

## Capítulo I. Fundamentación

El estudio sobre mejores prácticas de usabilidad puede aplicarse en diversas colecciones digitales y otros textos publicados en Web. Este proyecto parte particularmente de la colección digital de tesis de la UDLA como caso de estudio, para posteriormente obtener algunas conclusiones generales. Se describen a continuación los antecedentes y evolución de la colección de tesis digitales de la UDLA.

### I.1 Antecedentes

Hasta la fecha, en la Universidad de las Américas Puebla, UDLA, la aprobación de una tesis es el medio, en casi todos sus programas académicos, para obtener el grado. Por cuestiones de espacio, la Biblioteca de la UDLA sólo almacenaba y catalogaba las tesis de maestría, que corresponden a un 10% de las tesis generadas anualmente. En 1999, la Biblioteca inició un proyecto para crear un acervo digital de tesis que incluyera todas las tesis generadas por sus graduados. Dado que la mayoría de los estudiantes utiliza un procesador de palabras para producir su tesis, se aprovecharía esta situación para incorporar las tesis que ya nacen digitales en lugar de iniciar con la digitalización las que se tenían. Con una colección digital de tesis, desaparecen las restricciones de espacio físico, horarios de consulta, número de copias y se pueden extender los servicios de recuperación de información sobre la colección.

En el proceso de inicio se definieron estándares para la entrega, políticas y procedimientos para cada uno de los participantes. Como primer paso, se hizo una revisión de los sitios que en aquella época pertenecían a la Red de Bibliotecas Digitales de Tesis y Disertaciones, NDLTD y tenían ya una colección digital de tesis en línea. La Tabla 1.1 muestra dicha información. La primera columna contiene el nombre de la universidad o institución a la que pertenece el sitio. La segunda columna se refiere a la presentación de cada tesis. La siguiente columna muestra la disponibilidad de acceso del documento completo de tesis (por ejemplo, disponible sólo para los estudiantes y facultad de la universidad o para todo el Web). La cuarta columna, describe las condiciones en las que se entregan las tesis, si solicitan versión empastada, versión electrónica o ambas. Finalmente, se presenta el número de tesis en su colección.

Fernández Ramírez, L. (2000). Iniciativa de biblioteca digital de tesis y disertaciones. Revisada en diciembre 7, 2004 de [www.udlap.mx/~lulu/iid/tesis/index.html](http://www.udlap.mx/~lulu/iid/tesis/index.html)

Tabla 1.1 Colecciones disponibles por NDLTD en 1999.

| Institución                         | Exhiben   | Disponible para        | Reciben                                  | Tesis |
|-------------------------------------|---|------------------------|--|-------|
| North Carolina State University     | resumen en HTML<br>documento en PDF<br>(seccionado)       | Web                    | copia empastada o<br>versión electrónica | 61    |
| Virginia Tech                       | resumen en HTML<br>documento en PDF                       | Web<br>sólo campus     | versión electrónica                      | 1669  |
| West Virginia University            | resumen en HTML<br>documento en PDF                       | Web<br>sólo campus     | versión electrónica                      | 376   |
| University of Waterloo              | resumen en HTML<br>documento en PDF                       | Web<br>(registrándose) | copia empastada o<br>versión electrónica | 16    |
| Rhodes University                   | resumen en HTML<br>documento en PDF<br>(seccionado)       | Web<br>sólo campus     | copia empastada y<br>versión electrónica | 6     |
| Australian project                  | resumen en HTML<br>documento en PDF<br>(seccionado)       | Web<br>(registrándose) | empastada y versión<br>electrónica       | 12    |
| University of Tennessee,<br>Memphis | resumen en HTML<br>documento en PDF<br>o en HTML          | sólo campus            |  | 6     |
| Dissertation.com                    | resumen en HTML<br>documento en PDF                       | Previo pago            |  |       |
| Diplomica                           | resumen en<br>HTML documento<br>en formato de<br>creación | Previo pago            |  |       |

Cabe mencionar que las colecciones citadas en la Tabla 1.1, al momento de la investigación, no contaban con un trabajo a fondo en el área de arquitectura de la información. La arquitectura de la información de un sitio web comprende los sistemas de organización y estructuración de los contenidos, los sistemas de etiquetado de dichos contenidos, y los sistemas de recuperación de información y navegación que provea el sitio Web; para ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información.

