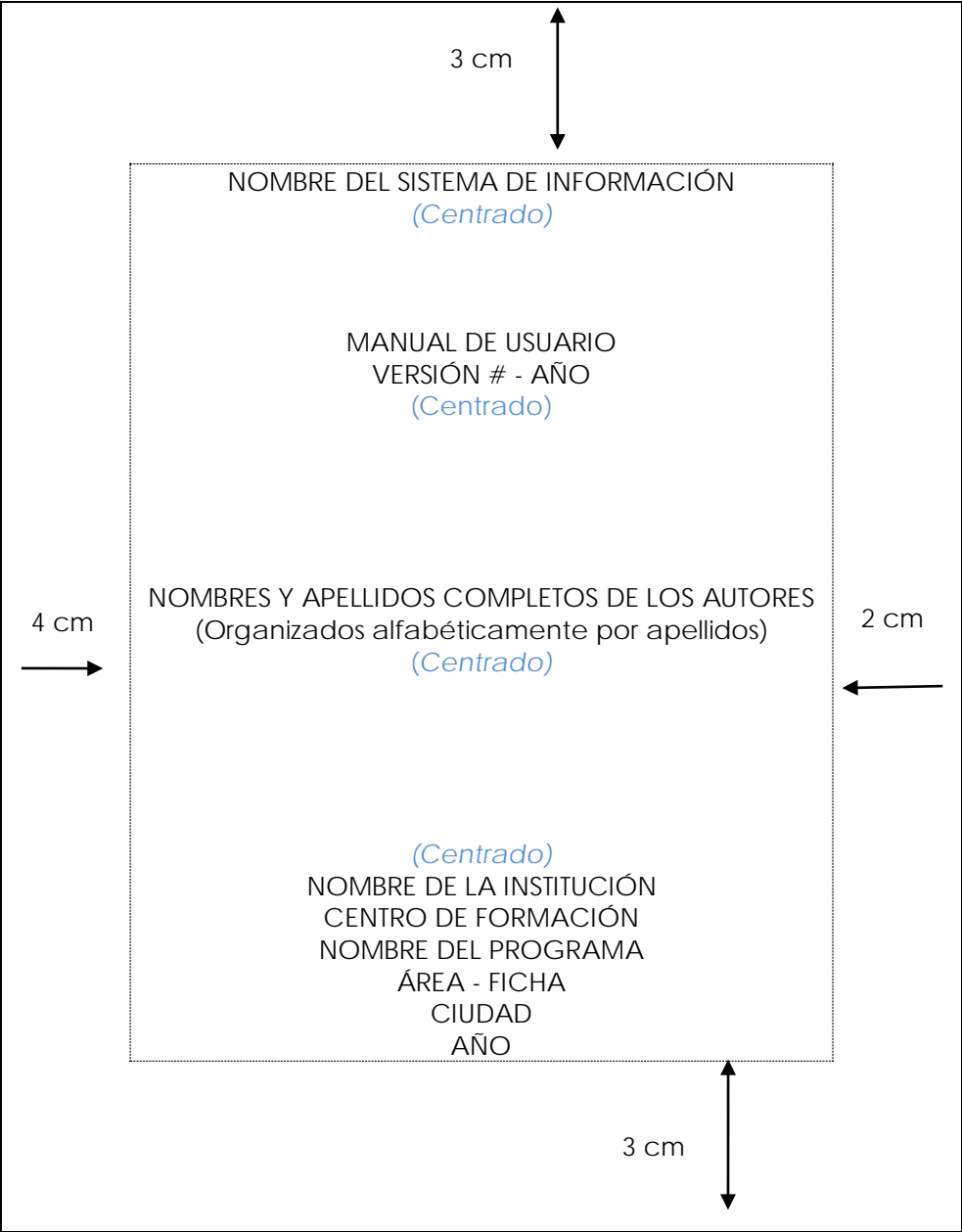


### **3.3 CUBIERTA**

Contiene la siguiente información: Título (nombre del Sistema de Información, nombre de manual y versión), nombre de los autores, Institución, Centro de Formación, Área, Programa, número de la ficha, ciudad y año. Ver Figura 8. Cubierta.



Figura 8. Cubierta

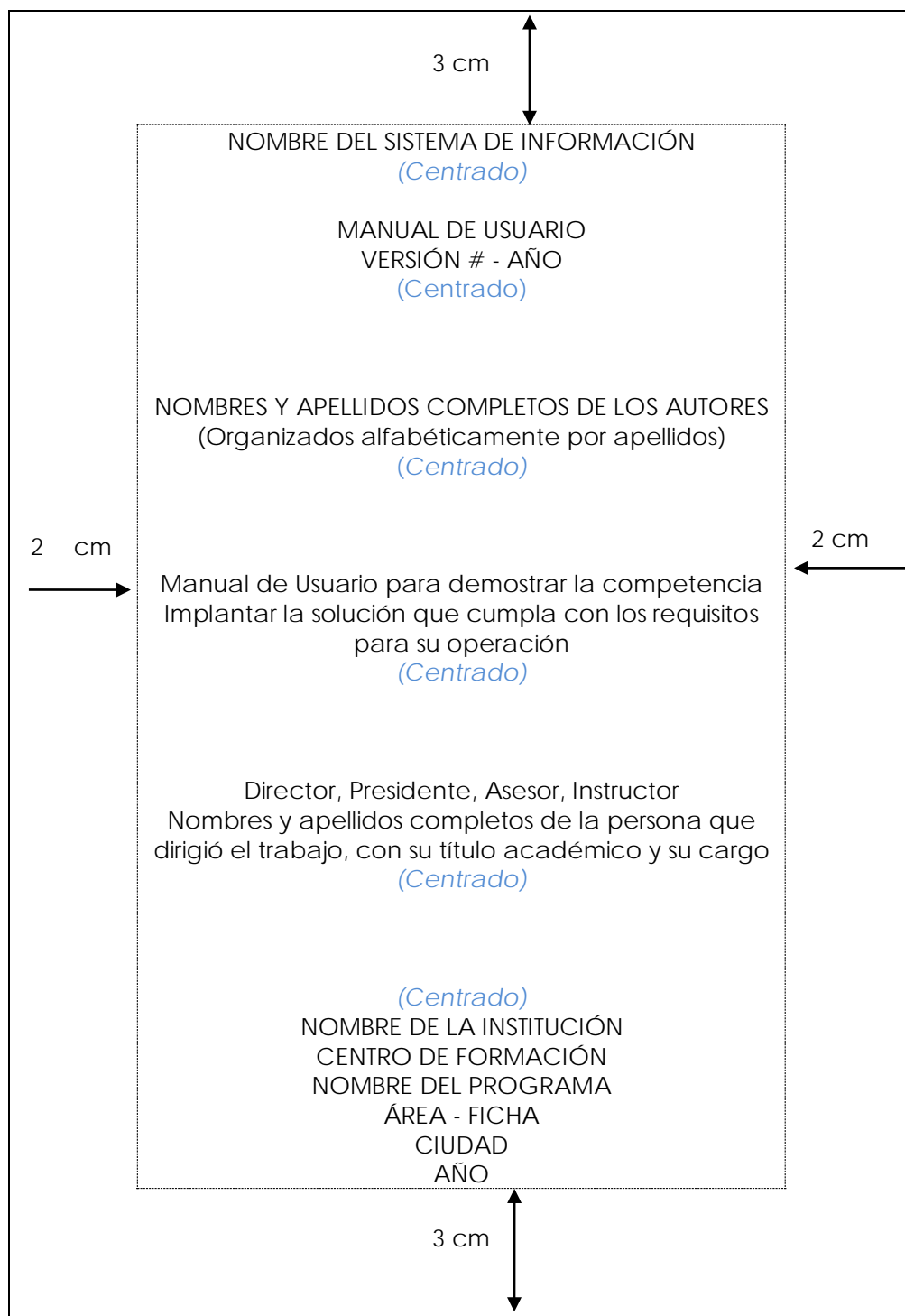


### 3.4 PORTADA

Es una página informativa, que además de tener la información de la cubierta, incluye la clase de trabajo realizado (tesis, monografía, trabajo, informe, otro) y el nombre con el título académico o cargo de quien lo dirigió, precedido de la palabra escrita con mayúscula inicial: director, asesor o instructor, según el caso.

Estos datos se ubican equidistantes de los autores y la institución, escritos en bloque. Ver Figura 9. Portada.

