



entretejidos

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

La importancia de una interfaz usable
en un sistema de administración

La importancia de una interfaz usable en un sistema de administración

Ireri Mitzi Hernández Toledo

La importancia de una interfaz usable en un sistema de administración

Resumen

Este trabajo expone la importancia de una interfaz usable en un sistema de administración. La interfaz es el medio que nos conecta con los objetos que utilizamos a diario, por eso es importante que sean fáciles de utilizar, para que el usuario cumpla con la meta que se proponga. En este artículo se muestran los elementos principales que conforman la interfaz y la función que desempeñan dentro de la misma, sin dejar de lado la usabilidad, que es la medida mediante la cual el consumidor determinará la facilidad de empleo del sistema; para así determinar cuales son los elementos más adecuados para el desarrollo de un sistema de administración.

Palabras claves: Interfaz, hipertextos, usuario, usabilidad, experiencia de usuario (UX)- arquitectura de la información.

The importance of a usable interface in a management system

Abstract

This paper discusses the importance of a usable interface management system. The interface is the medium that connects us with objects or systems we use every day; so it is important that they are easy to use, so the user reach the goal purposed. This article describes the main elements of the interface and the role within it is. Without neglecting the usability, which is the measure by which the user determine the usability of the system. To determine which are most suitable for the development of a management system elements.

Keywords:

Interface, hipertext, user, usability, user experience UX, information architecture.

Introducción

El presente artículo expone la importancia de una interfaz usable, como base de un sistema de administración. Se parte de que es un elemento que se encuentra presente en la vida cotidiana, porque día a día se tiene la necesidad de interactuar con diversos objetos en donde la interfaz es el medio que conecta. Específicamente, el éxito de la interfaz gráfica depende del objetivo para el cual ha sido diseñada y el tipo de usuario al que está dirigido, ya que debe ser clara e intuitiva para él. En el caso de la interfaz gráfica de un sistema de administración, debe atender las necesidades específicas de cada área, proporcionando al usuario las herramientas suficientes para ejecutar cualquier acción dentro del sistema. Por otro lado, el objetivo principal de una interfaz usable, es facilitar el manejo eficaz de la información y permitir la toma de decisiones en los momentos oportunos. Ben Shneiderman afirma "... una interfaz bien diseñada debe ser consistente, predecible y controlable ..." (Shneiderman 12-15)

Cabe mencionar que un sistema de administración es aquel que representa el significado general de toda organización, teniendo en cuenta que al construir una empresa comercial, se debe estudiar y planificar las actividades que se realizan para un mejor control en el funcionamiento de la misma, esto con la finalidad de obtener una buena dirección, ejecución y control de las actividades laborales. La interfaz de un sistema de administración debe ser diseñada para todo tipo de usuario, quien no necesariamente está familiarizado con un sistema, por ello debe ser clara y consistente para explicarse por sí misma, es decir, ser usable.

Este artículo se limita a exponer las recomendaciones a tomar en cuenta al desarrollar una interfaz para un sistema de

administración, para lo cual, conocer los elementos que conforman la interfaz gráfica es un tema prioritario. El cuestionamiento de este artículo, es el siguiente: ¿qué estructura con base en la usabilidad debe tener la interfaz de un sistema de administración? Su respuesta a verificar dice que: una estructura usable, debe considerar los elementos de la interfaz, organizar imágenes e información y entonces, la comunicación será eficaz.

A lo largo de este artículo se establece una definición de interfaz, así como los elementos que nos ayudan a lograr un equilibrio entre funcionalidad y diseño, además de describir sus características. Posterior a esto se habla de la experiencia de usuario. Se continúa delimitando los elementos que intervienen en el desarrollo de una interfaz para un sistema de administración. Al final se define qué es usabilidad y los conceptos a considerar, como el diseño centrado en el usuario. La meta es establecer cuáles son los elementos indispensables y qué características deben tener al diseñar una interfaz que permita al usuario, el correcto despliegue de la información y así contribuya al óptimo desempeño de un sistema de administración.

1. Interfaz

La interfaz es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina. A lo largo de la vida se interactúa con diferentes interfaces de objetos que utilizamos a diario y en muchas ocasiones no sabemos cómo funcionan, por la complejidad que presentan. A menudo, los objetos mal diseñados pueden resultar difíciles de utilizar y el usuario se frustra. De ahí surge la necesidad de crear interfaces que sean simples y ayuden a llegar a un objetivo particular, ya que "... los objetos bien diseñados son fáciles de interpretar y comprender. Contienen pistas visibles acerca de su funcionamiento." (Norman 16)

Uno de los principios más importantes del diseño es la visibilidad, es decir, los objetos no deben proporcionar pistas falsas de su funcionamiento; esto evitará la frustración.

Entonces, el éxito de la interfaz depende del objetivo para el que ha sido diseñada y de acuerdo al tipo de usuario al que está dirigido porque debe ser fácil de usar y de comprender.

Definición de Interfaz, fundamentos de diseño

Eric Eaton define a la interfaz gráfica "... como uno de los elementos más importantes cuando hablamos de diseño..." (Eaton 13) Es decir, un diseño que no es funcional no es un buen diseño, lo cual implica que la interfaz gráfica debe ser intuitiva, es decir, se debe interactuar con la misma de una forma fluida y sin contratiempos. Así es como se puede valorar el éxito de una buena interfaz, ya que el diseño es la suma de los elementos que la conforman. Por otro lado, Javier Royo define a la interfaz como el área de comunicación entre el hombre y la máquina. (Royo 115) Lo cual implica que se interactúa con distintos artefactos, en donde la interfaz es el medio que conecta con los objetos exteriores, por eso es una constante en la vida. En diferente sentido, Carlos Scolari define a la interfaz como un concepto paraguas, susceptible de ser interpretado desde diferentes puntos de vista; también la define como una metáfora. (Scolari 1) Por eso es el intercambio entre dos partes, por ejemplo entre una empresa y el cliente.