De acuerdo a los resultados de exploración de sitios y formatos se hicieron 5 propuestas para recibir las tesis en la UDLA, decidiéndose

por recibir los documentos de tesis en formato original de creación (Word, Excel, Power Point, LaTeX) o en formato para navegación en Web (HTML). Las tesis deberían estar basadas en el reglamento institucional y además considerar algunas sugerencias para tesis digitales. Las tesis se hicieron disponibles en formato HTML para facilitar la recuperación y navegación de la misma (Fernández Ramírez, Sánchez & García, 2002).

Por tres años este proyecto estuvo en etapa de pruebas considerando únicamente un departamento académico (2 carreras y 40 tesis por año). Para hacer posible la administración de la colección de tesis digitales se desarrolló un ambiente que facilita la realización de todas las etapas de publicación de la colección digital: entrada, procesamiento, almacenamiento y publicación (Fernández Ramírez & Sánchez, 2003). En la Figura 1.1 se ilustra el proceso y los participantes.

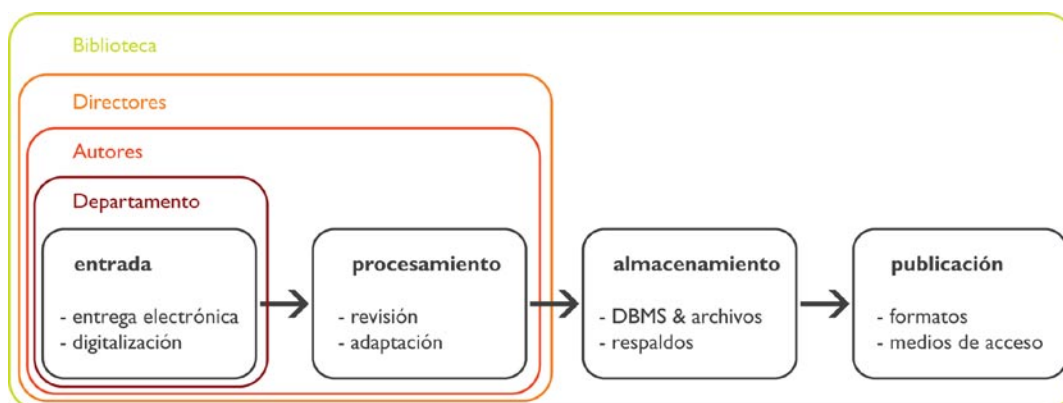


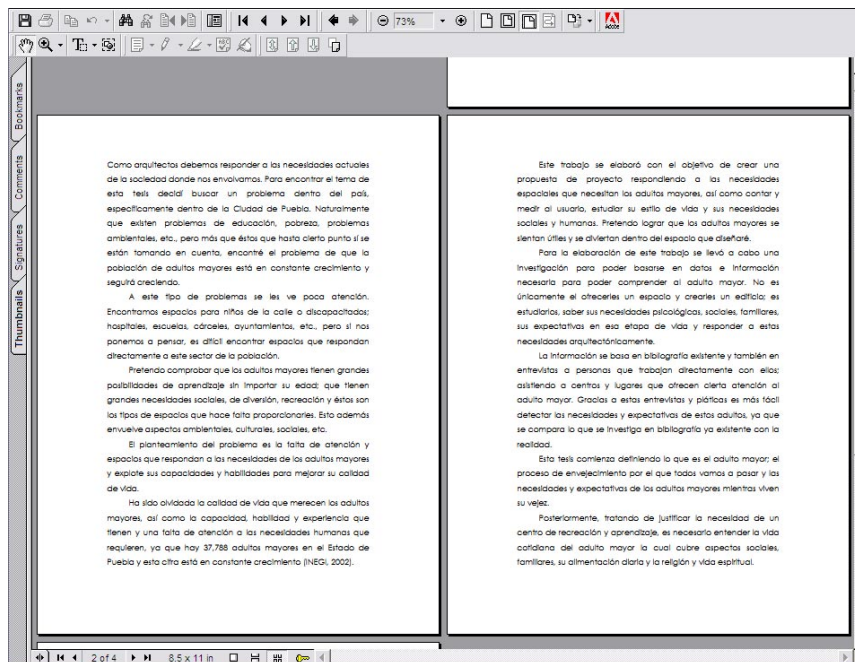
Figura 1.1.  
Proceso de publicación

A finales del 2002, la Universidad aprobó el requisito de tesis digitales para todos sus programas académicos (39 licenciaturas, 22 maestrías y 2 doctorados), y por decisión institucional se modificó la forma de exhibir las tesis al formato PDF. Este formato tiene respecto al anterior (HTML) las siguientes ventajas: generación directa (como si se imprimiera en hojas electrónicas); puede modificarse la seguridad y definir el nivel de acceso (con o sin impresión, modificación del documento, extracción o copia del texto y anotaciones). Este formato es el óptimo para impresión pero para su presentación en pantalla puede

ser inflexible (Nielsen, 2003b; 2001). Además, los documentos dependen de un formato propietario, al contenido sólo puede accederse utilizando un software específico; si no tenemos el software la información es inaccesible. Ya que sin el software la información no se puede leer ¿podríamos decir que la información pertenece al software?

En la mayoría de las tesis de nuestra colección cada página es independiente; es decir, si no se imprime (o no se tiene acceso a) la portada de la tesis no es evidente que es una tesis de la UDLA, de qué carrera o quién es el autor, o lo que es peor, se pierde por completo la referencia. Esto puede ocasionar, además de una pérdida de la identidad institucional, errores o malos usos en el manejo de la referencia bibliográfica. Podemos ver en la Figura 1.2 un ejemplo de tesis sin folios.