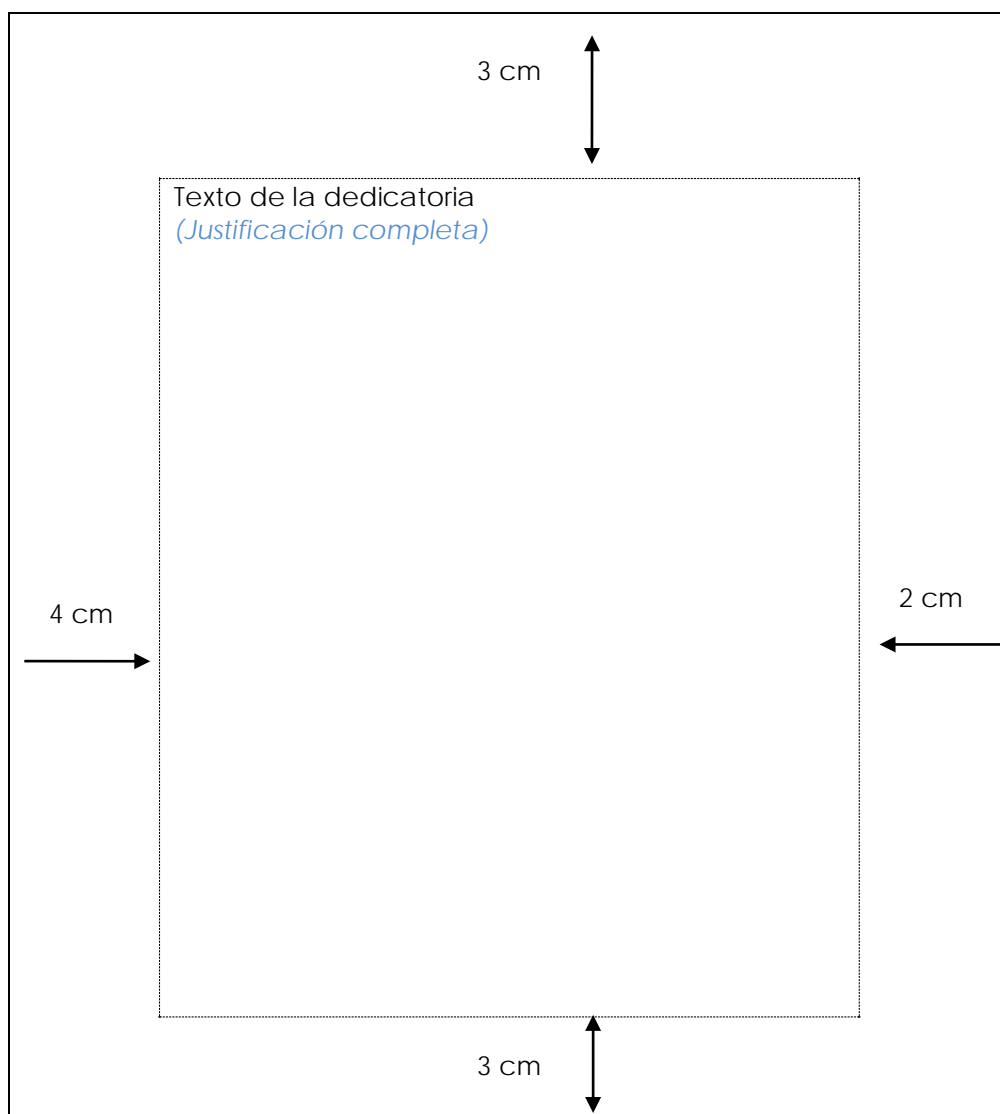
Figura 9. Portada



### 3.5 DEDICATORIA

Es una nota mediante la cual los autores ofrecen su trabajo, en forma especial a personas o entidades (**Su presentación es opcional**). Ver Figura 10. Dedicatoria.

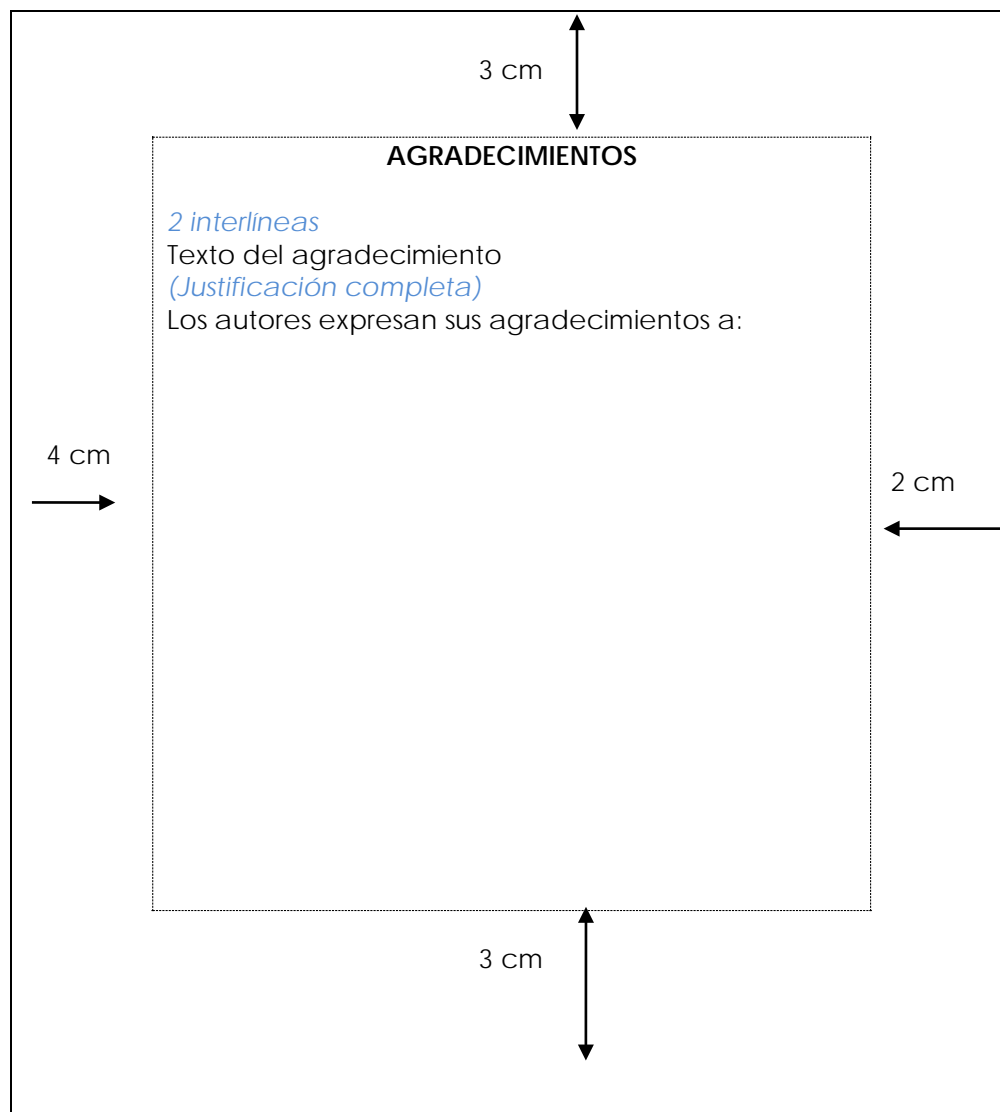
Figura 10. Dedicatoria



### 3.6 AGRADECIMIENTOS

Nota mediante la cual los autores expresan el reconocimiento hacia las personas o entidades que asesoraron técnicamente, suministraron información o contribuyeron al desarrollo del tema. **Es opcional.** Debe contener: Nota, nombre de la persona, cargo, institución y aporte al proyecto. Ver Figura 11. Agradecimientos.