A partir de estas definiciones, es posible concluir que la interfaz es el espacio en el que interactúan el usuario y el sistema; además resulta relevante el punto de vista de Eaton, cuando dice que la interfaz es el elemento más importante cuando se habla de diseño. Ya que el éxito de la interfaz surge cuando el usuario interactúa con el sistema de forma intuitiva y sin complicaciones. Por lo que, cuando se hace referencia al diseño de una interfaz, el más



Figura 1. Esquema propio que ayuda a comprender estas recomendaciones. En la parte superior izquierda se encuentra el botón de encendido, este botón debe iluminarse cuando el aparato esté funcionando, por otro lado tenemos los botones y la pantalla que se encuentra ubicada arriba de ellos, aquí se presenta la información para el usuario, es decir, si el usuario presiona el botón de pausa, en la pantalla debe aparecer un mensaje que se lo indique. y del mismo modo en cada caso. Esto permite que sea claro para el usuario el estado del sistema, en este caso, un reproductor de música

indicado para presentar un juicio es el usuario, es decir, aquella persona que interactúa directamente con ella. Cabe agregar que la interfaz puede o no gustarle al usuario, pero no se debe perder de vista el objetivo principal: comunicar. Donald Norman en su libro *La psicología de los objetos cotidianos* propone algunos usos que el diseño de la interfaz debe dar al usuario:

Limitar las acciones posibles a las que el usuario vaya a utilizar.

Hacer que las cosas sean visibles, comprendiendo el modelo conceptual del sistema, los diversos actos posibles y sus resultados para facilitar la comprensión del sistema.

Facilitar la evaluación del estado actual del sistema diseñando respuestas de éste al usuario cada vez que realice una acción.

Conseguir que la interfaz sea comprendida de forma natural para conseguir que la acción del usuario se lleve a cabo de forma satisfactoria. (Norman 103)

Estos usos, que bien pueden identificarse como consideraciones para el diseño, son sencillos, ya que la meta principal es no confundir al usuario para que el mensaje sea claro y le llegue de manera directa, es decir: limitar las acciones posibles. Por eso no se debe adornar el diseño de la interfaz con más vínculos de los necesarios; también hacer que las cosas sean visibles; además considerar que el diseño de los botones sea coherente con la interfaz; así como su función debe ser clara para facilitar la comprensión del sistema. Como consecuencia, cuando el usuario realiza una acción, la interfaz debe devolverle una respuesta para conocer el estado y proseguir. Ver figura 1:

A continuación en la figura 2, se representa un esquema en donde se identifican las acciones destinadas al diseñador, en relación al diseño de una interfaz y del mismo modo, las acciones del usuario para interactuar con ella.

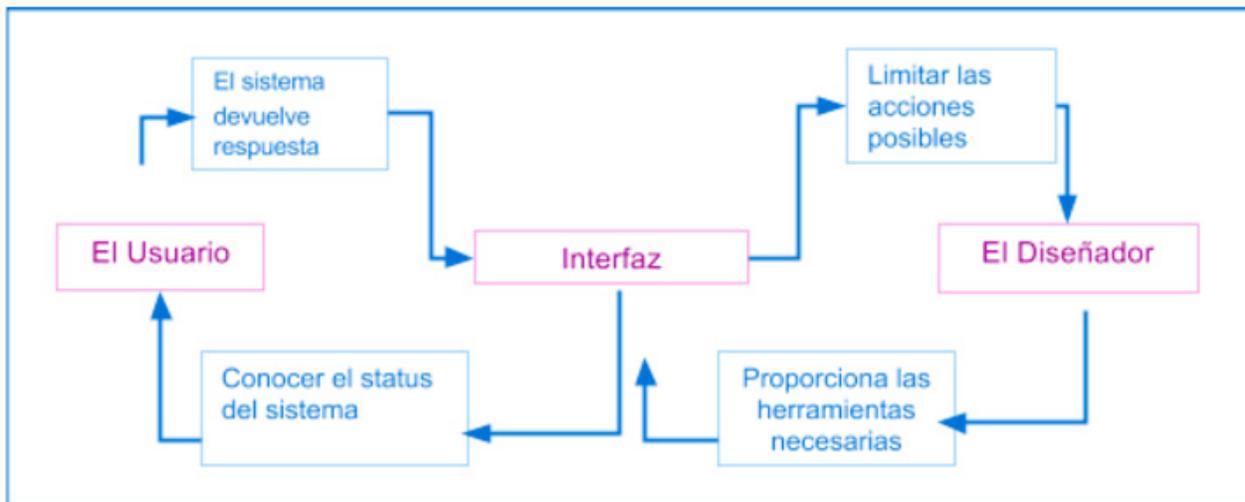


Figura 2. Funciones que desempeña el diseñador y el usuario. Creación propia.

Por otro lado, el diseño de la interfaz debe contar con los elementos necesarios como son: arquitectura de la información, tipografía, hipertextos, hipervínculos, color, íconos, botones y menú, los cuales deben apoyar para lograr una interacción intuitiva. Estos elementos serán explicados con mayor profundidad más adelante. Ahora es primordial exponer las fases de desarrollo que ayudan a definir cualquier proyecto que incluya al usuario, para lo cual se utiliza el modelo establecido por Eric Eaton:

- Definir el alcance del proyecto.
- Definir los objetivos estratégicos.
- Definir las especificaciones técnicas.
- Diseño y producción. (Eaton 23)

Alcance del proyecto: cuando se define el alcance del proyecto, se requiere identificar el mercado que cubrirá el sitio web o aplicación digital; de esta forma se tendrán claras las necesidades del usuario. Al hablar de



Figura 3. Guía de orden en acción en el desarrollo de una interfaz. creación propia.

necesidades del usuario, se refiere en este artículo a un sistema de administración, en donde las herramientas presentadas deben facilitarle la ejecución de una tarea o acción.

Objetivos estratégicos: el objetivo será crear una experiencia de usuario exitosa, esto se logra tomando en cuenta los siguientes factores, usabilidad + diseño visual. El objetivo de interés de este texto, será la utilidad de la interfaz para la comunicación en un sistema de administración.

Especificaciones técnicas: se refiere a una guía de trabajo para el equipo de diseño y producción, en la cual se definen los elementos de software y hardware, que se emplearán en el desarrollo de una posible aplicación para un sistema de administración. En este trabajo se debe de entender que las recomendaciones son el uso de tecnología HTML5 con programación en PHP, para la conexión con base de datos. Esto nos permite compartir información entre las áreas y mantenerla actualizada.

Diseño y producción: en esta fase, se debe tomar en cuenta el orden correcto del desarrollo, una vez establecidas las especificaciones técnicas, el alcance y las herramientas a utilizar para lograr el objetivo; la meta final es lograr un equilibrio entre el diseño y la funcionalidad de la interfaz. Por esta razón es importante diseñar todas las pantallas del sistema antes de maquetarlas con HTML5 y CSS3. Una vez establecido el flujo del sistema, se procederá a su programación en PHP.