Figura 1.2.  
Páginas de una tesis sin folio, vista desde el archivo PDF.  
El folio se refiere tanto a la leyenda o encabezamiento (folio explicativo) como al número de página (folio numérico)



Al elegir la opción de impresión, el usuario puede seleccionar qué paginas enviar a la impresora, y por razones tan simples como costo por hoja, se puede omitir información tan importante como la de la portada. Esto puede ocasionar que, si el usuario no tiene la cita completa (o nada de ella) prefiera omitir la referencia bibliográfica en lugar de buscarla nuevamente para completar su cita. Por esta razón, entre otras, las tesis

digitales de la UDLA que no cuentan con un folio completo no cuentan con la opción de impresión del documento.

El problema en la presentación de tesis a través de archivos PDF es que el documento fue generado considerando un formato para impresión, en el mejor de los casos, y se está forzando al usuario leerlo en pantalla donde las condiciones de lectura varían considerablemente. Por otra parte como el documento generalmente es generado para imprimirse se incluyen gráficos de alta calidad lo que genera archivos PDF de gran tamaño y difícil transferencia para conexiones de red de velocidad baja.

Aunque existe un reglamento institucional de tesis, cada departamento de la universidad tiene la posibilidad de hacer su propio esquema y algunos permiten a los estudiantes salirse de él. El inconveniente en esta situación es que la mayoría de los estudiantes carece de nociones de diseño editorial, por lo que el estilo de publicación final disminuye la calidad de la comunicación (menor legibilidad y leibilidad).

## 1.2 Planteamiento del problema

Algunos estudios demuestran que el usuario, al leer en pantalla reduce en cierto porcentaje su velocidad de lectura y que leer de un archivo PDF causa aún más problemas (Schriver, 1997; Nielsen 2000; 2001). En Web el usuario puede tener la última palabra en cuanto a diseño se refiere, ya que puede adaptar, si el navegador lo permite y la página lo facilita, muchas de las variables, como tipografía, color e inclusive estilo. Los diseñadores pueden llegar a perder el control de su diseño final. Por lo tanto, es interés de esta investigación probar si proporcionando un diseño adecuado para la lectura en pantalla el usuario mejora su comprensión de la misma lectura o modificando algunos parámetros de su preferencia puede lograr mejor comprensión.