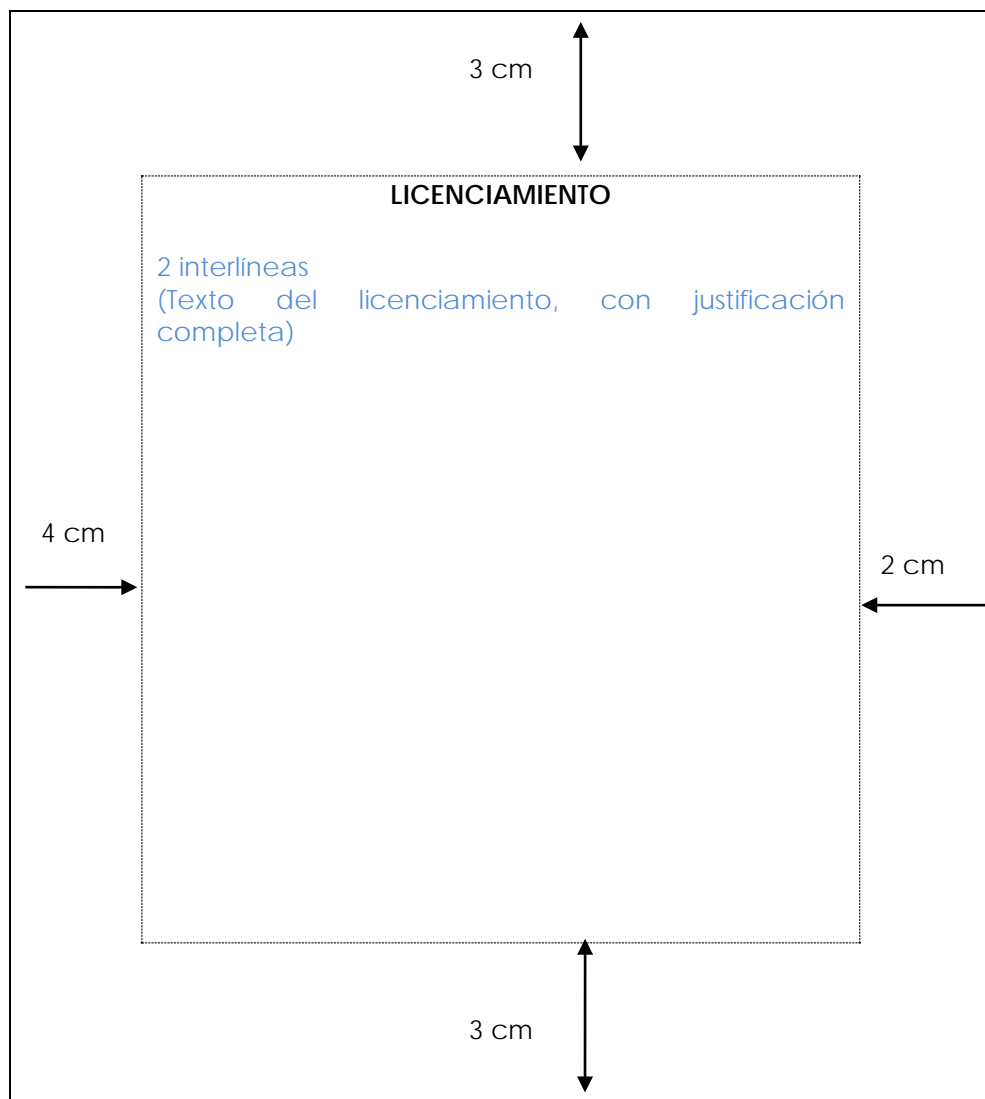
Figura 11. Agradecimientos



### 3.7 LICENCIAMIENTO

Se definen los derechos de cesión y distribución del sistema de información, licencias de propiedades de uso, propiedad intelectual y moral. Ver Figura 12. Licenciamiento.

Figura 12. Licenciamiento





### 3.8 TABLA DE CONTENIDO

En esta página se enuncian los títulos de primero, segundo, tercer y cuarto nivel y la relación de los materiales complementarios del trabajo, en el mismo orden en que aparecen y los números de las páginas donde se encuentran. Se escribe la palabra contenido en mayúscula sostenida, centrado a 3 cm del borde superior de la hoja.

El número de la página correspondiente se ubica en una columna hacia el margen derecho, encabezada con la abreviatura pág., escrita con minúscula inicial y seguida de punto, a dos interlíneas de la palabra contenido. El texto se inicia a doble interlínea de la palabra pág., y su contenido debe estar justificado a la izquierda.

Los títulos correspondientes a cada uno de los niveles se separan entre sí por una interlínea en blanco. Cada vez que se enuncie un título de primer nivel se dejan dos interlíneas en blanco. Cuando un título ocupe más de un renglón, el segundo renglón y los subsiguientes se separan con una interlínea y se comienza en el margen izquierdo.

El texto se escribe a una interlínea y los títulos se separan de sus respectivos contenidos con doble interlínea.

Los títulos correspondientes al material complementario se escriben con mayúscula sostenida y se indica la página donde están ubicados. No van anteceditos por numerales; para nuestro caso son: glosario, bibliografía, índice analítico. Ver Figura 13. Contenido.

Figura 13. Contenido

The diagram illustrates the layout of a table of contents page. It features a central rectangular box containing the table of contents entries. The box is surrounded by a 4 cm margin on the left and right sides. Above and below the box, there are 3 cm vertical margins. The table of contents entries are right-aligned, with the page numbers on the right. The entries are: INTRODUCCIÓN (9), 1. TÍTULO DE PRIMER NIVEL (Capítulo) (10), 1.1 TÍTULO DE SEGUNDO NIVEL (Subcapítulo) (13), 1.1.1 Título de tercer nivel (15), 1.1.2 Título de tercer nivel (16), 2. TÍTULO DE PRIMER NIVEL (20), GLOSARIO (30), BIBLIOGRAFÍA (32), and ÍNDICE ANALÍTICO (33). The entries are separated by 2 interlineas. The page numbers are separated by 1 interlinea. The title 'CONTENIDO' is centered above the entries, followed by '(Centrado)' in parentheses. The page number 'pág.' is to the right of the first entry. The dimensions and margins are indicated by arrows and text labels.

<b>CONTENIDO</b> <i>(Centrado)</i>	
	<i>2 interlíneas</i> pág.
INTRODUCCIÓN.....	9
<i>1 Interlínea</i>	
1. TÍTULO DE PRIMER NIVEL(Capítulo).....	10
<i>1 Interlínea</i>	
1.1 TÍTULO DE SEGUNDO NIVEL(Subcapítulo).....	13
<i>1 Interlínea</i>	
1.1.1 Título de tercer nivel.....	15
<i>1 Interlínea</i>	
1.1.2 Título de tercer nivel.....	16
<i>2 interlíneas</i>	
2. TÍTULO DE PRIMER NIVEL.....	20
<i>1 Interlínea</i>	
GLOSARIO.....	30
<i>1 Interlínea</i>	
BIBLIOGRAFÍA.....	32
<i>1 Interlínea</i>	
ÍNDICE ANALÍTICO.....	33