Entonces, se puede concluir que de acuerdo a las fases de desarrollo mencionadas por Eric Eaton, hay algunas observaciones que no se deben omitir para que el desarrollo de una interfaz sea exitosa. Por ello se propone el siguiente esquema, tomando como base el modelo establecido por Eaton, considero que estos 3 puntos nos dan una guía que servirá como base de inicio de cualquier proyecto orientado a un usuario. Ver figura 3.

2. La experiencia del usuario (UX)

La experiencia del usuario (UX) es "... el conjunto de ideas, sensaciones y valoraciones del usuario resultado de la interacción con un producto; es resultado de los objetivos del usuario, las variables culturales y el diseño de la interfaz." (Bjerén 15) Es decir, la UX no sólo tiene que ver con la experiencia funcional, sino también con la experiencia estética. Esto es el resultado del éxito en la realización de las acciones del usuario, al interactuar con la interfaz.

Por lo tanto, una interfaz debe ser fácil de usar y de comprender. Algunas recomendaciones que ayudan a tener éxito en el diseño de una interfaz, para que la UX sea placentera y comunique el mensaje correcto, son las siguientes:

Ser claros y concisos en el lenguaje. No escribir sino lo estrictamente necesario y pensar que lo que escribimos se lo estamos explicando a un niño de corta edad.

Mostrar una navegación sencilla.

Dividir la ayuda en tantas partes sean necesarias para explicar los pasos de la forma más sencilla posible.

Acompañar los textos de esquemas o ilustraciones informativas siempre que sea necesario o ayude en gran medida a aclarar un concepto. (Royo 110)

El objetivo del diseñador es hacer visible la información para el usuario y una herramienta que puede resultar muy útil, es el empleo de modelos mentales que se activan en el usuario, mediante diferentes tipos de información presentes en la interfaz, entre ellos están:

Información perceptiva (color, tipografía, e identidad del sistema).

Información funcional (hipertextos, íconos, botones, imágenes, textos, etc.).

Información jerárquica, atribuyendo un orden de prioridades en los elementos de la página y funciones que desempeñan sobre la misma.

Información secuencial, cuando la web y su entorno se establecen como una secuencia, el usuario lee y prevé eventos en función de la secuencia. (Royo 127)

Por otro lado, existen diferentes tipos de usuario dentro de los cuales se encuentra el usuario experto, el cual se define como la persona que tiene un conocimiento previo de las acciones que se realizan en la Web. Es quien cuenta con la experiencia suficiente para desenvolverse en el medio que se le presente, siempre y cuando las guías de ayuda sean las correctas. "Eso se logra intentando que el usuario tenga que realizar el mínimo aprendizaje para entender el sistema, lo que equivale a tener en cuenta, conocer y utilizar de la forma más óptima sus modelos mentales." (Royo 128)

Como se observa el modelo mental es importante y se debe entender como el mecanismo del pensamiento, mediante el cual un ser humano intenta explicar o comprender el funcionamiento de un sistema. "Esos modelos son esenciales para ayudarnos a comprender nuestras experiencias, predecir los resultados de nuestros actos y hacer frente a acontecimientos imprevistos." (Norman 57) En ese sentido, el diseñador es el encargado de proporcionarle al usuario los elementos necesarios, para que forme un modelo mental que le haga comprender el funcionamiento del sistema.

Pero cuando el usuario no cuenta con ningún modelo mental se le denominará usuario inexperto y su reconocimiento del medio se produce por comparación con otros sistemas

de funcionalidad o apariencia parecida. De esta manera, el usuario lleva a cabo un proceso de aprendizaje y error mediante la información con la que interactúa: por eso el usuario aprende mientras navega. Al final se forma en él un modelo mental que basado en la familiaridad, le ayuda a cumplir sus objetivos en futuras aplicaciones. Ver figura 4.

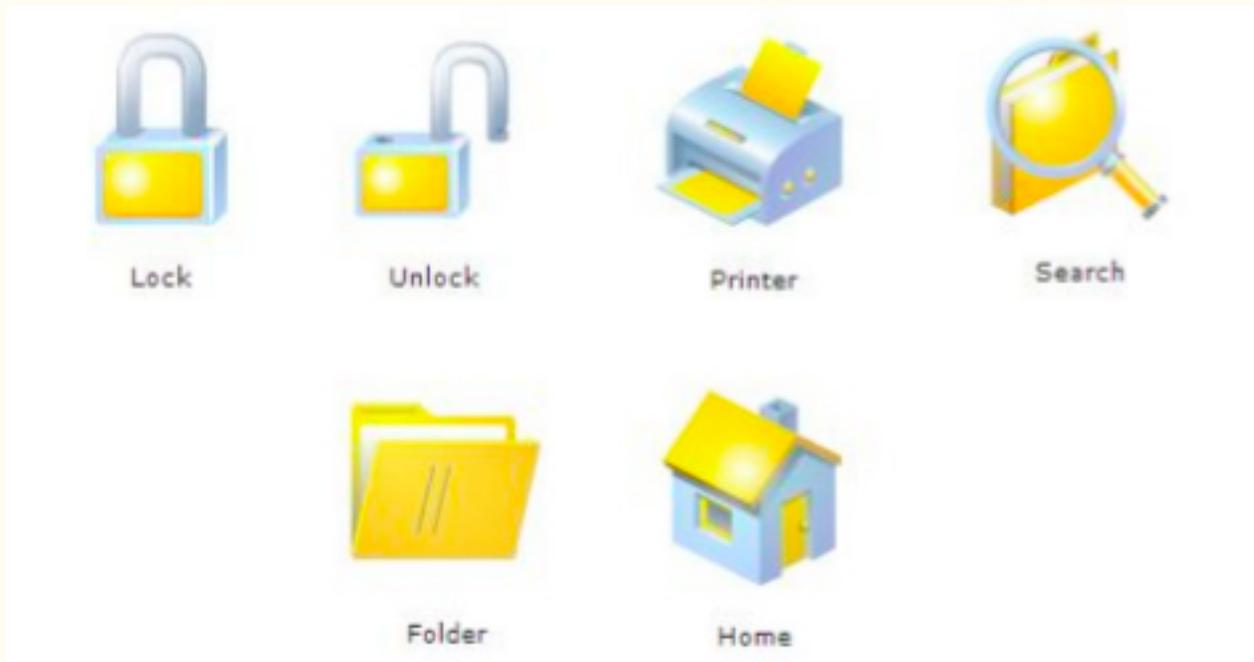


Figura 4. Iconos con etiqueta (cosas sencillas www.consassencillas.com, 4 de Julio 2012)

Cuando se utilizan recursos como los que se muestran en la figura 4, es porque el diseñador hace uso de las metáforas que se emplean en los modelos mentales, para que el usuario comprenda la acción que realiza con cada gráfico; por consecuencia, si no hay tal modelo, entonces no se comprende.