Según el registro de mensajes de correo electrónico dirigidos a los autores en el 2005, buena parte de los usuarios los contacta para recibir un resumen personal de la tesis en lugar de leer el documento, las preguntas son generales y pocas veces son en referencia a lo publicado. ¿Será esto consecuencia de que el usuario se rehúsa a leer en pantalla, que no encuentra los accesos debidos o simplemente que prefiere que se lo platiquen, en vez de entenderlo por sí mismo?

### 1.3 Hipótesis

Si se aplica una estructura bien definida sobre las tesis, separando el contenido del formato, se pueden construir arquitecturas de información para producir publicaciones que estén diseñadas para un medio específico. Se esperaría entonces que la arquitectura de información idónea para el texto digital tenga características distintas de las del medio impreso, o del video digital, por citar algunos ejemplos.

### 1.4 Objetivos

#### *Objetivo general*

Analizar desde el punto de vista del diseño de información la problemática de la usabilidad en las tesis digitales para proponer una arquitectura de información que facilite la lectura en el medio electrónico.

#### *Objetivos particulares*

- Identificar las consideraciones para diseñar sitios de Web usables.
- Revisar como se aplican conceptos tipográficos al medio digital.
- Analizar formatos existentes para la publicación de tesis en la UDLA.
- Generar una interfaz que facilite la lectura para tesis en pantalla.

### 1.5 Alcances y limitaciones

- Se trabajará únicamente con una arquitectura de información para el medio digital, en particular para navegadores de Web.
- Puesto que el formato y componentes de las tesis varían dependiendo de su asignatura, se aplicará una arquitectura general.
- No se discutirá en este estudio las consecuencias de presentar la tesis en un formato libre o la forma de restringir el acceso ya que el enfoque es en la usabilidad.

## 1.6 Importancia del estudio

La demanda de los recursos digitales a través de Internet se ha incrementado durante los últimos años. Son muchas las ventajas de este medio pero, una clara desventaja es que una búsqueda en Web puede arrojar resultados de cualquier página publicada sin importar la veracidad de la información. Las bibliotecas digitales se han preocupado por esta problemática creando espacios de información autenticada y clasificada disponible a través del Web.

La iniciativa de NDLTD invita a las universidades e instituciones (que producen tesis) a compartir sus colecciones de tesis a través del Web, facilitando así a los usuarios el acceso a información validada. De las universidades participantes en NDLTD, sólo 5 contienen colecciones en español, la UDLA es una de ellas y después del consorcio de bibliotecas catalanas, la que más tesis provee. Esto la convierte en una importante base de consulta para los países de habla hispana, principalmente de Latino América.

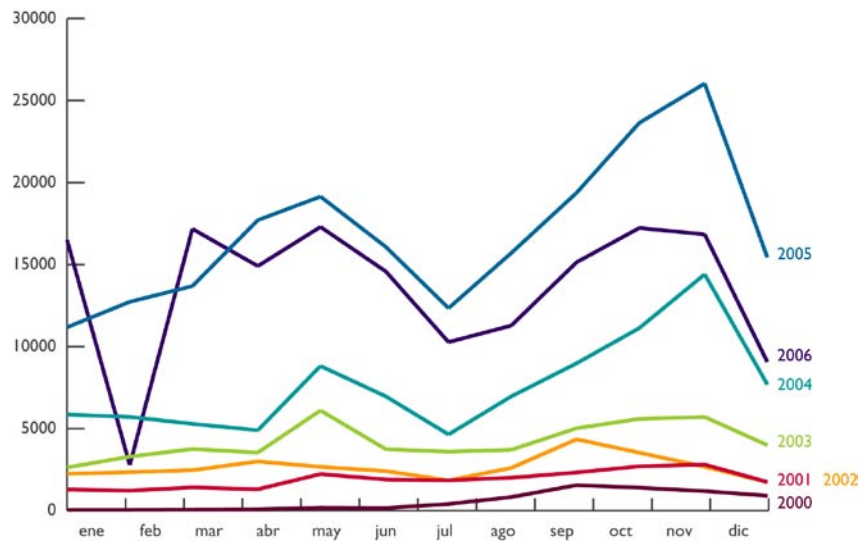
Desde noviembre del 1999, fecha en que se pusieron las primeras tesis en el sitio, a diciembre 2006, que se cuenta con un poco más de 2000 tesis, se han registrado, a través de Webstats cerca de 390,000 accesos (ver Figura 1.3). El promedio de visitas por día ha sido de casi 900 en este último año, donde sólo el 55% de las visitas por viene de México y las demás provienen de países como Perú, Venezuela, Bolivia, Chile, Uruguay y Estados Unidos (con visitas entre 10% y el 3%).