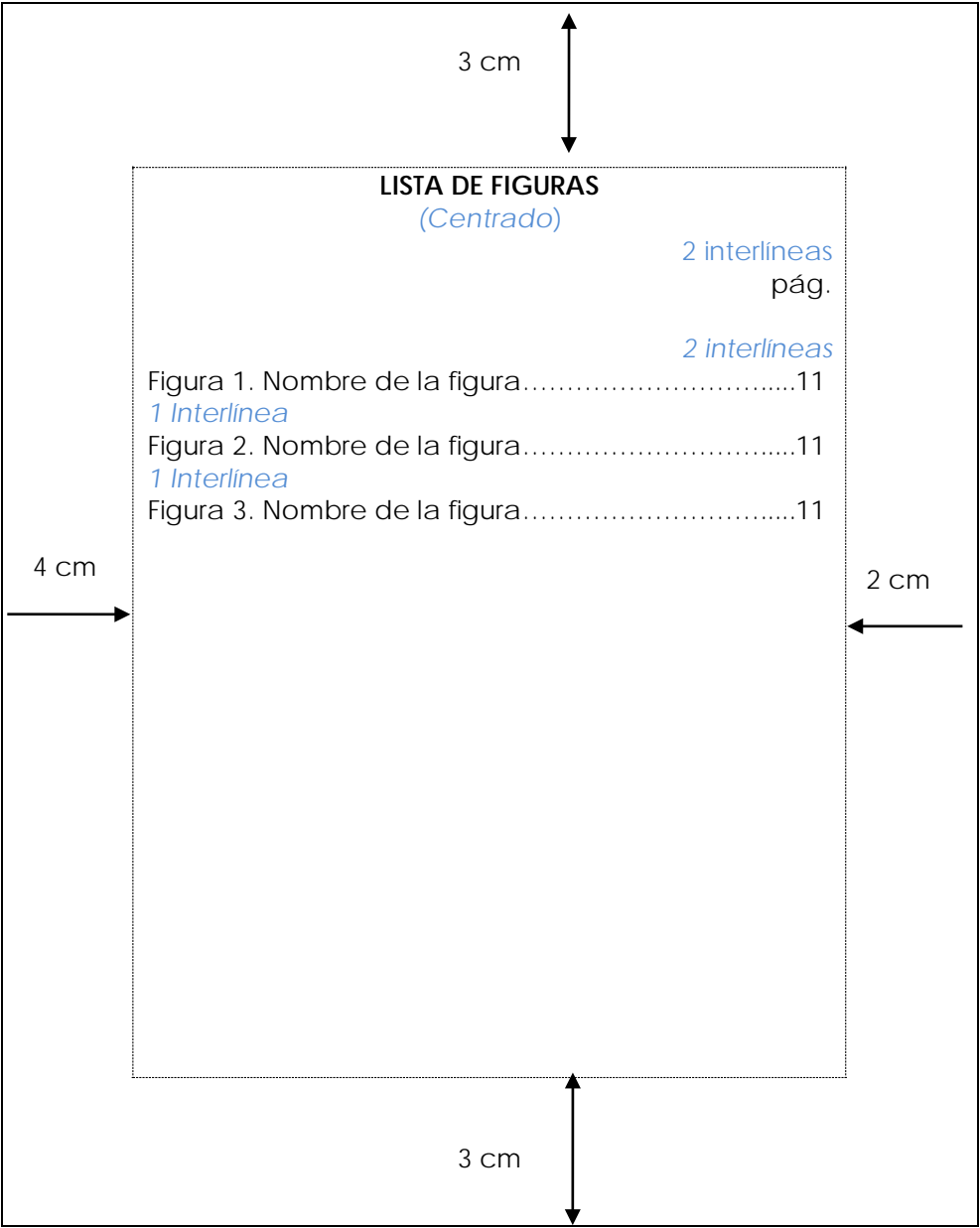
### 3.9. LISTA DE FIGURAS

Se relacionan los títulos de las figuras que se presentan en el manual. El título de la lista de figuras se escribe centrado, en mayúscula sostenida, a 3 cm del borde superior de la hoja.

La palabra figura, se escribe con mayúscula inicial, seguidas del número correspondiente y punto seguido. A continuación se escribe el título con mayúscula inicial y el número de la página en que está ubicado se coloca en una columna hacia el margen derecho, encabezada con la abreviatura pág., escrita con minúscula inicial y seguida de punto, a dos interlíneas de la palabra lista de figuras. El texto se inicia a doble interlínea de la palabra pág., y su contenido debe estar justificado a la izquierda.

Entre renglón y renglón debe haber una interlínea. Ver Figura 14. Lista de figuras.

Figura 14. Lista de figuras



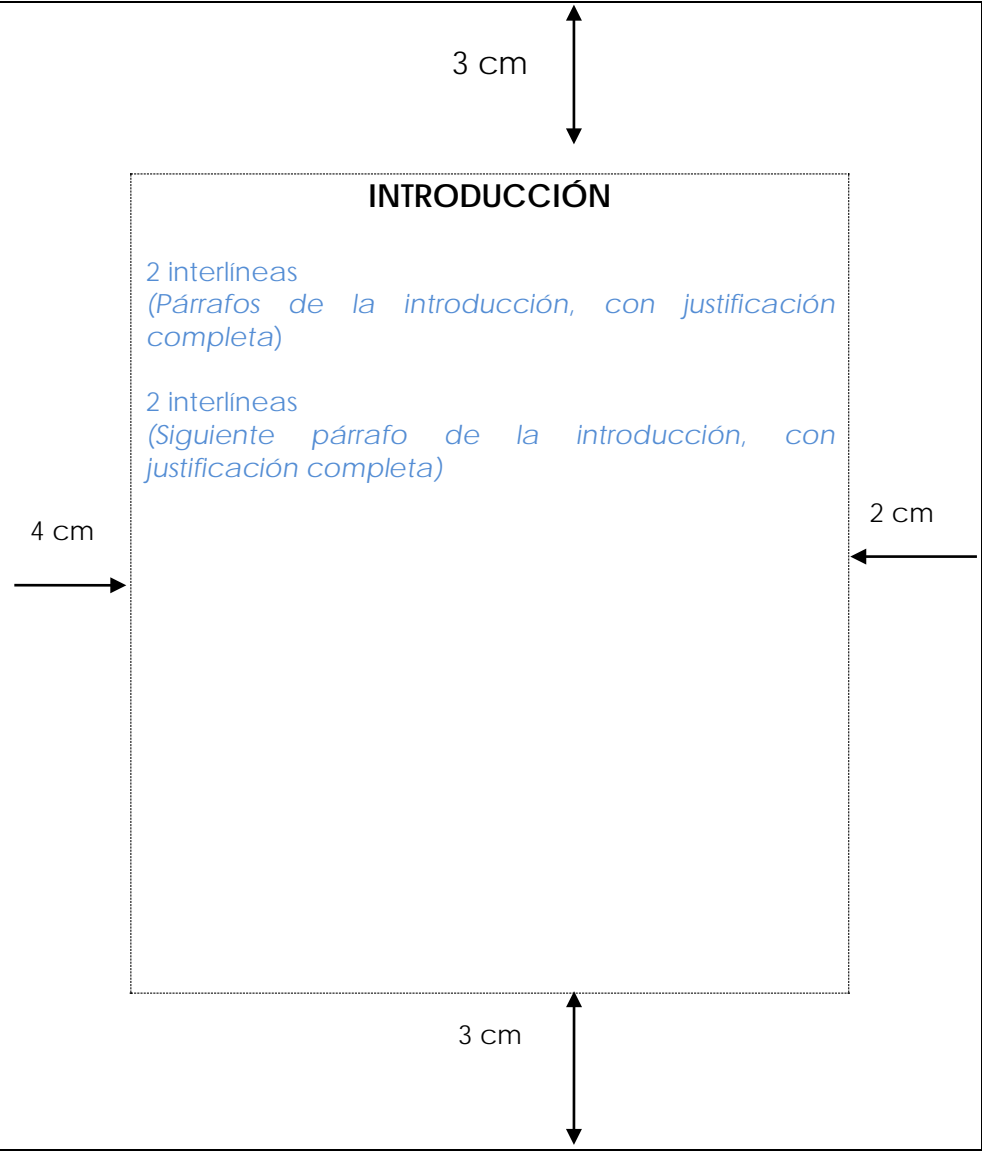
### 3.10 INTRODUCCIÓN

Conjunto de párrafos a través de los cuales los autores presentan el tema, ofrecen algunos antecedentes, los objetivos de los que se partió, el significado o trascendencia del mismo, al igual que algunos datos sobre la metodología que permitió su realización.

No debe confundirse con el resumen, no anticipar conclusiones y recomendaciones.

Se titula con la palabra introducción con mayúscula sostenida, centrada a 3 cm. del borde superior, sin numeración. El texto se inicia a dos interlíneas contra el margen izquierdo. Ver Figura 15. Introducción.

Figura 15. Introducción



### 3.11 OBJETIVOS

Un objetivo es el fin que se pretende alcanzar y hacia la que se dirigen los esfuerzos y recursos.

Los objetivos han de ser susceptibles de ser cuantificados (mensurables). Para ello, se establecen mediante cifras de manera que no pueda haber duda sobre su alcance o su no cumplimiento.

El objetivo debe responder a la pregunta "**qué**" y "**para qué**".

La estructura de los objetivos es la siguiente:

Verbo (infinitivo) + Objeto + Condición

**3.11.1 Objetivo General.** Propósito definido en términos generales que parte de un diagnóstico y expresa la situación que se desea alcanzar en términos más amplios.