Con lo dicho se puede concluir que: la UX es un factor determinante, ya que permite conocer la eficacia de la interfaz, al atender las necesidades del usuario de una forma simple. Por ello para el desarrollo de una interfaz para un sistema de administración, debe tomar como base la información afín al modelo mental de los usuarios, para que le sirva de guía en la ejecución de acciones.

3. Elementos para interfaz administrativa

Existen diferentes elementos visuales que conforman la interfaz que ayudarán al usuario a ejecutar acciones con un objetivo particular, cada uno de esos elementos debe cumplir una función específica. Su aplicación correcta permitirá al usuario ocuparse únicamente de las actividades de su interés y así reducir al mínimo, el tiempo que ocupa en aprender el funcionamiento del sistema.

A continuación se definen algunos elementos que se consideran relevantes, para el desarrollo de una interfaz dirigida a un sistema de administración.

Arquitectura de la información

La arquitectura de la información comprende los sistemas de organización y estructuración de los contenidos. "Puede afirmarse que de alguna manera la arquitectura de la información ha estado presente en todo intento por organizar sistemáticamente determinados volúmenes de información que son utilizados por grandes grupos de usuario." (Coutín 21)

La arquitectura de la información es de suma importancia en el diseño de una interfaz, porque permite ordenar el contenido y darle estructura a la información. Con esto también se refiere a la organización visual de los elementos que deben conservar un estilo de diseño homogéneo, para todos los elementos de la interfaz (botones, enlaces de texto, color, etc.), lo cual permite al usuario familiarizarse con la interfaz y sus funciones.

Existen diferentes clasificaciones de la estructura de la información, por ejemplo:

Estructuras lineales: son estructuras que generan un tipo de lectura secuencial.

Estructuras jerárquicas: permiten al usuario elegir entre un número determinado de opciones para pasar al siguiente nivel.



Figura 5. Tamaños de encabezado y texto, según su función dentro de la interfaz

Estructuras aleatorias: son estructuras donde el usuario no conoce de antemano el destino que le espera. (Royo 157)

Es importante conocer qué tipo de estructura favorece al desarrollo de un sistema de administración, por eso para el proyecto que interesa a este escrito y de acuerdo a la clasificación que nos presenta Javier Royo, se toman como base dos de las estructuras antes mencionadas: la estructura lineal y la estructura jerárquica. La estructura lineal, al ser secuencial permite que el usuario avance dentro de la interfaz, desarrollando acciones con un orden específico, mientras que la estructura jerárquica permite limitar algunas acciones del usuario.

Tipografía

La tipografía facilita un contexto, por eso debe contar con características específicas en todas sus aplicaciones; títulos, subtítulos y contenido. Entre otras condiciones, los tipos de fuente muy adornados o un tamaño de fuente menor a 12 pts, no son recomendables para su lectura en pantalla, ya que resultan difíciles de leer. "Verdana es el tipo de letra más cómoda para grandes cuerpos de texto y funciona bien con los enlaces de texto corto en HTML". (Eaton 72) Ver figura 5.

Hipervínculos

Cuando se habla de hipervínculos, se refiere a un enlace entre dos páginas o aplicaciones web, estas pueden estar dentro de un mismo sitio o bien un enlace fuera de la aplicación. Los hipervínculos suelen clasificarse en dos grandes grupos que son: hipervínculo de texto e hipervínculo de imagen. Una característica de los hipervínculos es que al hacer clic sobre ellos, pueden iniciar una acción o finalizar un proceso determinado, por ejemplo en el envío de datos.

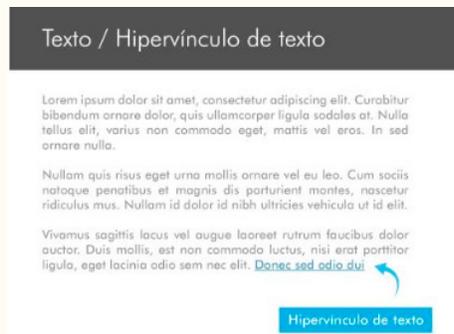


Figura 6. Ejemplo de hipervínculo en texto

El hipervínculo es una palabra o palabras que revelan un enlace a una página en la ventana del explorador cuando se hace clic sobre él [...] Este tipo de elementos de la interfaz pueden pensarse como lineales: cada uno puede ser usado como un enlace entre el inicio y finalización de una tarea. (Eaton 51)

Hipervínculo de texto.- Es un enlace que se encuentra asociado a un texto, este puede estar integrado dentro de un párrafo o bien se puede presentar de forma aislada. "Para que un enlace funcione bien, representará una acción singular, destino, o concepto, y debe ser distinguible de los elementos que la rodean". (Eaton 64)

Los enlaces de texto se identifican fácilmente dentro del cuerpo de texto por la cualidad que se les atribuye, al presentarse en un color distinto al texto y subrayados, a dichos enlaces se les denomina enlaces activos. Cabe enfatizar que los enlaces visitados deben presentarse en un color distinto, de esta forma el usuario puede volver a ellos o bien, evitarlos.

Debe existir un contraste en los enlaces y debemos considerar los fondos de color, ya que el enlace no debe resaltar demasiado sobre otros textos, esto nos puede comunicar un mensaje diferente. (Eaton 69)

Sin embargo, un aspecto negativo de los enlaces cuando se presentan de manera desmedida dentro del texto, provocan ruido visual, dificultando la lectura para el usuario. Asimismo resulta inconveniente cuando se utilizan para dirigir al usuario fuera del sistema. Ver figura 6.

Hipervínculo de imagen.- Es un enlace asociado a una imagen y pueden ser botones, imágenes, gráficos, íconos, etc. Cualquier imagen que



Figura 7. Hipervínculo de imagen

se desee puede funcionar como un enlace, siempre y cuando tenga los atributos correctos para comunicar algo al usuario. Las imágenes (casi siempre GIF y JPEG) tienen mayor potencial, al poder ofrecer mayor variedad de apariencia que el texto HTML.