Los usuarios del sitio pueden realizar tareas generales como búsquedas, navegación en resultados o en listados y consulta del texto completo de la tesis (dependiendo del nivel de acceso determinado). Distinguimos dos categorías principales de usuarios, usuarios internos y usuarios externos. Denominamos usuarios internos a los que pertenecen a la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y empleados de nuestra universidad). Son considerados usuarios externos todos los demás usuarios que acceden al sitio (estudiantes, empleados, profesores, investigadores y particulares).

Webstats4U. 2007  
[www.webstats4u.com/stats?ADuG+AJo2yxxcvdLDRqAdBzYprHQ](http://www.webstats4u.com/stats?ADuG+AJo2yxxcvdLDRqAdBzYprHQ)

Se definieron tres tipos de acceso para las tesis de la UDLA: abierto, todo usuario Web puede acceder; sólo UDLA, disponible únicamente para la Comunidad UDLA dentro del campus, y restringido, sólo el autor y asesor pueden consultarlas.

Figura 1.3.  
Accesos al sitio de Tesis  
Digitales de la UDLA por  
mes.



Dentro de la categoría de usuarios internos se distingue una sub-categoría, los usuarios que participan en la creación del acervo: estudiantes que tienen que entregar tesis, directores de tesis, coordinadores del curso de tesis y personal administrador de la colección (Fernández et. al 2003). La Figura 1.4 ilustra esta clasificación de usuarios.

Figura 1.4.  
Clasificación de usuarios de  
Tesis Digitales de la UDLA.



En el 2005, el administrador de la colección atendió cerca de 1,200 solicitudes de correo electrónico de usuarios internos (estudiantes,



asesores, coordinadores de tesis, etcétera) y 900 de usuarios externos (estudiantes principalmente). De las solicitudes de usuarios internos casi el 60% son hechas por los tesistas mientras que las solicitudes externas el mayor porcentaje también corresponde a estudiantes. Estas solicitudes pueden ser clasificadas generalmente en: “quiero recibir más información acerca de la tesis”, “envíeme un resumen de la tesis”, “quiero una tesis que hable de...”, “necesito ayuda para hacer mi tesis”, principalmente, sin descartar mensajes de agradecimiento.

Con base en esta experiencia, podríamos considerar dos problemas principales en los usuarios del sitio de tesis digitales, el “hacer” una tesis y el comprender el contenido de las tesis presentadas. La falta de comprensión de la lectura puede darse al menos por dos motivos; primero, el usuario no está acostumbrado o no gusta de leer en línea y eso dificulta su comprensión. O segundo, el usuario no puede identificar y por ende comprender las ideas centrales del documento.

El problema de la elaboración de tesis se presenta a diversos niveles, desde seleccionar el tema hasta saber cómo debe estructurarse el contenido de la tesis (identificar cómo están estructuradas otras tesis de la misma especialidad). Tan sólo en la Biblioteca de la UDLA existen al menos 48 referencias bajo el tema “Disertaciones académicas” (según la catalogación de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos); lo que puede complicar el proceso de elaboración y publicación a los estudiantes que no cuentan con algún tipo de asesoría.

La solución que se plantea pretende beneficiar a todos los usuarios, principalmente en la tarea de consulta de una tesis.