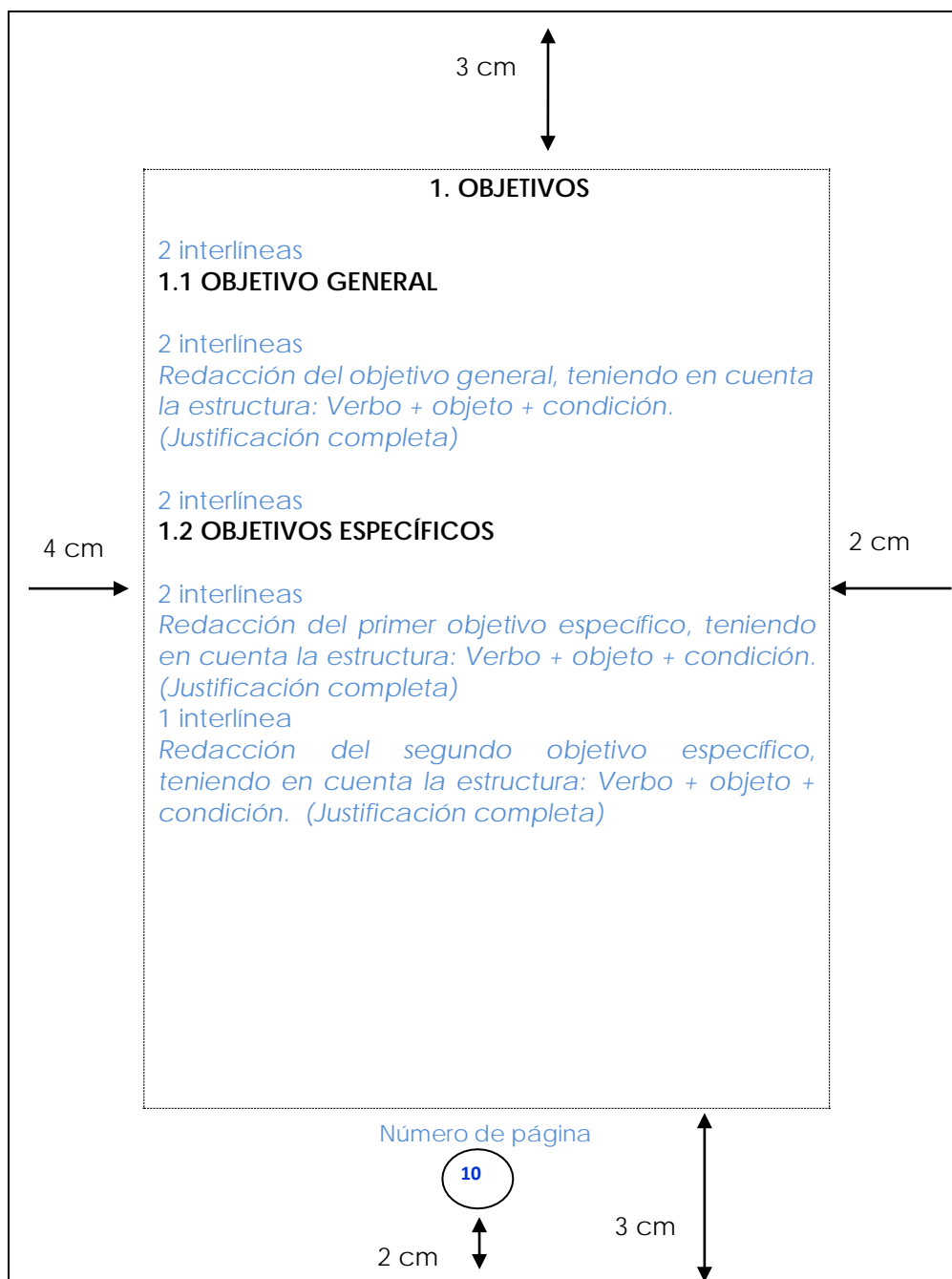
**3.11.2 Objetivos Específicos.** Expresión cualitativa de un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe permitir cuantificarse para poder expresarse en metas.

La primera pregunta que nos debemos hacer antes de comenzar a estructurar los objetivos específicos del manual es **¿cuál es su objetivo general?**

Una vez que tengamos una respuesta objetiva a esta pregunta, la siguiente que nos debemos realizar es **¿cuáles son los pasos que debo seguir para alcanzar mi objetivo general?**; y justamente esa es la función primordial de los objetivos específicos, es decir, **definir mediante una secuencia coherente de pasos** los logros que se necesitan realizar para alcanzar el objetivo general. Ver Figura 16. Objetivos.



Figura 16. Objetivos

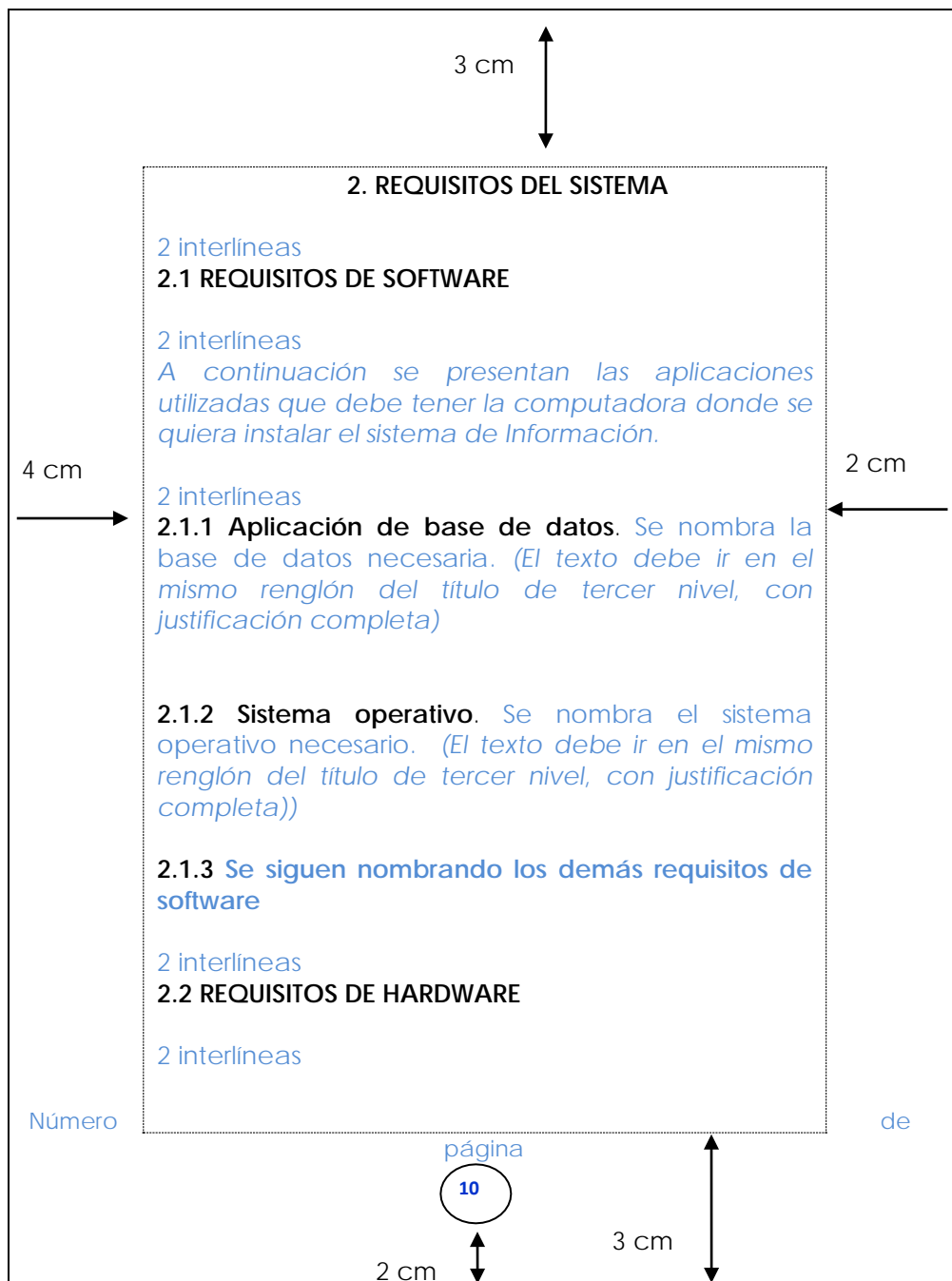


### **3.12 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**

Son las características que debe tener la computadora para el correcto funcionamiento del sistema de información

Se deben detallar los requisitos de hardware y de software. Ver Figura 17. Requisitos.