El tamaño es un atributo que le permite al usuario intuir que la imagen funciona como un enlace. Cuando las imágenes son muy grandes pierden dicha cualidad a los ojos del usuario. “Los propósitos de los elementos están más claros todavía cuando se les incorpora un texto o una etiqueta ...” (Eaton 62) Estos enlaces se caracterizan en ocasiones por imitar el funcionamiento de algunas herramientas con acciones específicas. Al colocar una etiqueta se refuerza la acción del gráfico, así se le proporciona al usuario más información acerca de la acción que realiza el gráfico, esto reduce el tiempo que el consumidor emplea en comprender su funcionamiento. Ver figura 7.

Íconos

El ícono es la representación gráfica de una idea, que sobrepasa las barreras del idioma, aunque se enfrenta con la desventaja de no interpretarse de la misma forma en todas las culturas. Los íconos facilitan la comprensión de una tarea reduciendo el tiempo de respuesta del usuario.

Los iconos son una excelente forma de representar ideas complejas en un espacio limitado. [...] Sin embargo, los iconos no son siempre aclaratorios por sí mismos [...] La mayoría de los usuarios están incomodos por el tiempo que les lleva aprender un nuevo sistema iconográfico en una interfaz Web. Puede proporcionar un texto descriptivo con el icono para hacerlo más útil, pero hará que el icono no sea un medio de ahorro de espacio. El icono puede aparecer solo, con un texto explicatorio que se revela cuando el ratón pasa por él. (Eaton 68)



Figura 8. Iconos que nos muestran acciones a realizar dentro de un sistema



Figura 9. Colores que nos ayudan a dar un mensaje al usuario dentro del sistema

La etiqueta de alt text (texto alternativo) puede ser una característica que permita añadirle claridad a la imagen, pero se debe tener precaución de no usarla como la primera fuente de definición o bien colocar un texto muy largo dentro de esta etiqueta alternativa; ya que si se necesita dar una explicación muy completa, quiere decir que la imagen no sirve para comunicar una acción. Ver figura 8.

Color

El color permite darle estructura a la información, mejorando así la percepción del usuario; de esta forma se pueden categorizar los elementos por su grado de importancia dentro de la interfaz. Por otro lado el color también puede tener un efecto negativo, por eso se debe considerar que en las aplicaciones para pantalla, el uso de contrastes (tonalidades que proporcionan mayor luminosidad), es el más adecuado. En ese sentido, la aplicación correcta del color facilitará la comprensión y lectura de las alertas del sistema. Ver figura 9.

Botones

Los botones son el medio que permite interactuar con el sistema, a estos se les asignan tareas específicas. Además, pueden dar inicio o fin a una acción.

Los botones son los elementos más significativos dentro de las interfaces. Casi todas las comunicaciones importantes entre el humano y el ordenador se inician, verifican o ejecutan a través de un botón. Usamos los botones cuando respondemos a los cuadros de diálogos, al mandar mensajes, y al movernos por la web. Para la mayoría de la gente, los botones son el medio primario de interacción con los ordenadores. (Eaton 81)

La mayoría de los botones que realizan funciones específicas se deben cargar rápidamente, de esta forma la persona no tendrá que esperar para la ejecución de una tarea.

También la apariencia de los botones ayuda a reforzar su utilidad, es decir, deben parecer lo que son. Cabe señalar que no deben ser muy pequeños, ya que corren el riesgo de ser ignorados; tampoco deben ser extremadamente grandes, porque su aspecto se confunde con el de gráficos estáticos. En la interfaz, el tamaño de los botones debe estandarizarse, con el fin de no generar confusión en el usuario dentro del sistema.

El color tiene un triple efecto en la apariencia de los botones, el primero, cualquier color aplicado a un botón lo sitúa bastante lejos sobre un botón normal del sistema. Segundo, el color tiene un efecto en la autonomía del botón, dependiendo de su contraste con respecto al del fondo de la interfaz. Tercero, afecta al significado del botón. (Eaton 96)

Un botón cumple con una doble función: facilitar una operación y servir de etiqueta. También se debe considerar a los ítems de un menú, como botones que ayudan a interactuar con la aplicación.

Menú

El menú es una lista gráfica de accesos a funciones específicas dentro del sistema. Se presenta de forma estructurada y colocado en un lugar específico dentro de la interfaz.

Normalmente los menús sintetizan una estructura de elementos de forma jerárquica por niveles, representados de modo que se muestra una lista, tanto de forma horizontal como vertical de los elementos de un menú [...] (Yulenis párr 3)

Por lo tanto, el menú es un elemento de la interfaz que permite al usuario navegar

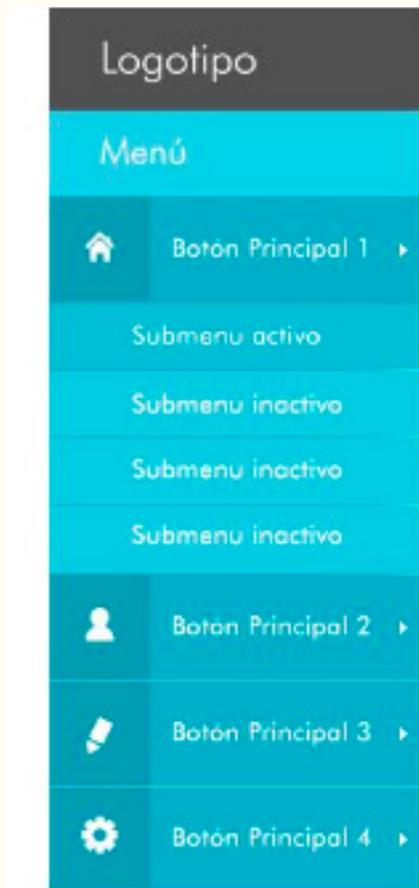


Figura 10. Ejemplo de un menú jerárquico donde se muestra el despliegue de información.

cómoda y eficazmente a lo largo del sistema, de una forma secuencial o no secuencial. Se constituye como un atajo, por lo tanto debe estar siempre visible dentro de la interfaz, ya que cumple con una función específica. Manteniendo un orden jerárquico, es uno de los elementos de mayor importancia dentro de la interfaz.

Tipos de menú

Existen diferentes tipos de menú: menús contextuales, menús de navegación (scroll), menús jerárquicos y menús de inicio. En el diseño de interfaz para un sistema de administración, se propone utilizar uno jerárquico, a continuación se explican sus características.

Menú jerárquico

Está exhibido en forma de árbol, donde las opciones principales se presentan en un mismo nivel y al ir presionando las diferentes opciones, muestran su contenido. Esto permite tener jerarquía de la información y un control en las tareas, o acciones a realizar dentro del sistema. Este tipo de menú favorece la integración de asignaciones o departamentos y da continuidad al flujo de información que se presenta al usuario. Ver figura 10.



Figura 11. Ejemplo de elementos de interfaz que conforman un sistema de administración.

Figura 11. Ejemplo de elementos de interfaz que conforman un sistema de administración

Con base en lo expuesto se puede decir que los elementos de la interfaz son de vital importancia, para la realización de un entorno virtual adecuado. Por eso, sus características deben establecerse desde un inicio, para que su función sea clara y el mensaje se transmita de manera correcta. Con lo dicho se infiere que la persona es el protagonista en el uso de estos elementos, por ello hay que proporcionarle las herramientas necesarias para que cumpla con la tarea asignada. Por ello, se representa en un esquema estas consideraciones, para un sistema de administración. Ver figura 11.

A continuación se establece la importancia de la usabilidad, su definición y qué preceptos son relevantes cumplir con el objetivo de este artículo, que es crear una interfaz usable.

4. Usabilidad

El término usabilidad hace referencia a la rapidez y facilidad con que la persona alcanza sus objetivos a partir del uso de una herramienta. No es algo que se puede incorporar a un proyecto cuando está terminado; se debe considerar en todo momento. El usuario es el protagonista en el uso del sistema y es quien determina cuando es fácil de emplear. Por ello se considera necesario definir usabilidad y más adelante se establece cómo interviene en el diseño centrado en el consumidor.

Definición de usabilidad

No se limita a los sistemas computacionales exclusivamente, sino que es un concepto aplicable a cualquier elemento en el cual se va a producir una interacción entre un humano y un dispositivo. Jakob Nielsen lo define como:

Un atributo relacionado con la facilidad de uso. Más específicamente, se refiere a la rapidez con que se puede aprender a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuán memorable es, cuál es su grado de propensión al error y cuánto le gusta a los usuarios ... (Nielsen y Loranger 17 2006)

Se infiere que la usabilidad es la cualidad de un elemento para ser empleado con facilidad, puede ser un sistema o una aplicación, es un atributo que está determinado por múltiples factores, como la interfaz, el tipo de usuario y el objetivo de la aplicación.

Steve Krug la define como "... una cualidad de que algo funciona bien, y como resultado evitaremos la frustración del usuario...". (Krug 5) Es decir, la usabilidad es asegurarse de

que algo funciona de manera correcta, cabe recordar que el objetivo es que el usuario cumpla con la tarea asignada, de una forma simple y sin llegar a la frustración.

La Asociación de Profesionales de Usabilidad (UPA), dice que la usabilidad es el grado de facilidad de uso de un software, hardware o cualquier otro producto y la forma como se acomoda a la gente que lo usa:

Es una cualidad o característica del producto.

Es si el producto es eficiente, efectivo y satisface a quienes lo usan.

Es el nombre de un grupo de técnicas desarrolladas por los profesionales de usabilidad para ayudar en la creación de productos usables.

Es el nombre corto para un proceso o aproximación a la creación de esos productos, llamado, diseño centrado en el usuario. (Usability Professional's Association UPA 1)

Con base en lo expuesto, se concluye que la usabilidad es un concepto que se refiere a la facilidad de uso de un sistema, aplicación web o producto. En ese sentido, el objetivo de una interfaz cuyo atributo principal es la usabilidad, es crear una aplicación en donde a la persona no le tome demasiado tiempo aprender la utilización de las herramientas y elementos propios de la interfaz, es decir, que los maneje por intuición.

Puesto que el usuario es el protagonista y es quien determina si la interfaz es lo suficientemente clara y sencilla para su empleo. A continuación se establecen algunos principios de usabilidad de importancia para este texto.

Principios básicos de la usabilidad

A lo largo de este artículo, se menciona la importancia de conocer al tipo de usuario y sus necesidades antes de diseñar una aplicación, lo

principal es entender al usuario. "Un sitio bien estructurado ofrece a los usuarios lo que quieren cuando quieren." (Nielsen y Loranger 137) Hay que enfatizar que usabilidad es la facilidad de uso del sistema y quien lo determina es la persona. Por ello es necesario mostrar las siguientes recomendaciones a considerar cuando se habla de usabilidad, según Jakob Nielsen:

1.-Visibilidad del estado del sistema. El sistema debe siempre mantener a los usuarios informados del estado del sistema.

2.-Utilizar el lenguaje de los usuarios. Utilizar convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.

3.- Control y libertad para el usuario. Es importante disponer de deshacer y rehacer.

4.-Consistencia y estándares. Seguir las normas y convenciones de la plataforma sobre la que está implementando el sistema.

5.-Prevención de errores. Generar mensajes de error.

6.-Minimizar la carga de la memoria del usuario. El usuario no debería tener que recordar la información.

7.-Flexibilidad y eficiencia de uso. Las instrucciones para el uso del sistema deben ser visibles o fácilmente accesibles siempre que se necesiten.

8.-Los diálogos estéticos y diseño minimalista. No deben contener la información que sea inaplicable o se necesite raramente.

9.- Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores. Los mensajes de error se deben expresar en un lenguaje claro, se debe indicar exactamente el problema.

10.- Ayuda y documentación. Aunque es mejor si el sistema se puede usar sin documentación, puede ser necesario disponer de ayuda y documentación. Ésta tiene que ser fácil de buscar, centrada en las tareas del usuario, tener información de las etapas a realizar y que no sea muy extensa. (Rial 1)

Dichas consideraciones permiten tener una guía para verificar que el sistema tiene como fundamento la usabilidad, con la finalidad de que el consumidor cumpla con la tarea asignada sin llegar a la frustración.

De acuerdo a las recomendaciones antes mencionadas, se proponen las siguientes reglas de usabilidad como base en el desarrollo de una interfaz en un sistema de administración:

1.-El estado del sistema siempre debe estar visible para el usuario.

2.-El diseño de la interfaz debe ser claro y fácil de entender, esto se logra con una jerarquía visual dentro de la página, siendo claros sobre lo que se puede hacer clic.

3.-Omitir las palabras innecesarias, el usuario no lee, hojea.

4.-Utilizar convenciones, esto permite al usuario sentir familiaridad con la aplicación proporcionando pistas conocidas para él, como por ejemplo, emplear el icono de una impresora.

5.-Darle libertad al usuario y ayudarlo generando mensajes de error que le permitan volver.