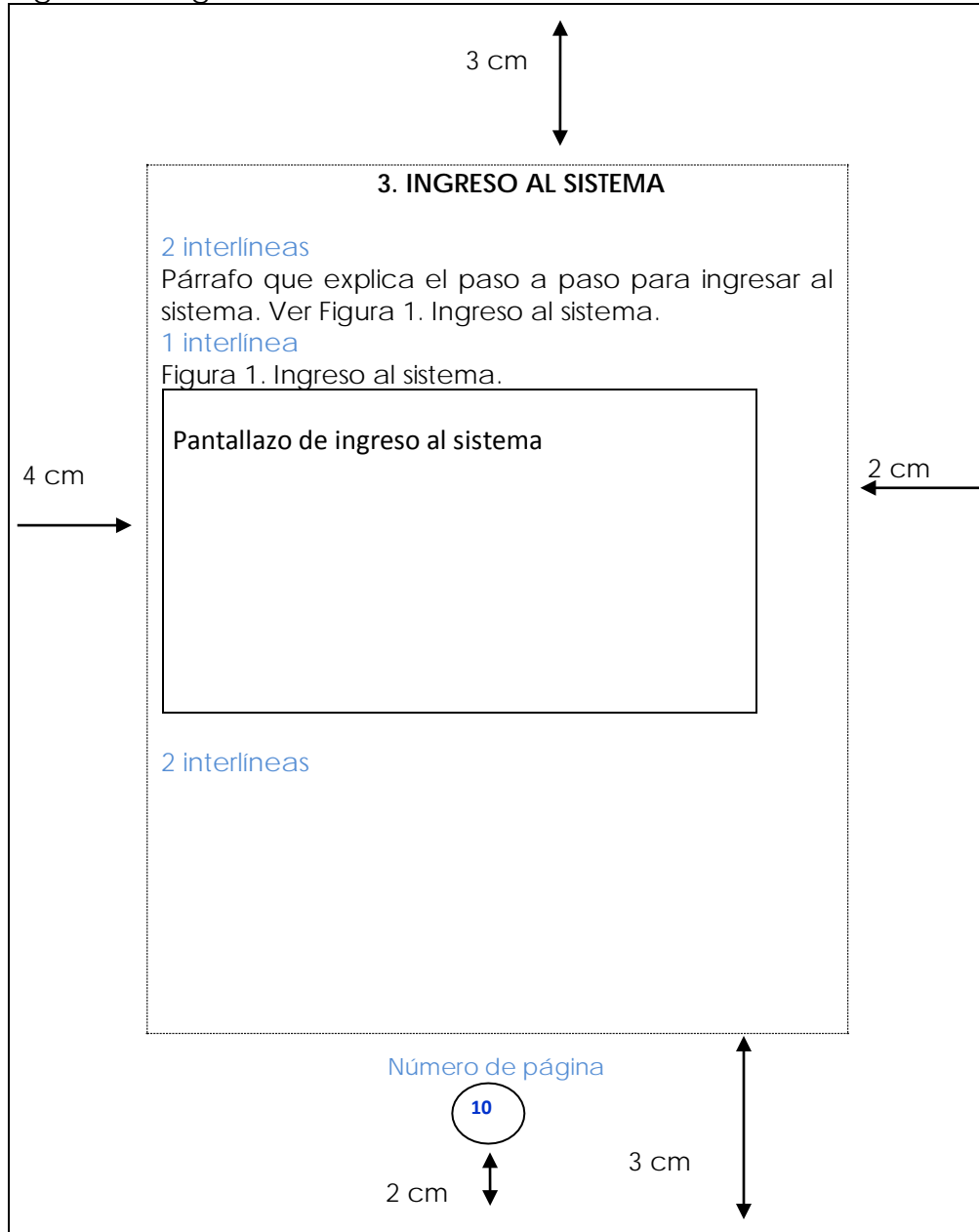
Figura 17. Requisitos.



### **3.13 INGRESO AL SISTEMA**

Se redacta en tercera persona del singular, se explica cómo ingresar al sistema y se remite a la figura correspondiente del pantallazo de ingreso. Ver Figura 18. Ingreso al sistema.

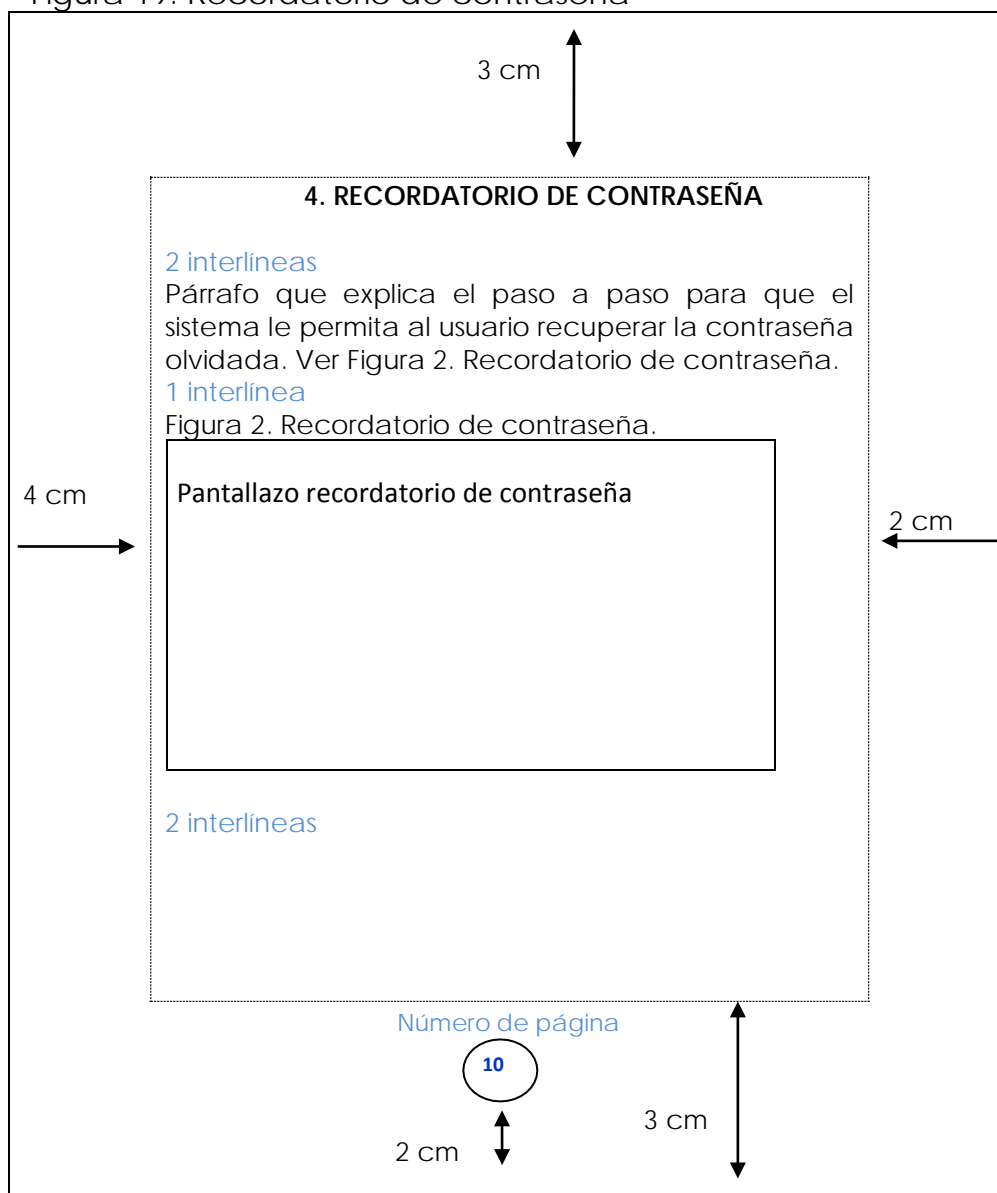
Figura 18. Ingreso al sistema



### 3.14 RECORDATORIO DE CONTRASEÑA

Se redacta el paso a paso para que el sistema le permita al usuario recuperar la contraseña olvidada. Y se muestran los pantallazos, incluyendo los de validación. Ver Figura 19. Recordatorio de contraseña.