6.-Ayuda y documentación. Las instrucciones para el uso de tareas a realizar deben ser visibles o fácilmente accesibles siempre que se necesiten.

Como se ha podido observar, la usabilidad tiene un papel fundamental en el desarrollo de un sistema de administración y trabaja en conjunto con la interfaz, en donde se comparte un fin común que es satisfacer al usuario. Una vez establecido esto, es necesario explicar el Diseño Centrado en el Usuario (DCU), así como su importancia.

Diseño Centrado en el Usuario (DCU)

El DCU tiene por objeto satisfacer las necesidades del usuario.

El Diseño Web Centrado en el Usuario se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio web debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. (Hassan, Fernández, Iazza 26)

El DCU es un proceso en el diseño de la interfaz que pone especial atención en los objetivos de usabilidad, características y tareas específicas del usuario. Para ampliar la idea del término DCU, se presenta otra definición proporcionada por la UPA Usability Professional's Association.

El diseño centrado en el usuario DCU es un diseño que focaliza el proceso en la información de los usuarios del producto. Los procesos del diseño centrado en el usuario se centran en los usuarios mediante la planeación, el diseño y desarrollo de un producto. (UPA 2)

A partir de esto, se concluye que el DCU, es aquel que tiene como finalidad satisfacer las necesidades del usuario, esto implica involucrarlo desde el inicio en el proceso de desarrollo; conocer cómo es, qué necesita, para qué se utiliza la aplicación. Esto permite establecer un panorama más amplio de su experiencia y el objetivo que se desea alcanzar. Además: "Es fundamental seguir una rigurosa



metodología de diseño, una actitud centrada en el usuario, en etapas iniciales y durante el diseño, que contemple los principios que se tratan". (Fundación SIDAR, 9) Ya que un buen diseño puede representar una diferencia positiva para el usuario, facilitando el proceso de desarrollo.

Así, se concluye que para construir una interfaz usable, es importante conocer los principios básicos de usabilidad y quién será el usuario final de la aplicación. Por ello es importante establecer, cómo es el usuario, cuáles son sus necesidades y de qué forma interactúa con la aplicación para cumplir con su objetivo. A continuación se proponen unos puntos fundamentales para el desarrollo de una interfaz usable:

Establecer los alcances y objetivos del proyecto.

Conocer al usuario (DCU).

El diseño de la aplicación debe ser claro y fácil de entender.

Los elementos de la interfaz deberán cumplir con las recomendaciones antes mencionadas.

Utilizar convenciones que nos permitan acortar la curva de aprendizaje del sistema.

Darle libertad al usuario y control del sistema (margen de error).

Proporcionarle ayuda y documentación como orientación de las tareas a realizar.

Conclusión

Según el planteamiento inicial ¿qué estructura con base en la usabilidad debe tener la interfaz de un sistema de administración? Su

respuesta inicial señalaba que: una estructura usable, debe considerar los elementos de la interfaz, organizar imágenes e información y entonces, la comunicación será eficaz. De acuerdo a la investigación de este artículo se concluye que la interfaz, la usabilidad y el usuario son los tres elementos fundamentales a tomar en cuenta en la planeación, diseño y desarrollo de un sistema de administración. Son elementos que comparten cualidades y características, es decir, todos ellos forman una unidad y debe haber un equilibrio entre ellos. Sin embargo, en esa respuesta no se tenía en cuenta la importancia del usuario y su experiencia con respecto al uso del sistema de administración. Ahora se sabe gracias a la investigación realizada que el usuario juega un papel fundamental en el desarrollo del sistema, ya que es él quien determina si el sistema es usable o no; es por eso que un sistema de administración sin una interfaz usable no es funcional. La interfaz, la usabilidad y el usuario son factores que determinan la eficacia en el funcionamiento del sistema.

Por lo tanto, se debe ser minucioso en el proceso de diseño, cuidando los aspectos más relevantes, porque será el usuario quien de la pauta para establecer los alcances y con ello definir los objetivos del proyecto, en tanto la meta final siempre sea satisfacer las necesidades y facilitar la ejecución de las tareas de él.



Figura 12. Esquema propio que ejemplifica, los tres elementos que conforman del desarrollo de un sistema de información

Por otro lado, en la actualidad la tendencia busca crear interfaces que muestren un diseño limpio, que centre su objetivo en el usuario. En el caso de interés de este trabajo, es necesario proporcionar sólo las funciones específicas del negocio al cual está dirigido el sistema de administración, para planificar, controlar los recursos y los procesos de una empresa. Además, tomando como premisa las consideraciones vistas a lo largo del artículo, crear sistemas de gestión empresarial con estructuras hechas a medida, es de vital importancia para que el usuario tenga acceso a diferentes herramientas o módulos y sea él quien gestione cual es la más adecuada para el negocio. Porque como ya se dijo, la base de la usabilidad es el usuario. A continuación se muestra en la figura 13, un ejemplo de un sistema de administración de código abierto, que toma como fundamento algunas de las consideraciones mencionadas a lo largo del artículo, que son muy acertadas.

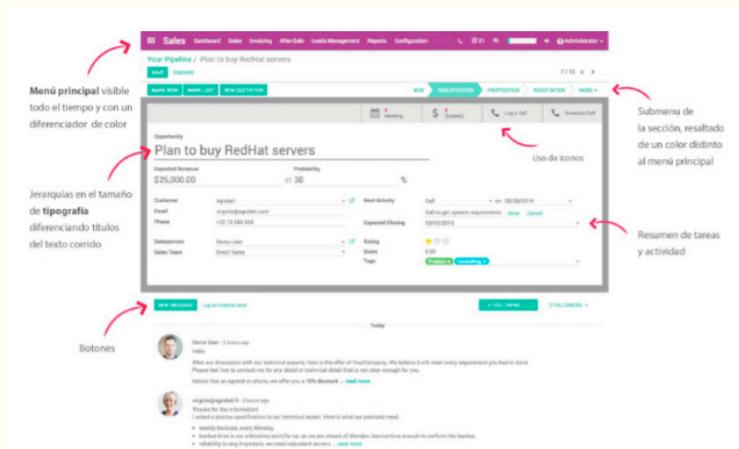


Figura 13. Ejemplo de CRM (Customer Relationship Management) de código abierto ODOO (sección ventas) 2016, señalo en rojo algunos aciertos de la interfaz y sus elementos, para lograr así una mejor UX

Por último, cabe decir que el futuro de los sistemas de administración es que cada vez sean más simples y fáciles de usar, que permitan movilidad y accesibilidad, manteniendo segura la información. Lo cual implica construir interfaces adecuadas para su visualización en dispositivos móviles, como smartphones y tablets, con el fin de acceder al sistema desde cualquier lugar. Porque existe

la posibilidad de alojar información en la nube (cloud computing), para que esté disponible en cualquier momento. Por eso, la prioridad debe ser el desarrollo de interfaces simples y usables, que resuelvan las necesidades del usuario y repercuta en mejoras para la empresa.