Figura 19. Recordatorio de contraseña

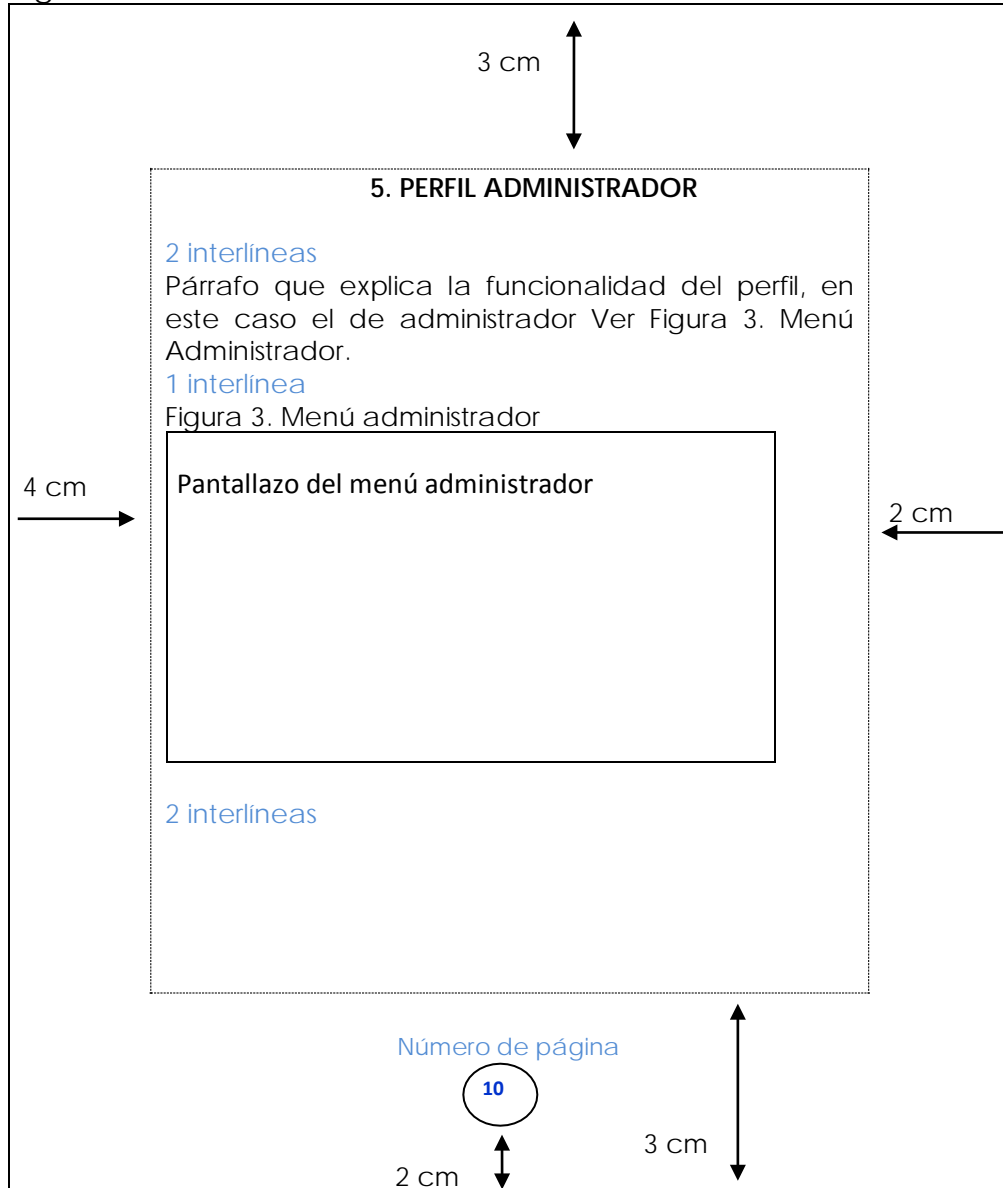


### **3.15 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA**

Se redacta el paso a paso de toda la funcionalidad del sistema teniendo en cuenta mostrar las figuras correspondientes.

Se recomienda, estructurar la funcionalidad del sistema de información por cada uno de los perfiles que posee. Ver Figura 20. Funcionalidad del sistema.

Figura 20. Funcionalidad del sistema.





### **3.16 GLOSARIO**

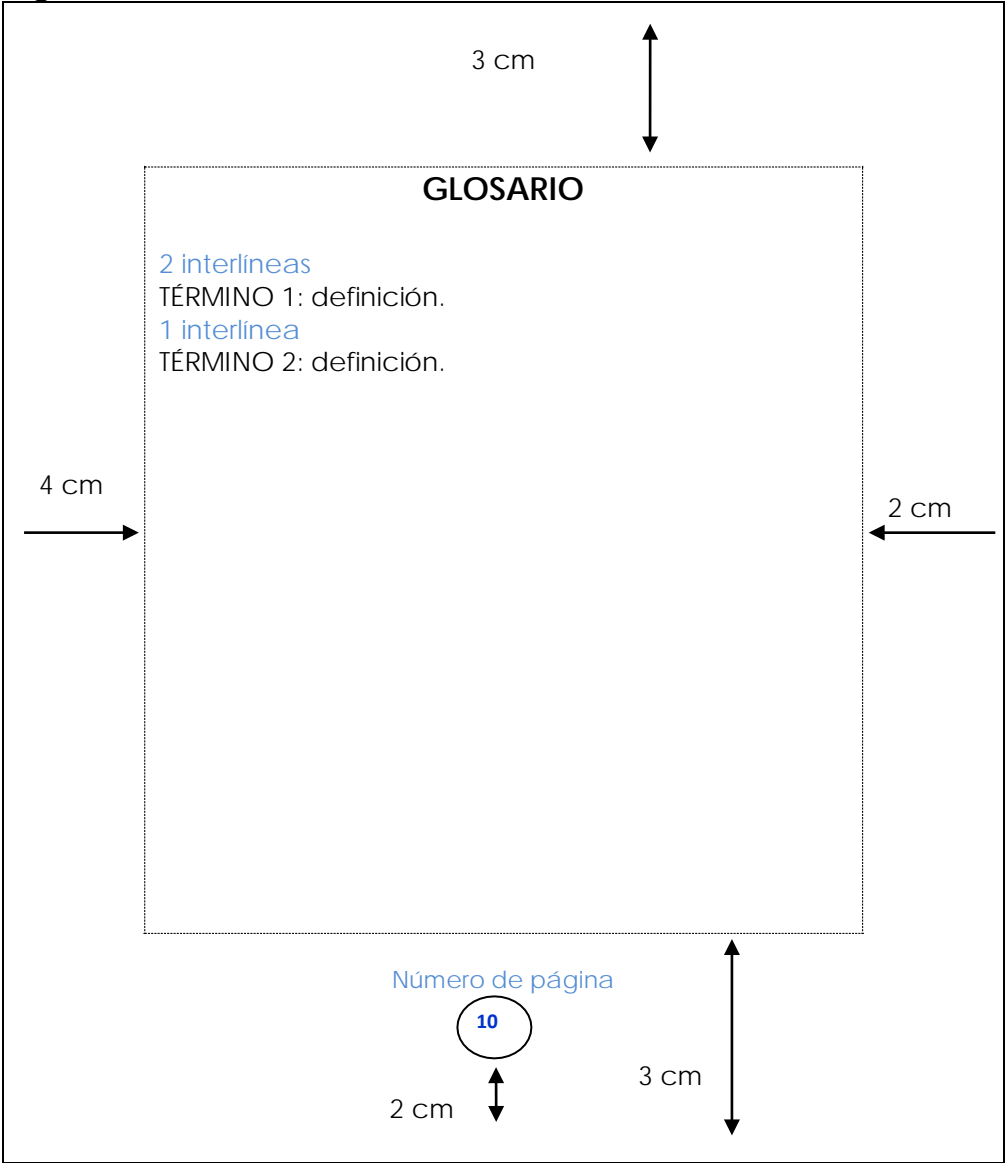
Es una lista alfabética de términos y sus definiciones necesarios para la comprensión del manual de usuario.

El título del glosario se escribe en mayúscula sostenida, centrado a 3 cm del borde superior de la hoja.

El primer término aparece a dos interlíneas del título glosario, contra el margen izquierdo.

Los términos se escriben con mayúscula sostenida seguidos de dos puntos y en orden alfabético. La definición correspondiente se coloca después de los dos puntos, se deja un espacio y se inicia con minúscula. Entre término y término se deja una interlínea. Ver Figura 21. Glosario.