Fuentes de consulta

Eaton, Eric. Diseño web. Elementos de Interfaz. Madrid: Anaya Multimedia, 2003. Impreso

Fundación, SIDAR. "Principios del Diseño Centrado en el Usuario". SIDAR. Alejandro Floría Cortés. Febrero 2000. Web. 16 Julio 2003. <<http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/quees/dcu.htm>>

Hassan, Yusef & Fernández Martín, Francisco & Iazza Ghzala. Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información. Número 2, 2014, Hipertext.net. 5 Junio 2012. Web. <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio_web.html>

Krug, Steve. No me hagas pensar. 2nda. edición. Madrid: Prentice Hall, 2006. Impreso.

Nielsen, Jakob. Usabilidad Diseño de Sitios Web. México: Prentice Hall, 2000. Impreso.

Nielsen, Jakob & Hoa Loranger. Usabilidad: Prioridad en el diseño web. Madrid: Anaya Multimedia, 2006. Impreso.

Norman, Donald A. La psicología de los objetos cotidianos. Madrid: Nerea, 1988. Impreso

Rial, Sebastián. "Jakob Nielsen, 10 reglas heurísticas de usabilidad". Sebastián Rial, Gestión de Diseño, Capacitación y Consultoría. Sebastián Rial. 2 Agosto 2012. Web. 13 Octubre 2014. <<http://sebastianrial.hol.es/works/jakob-nielsen-10-reglas-heuristicas-de-usabilidad-para-el-diseno-de-interfaz-de-usuario>>

Royo, Javier. Diseño Digital. Barcelona: Paidós Ibérica, 2004. Impreso.

Scolari, Carlos. "Los usos de Nielsen. Para una crítica de la ideología de la usabilidad." Cibermemoria. s/d, s/m, 2001. 16 Diciembre

2015. Web. <<https://cibermemo.wordpress.com/2015/12/16/2001-los-usos-de-nielsen-para-una-critica-de-la-ideologia-de-la-usabilidad/>>

Shneiderman, Ben & Catherine Plaisant. *Diseño de Interfaces de Usuario: Estrategias para una interacción persona – computador efectiva*. Pearson Alhambra, 2005. Impreso

UPA. Usability Professionals' Association. "Estándares internacionales. Guías y métodos." UXPA. User Experience Professionals Association.

Web. 10 julio 2013. http://www.usability-professionals.org/usability_resources/guidelines_and_methods/standards.html

Yulenis. "Elementos interactivos de la interfaz gráfica" texto. Blogger. Blogger. 27 Abril 2011. Web. 06 Julio 2013 < <http://interfaz-yulenis4.blogspot.mx/>>

Notas

1 En lo que compete a este artículo cuando se hable de interfaz nos referimos a interfaz gráfica de usuario. Tomando como base que la interfaz gráfica de usuario es el medio que el usuario utiliza para interactuar con el sistema.

Semblanza curricular

Ireri Mitzi Hernández Toledo

Formación académica: Es licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad La Salle 2003, dentro de mi formación académica he tomado algunos cursos que complementen mi actividad profesional como son: Creación de páginas web 2005, Action script 2007.

Actividad laboral: Como diseñadora gráfica he tenido la oportunidad de colaborar para diversas instituciones y despachos desde 2004, entre ellos, BDM México 2004, Ike! La boutique Creativa 2005, Gamol 2007, SBB Savitzky Brand Building 2008, Nuts & Bolts Marketing 2013, Suburbia 2014. En 2015 nace Nikmati, un despacho propio dedicado a los servicios de comunicación gráfica, que junto con mi socio Eduardo Cabrera Pilar nace del gusto por el diseño y la inquietud de seguir creciendo en esta área, nuestro principal objetivo, es crear alianzas positivas con nuestros clientes y colaborar en el crecimiento de los mismos. Hemos colaborado con algunas empresas como Invenova, Instituto Mariano Moreno, Galenus, Imperio Artesanal, por mencionar algunos.

Entretejidos.

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 3, volumen 2, No. 5, Octubre 2016 a Marzo 2017, es una publicación electrónica semestral editada por ICONOS, Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura, S.C. con dirección en Av. Chapultepec No. 57, segundo piso, colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06040 en México D.F. Tel. (55) 57094370, www.iconos.edu.mx, entretejidos@staff.iconos.edu.mx. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Se permite la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se den crédito a los autores y se licencien sus nuevas creaciones bajo condiciones idénticas y que siempre sean no comerciales. El objetivo de esta publicación es exponer los hallazgos y las perspectivas de toda la comunidad afín al espíritu y temática de esta publicación electrónica digital, orientada a difundir aportaciones de investigaciones relacionadas con la epistemología del pensamiento complejo y que reflexionen entorno a la cultura, así como con las producciones del ámbito de las tecnologías digitales, desde diferentes campos de estudio y a través de artículos originales, artículos de divulgación, revisiones críticas, estudios de casos, trabajos históricos, actualizaciones, reseñas y críticas.

Aparición: Octubre 2016 a Marzo 2017

Año: 3

Volumen: 2

Número: 5-2016/17

ISSN: 2395-8154

Comité Editorial

Dr. Jorge Alberto Manrique (UNAM)

Dra. Julieta Haidar (ENAH)

Dr. Julio César Schara (UAQ)

Dra. Teresa Carbó (CIESAS)

Dr. Diego Lizarazo (UAM-Xochimilco)

Dra. Graciela Sánchez (UACM)

Dr. Félix Beltrán (UAM-Azcapotzalco)

Dr. Ignacio Aceves (UAM-Azcapotzalco)

Equipo Editorial

Editor en Jefe: Dr. J. Rafael Mauleón

Editores: Mtra. Adriana Barragán Nájera

Editor de desarrollo: ICONOS Diseño

Editora Web: Mtra. Roselena Vargas

Diseño Web: ICONOS Diseño

Corrección de estilo: Mtra. Ileana Díaz
Ramírez

Relaciones Públicas: Mtro. Francisco Mitre

Traducción: Diego Pineda Hernández