Figura 21. Glosario



### **3.17 BIBLIOGRAFÍA**

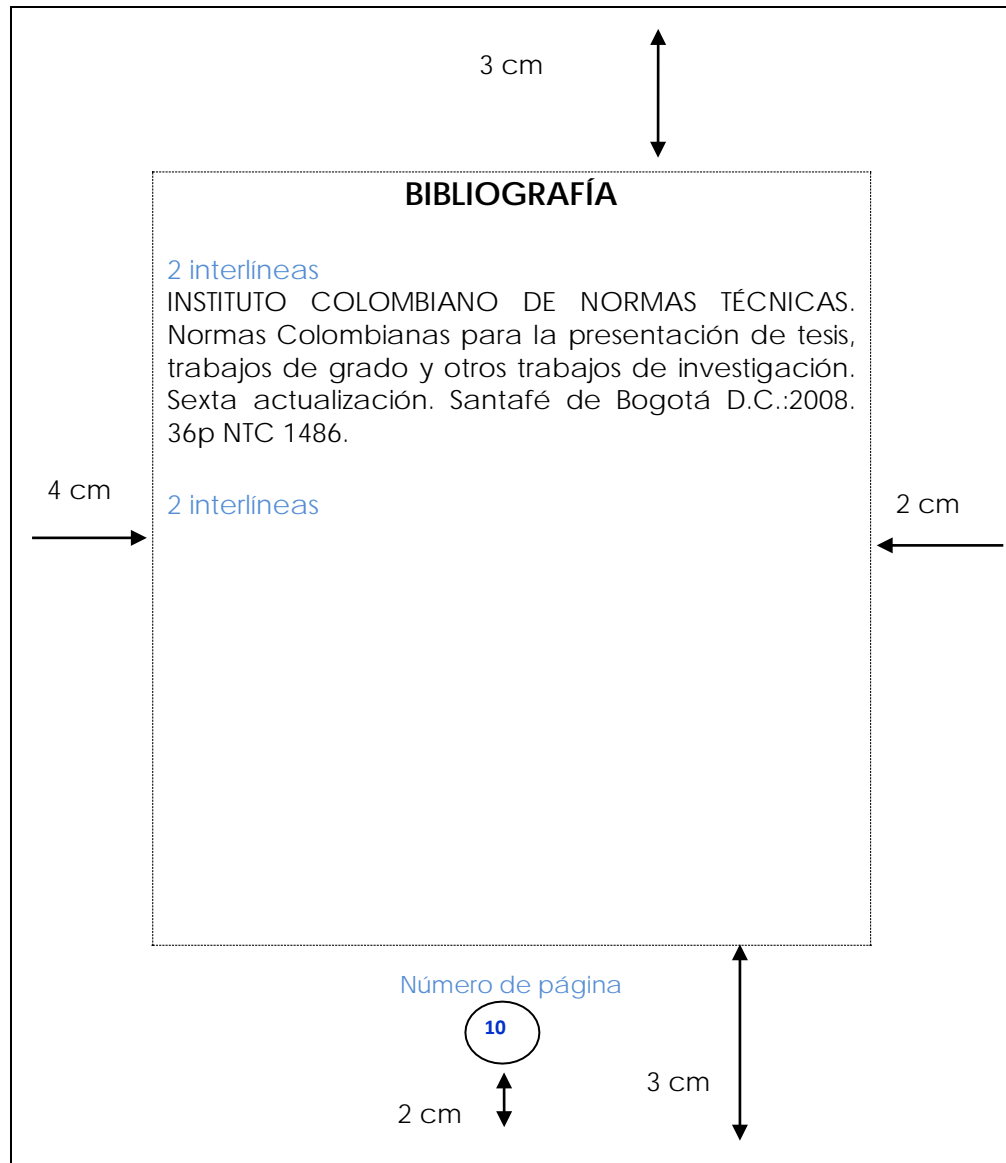
Relación alfabética de las fuentes documentales consultadas por el aprendiz.

Cada referencia bibliográfica se inicia contra el margen izquierdo.

Las referencias bibliográficas se organizan alfabéticamente, según el primer apellido de los autores citados, o de los títulos cuando el autor es anónimo o cuando hay dos o más referencias del mismo autor.

Entre referencias, se dejan dos interlíneas. Ver Figura 22. Bibliografía.

Figura 22. Bibliografía



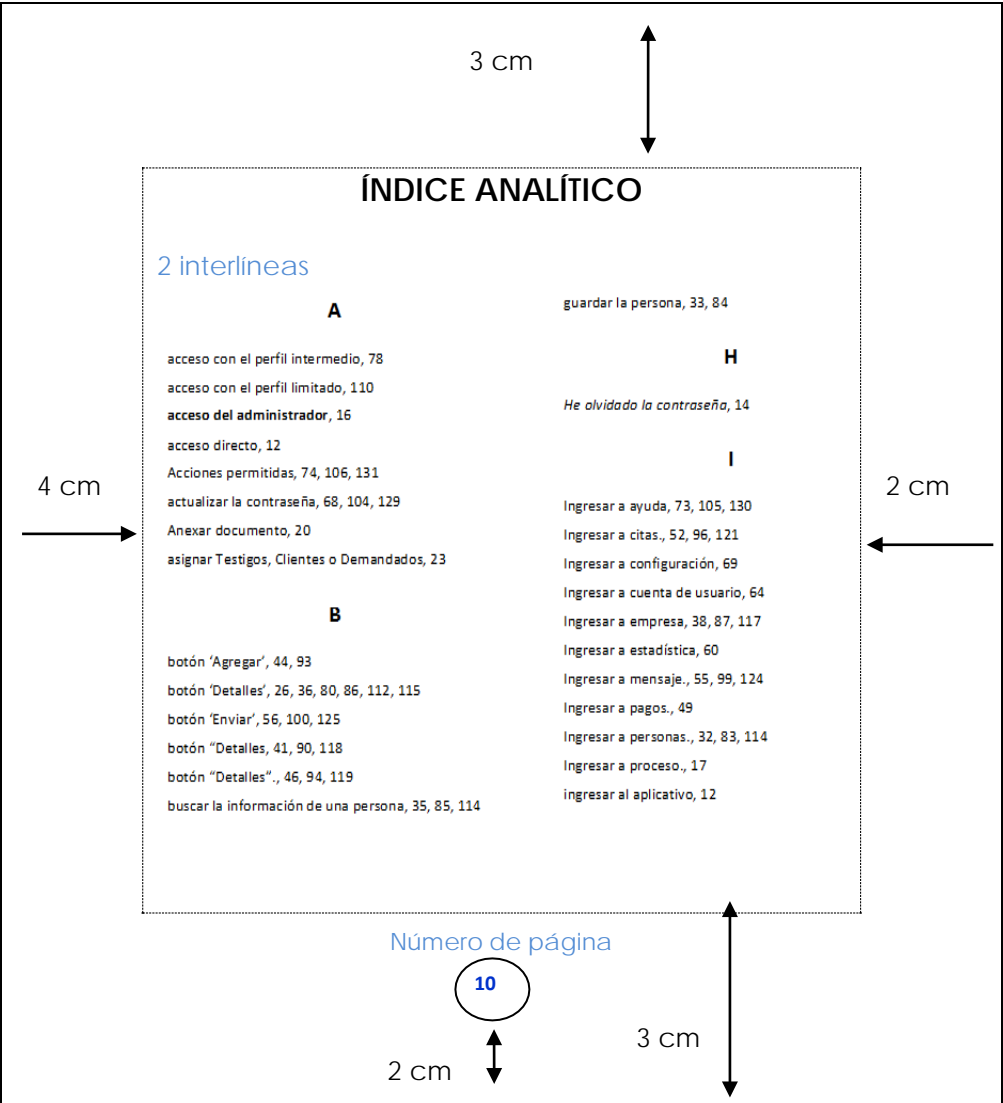
### **3.18 ÍNDICE ANALÍTICO**

Listado de términos específicos que se incluyen en el manual.

El índice se puede organizar en orden alfabético, de clasificación, cronológico, numérico.

Luego de cada palabra o frase, se escribe una coma seguida del número de la página donde esté ubicada esta información. Ver Figura 23. Índice analítico.

Figura 23. Índice analítico.



## GLOSARIO

**ICONTEC:** es el Organismo Nacional de Normalización. En este campo, la misión del Instituto es promover, desarrollar y guiar la aplicación de Normas Técnicas Colombianas y demás documentos normativos para la obtención de una economía óptima de conjunto, el mejoramiento de la calidad y facilitar las relaciones cliente-proveedor a nivel empresarial, nacional o internacional.

**MANUAL:** instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución.

**MANUAL DE USUARIO:** tiene como objetivo instruir al usuario en el uso del sistema y la solución de los problemas que se pueden presentar en la operación.

**NTC:** norma técnica Colombiana. Normalización es la actividad que establece disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo de orden con respecto a problemas reales o potenciales, en un contexto dado. En particular, la actividad consta de los procesos de formulación, publicación e implementación de normas.

## BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Santafé de Bogotá D.C.:2008. 36p NTC 1486.

ZULUAGA CORREA, DIANA CATALINA. Ingeniera de Sistemas. Universidad de Medellín. Instructora Teleinformática. Abril de 2013.

<http://aprenderlyx.com/objetivo-general-de-un-proyecto-que-son-objetivos-generales/>

<http://aprenderlyx.com/objetivos-especificos-de-un-proyecto/>

<http://www.slideshare.net/Dolphinus/manuales-de-usuario-y-tecnico>

[http://www.buenastareas.com/search\\_results.php?action=search&hidden=0&query=manual+de+usuario](http://www.buenastareas.com/search_results.php?action=search&hidden=0&query=manual+de+usuario)

<http://www.icontec.org.co/index.php?section=37>

<http://innovacioneducativa.upm.es/guias/MdC-guia.pdf>