# UD 7\_1: USABILIDAD EN LA WEB

## PRINCIPIOS PARA CONSEGUIR WEBS AMIGABLES

La usabilidad es la **efectividad, eficiencia y satisfacción** con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso concreto.

Los objetivos de la usabilidad son:

* Permitir una búsqueda rápida, cómoda y eficiente de la información por parte de los usuarios.
* Facilitar la navegación de los usuarios en el sitio web.
* Facilitar la interactividad de los usuarios con el sitio web.
* Tener en cuenta las necesidades de los usuarios.

Una misma web puede ser mucho, poco o nada usable dependiendo de:

* El objetivo con que ha sido creada.
* El público que la usa.
* La situación o contexto en que sea utilizado.

Es decir, la propia naturaleza del concepto impide que existan reglas fijas para todos los usuarios, todos los objetivos y todas las situaciones. Sin embargo, sí que existen unos principios generales (provienen de la investigación en interacción persona-ordenador):

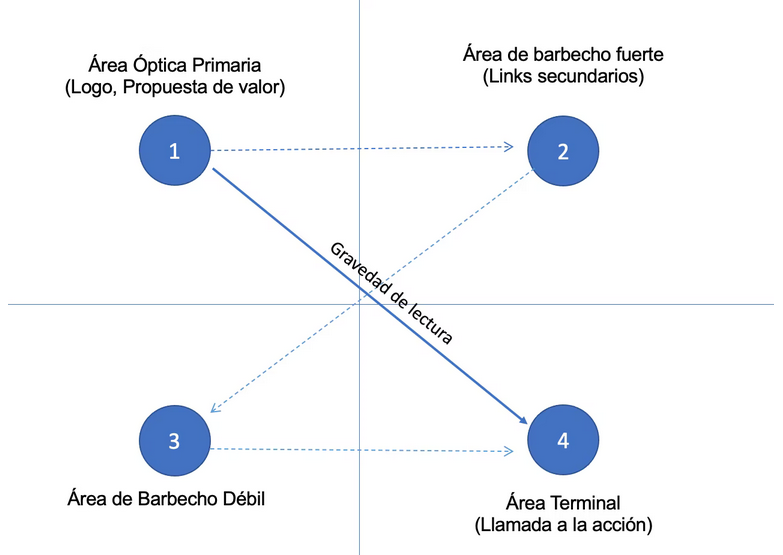
1. Claridad de propósito y objetivos.
2. Visibilidad y orientación inmediatas.
3. Adecuación al mundo, los objetos mentales del usuario y la lógica de la información.
4. Reconocimiento más que memoria.
5. Control y libertad del usuario.
6. Consistencia y Estándares.
7. Prevención de errores gracias a un diseño adecuado.
8. Flexibilidad y eficiencia de uso.
9. Información y diseño minimalista.
10. Eficacia de los mensajes de error.
11. Documentación de ayuda.

### MODO DE LEER

**La esquina superior izquierda de una página llama la atención de forma inmediata**. Desde dicha esquina, los ojos hacen un barrido hacia los costados laterales y, por último, hacia los lados inferiores. A esto se le conoce como el **Diagrama de** **Gutenberg**, un patrón que determina la visión ocular de los usuarios al leer contenido en línea.

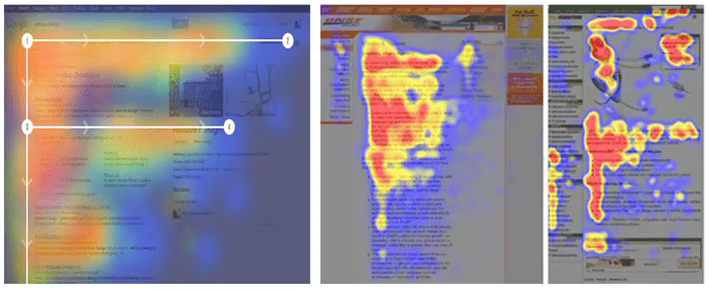
Este diagrama dice que los lectores occidentales empiezan en el área óptica primaria moviéndose en una serie de barridos hasta el área terminal.

Cada barrido o escaneo empieza en un eje de orientación y continúa en una dirección de izquierda a derecha. Las áreas de barbecho fuertes y débiles reciben una atención mínima si no hay énfasis visual.



*La mayoría de personas no leen; escanean*” (Peep Laja).

Algunos resultados obtenidos en pruebas de seguimiento ocular, confirman que las personas que navegan por la red leen el contenido de una página en forma de F, es decir**, leyendo dos franjas horizontales, seguidas de una última franja vertical.**



Ubica el contenido más importante en el centro de la página ayudará a llamar la atención visual, pero hay que hacerlo sin saturar esta sección.

### CLARIDAD DE PROPÓSITO Y OBJETIVOS

La interfaz debe comunicar de manera inmediata su propósito, objetivo y funciones.

* ¿El propósito u objetivo del sitio web/aplicación es claro y obvio?
* ¿Con un simple vistazo a se sabe para qué sirve?
* ¿Se muestra de forma clara qué contenidos y servicios ofrece el sitio?
* ¿Se muestra de forma clara qué funcionalidades y acciones permite realizar la página?

### VISIBILIDAD Y ORIENTACIÓN INMEDIATAS

El sistema debe mantener siempre informado a los usuarios acerca de lo que está ocurriendo y ofrecerles referencias claras de dónde se encuentran o qué están realizando.

* ¿La página incluye de manera visible el título (encabezados claros) del sitio, de la sección, el título de la página o del paso (en un proceso)?
* ¿Se identifica en todo momento la ubicación de la página dentro de la estructura de información de la aplicación/sitio web?
* ¿Existe una indicación de la ruta de la página en la estructura de información del sitio?
* ¿En caso de que sea un proceso, se indica el número de paso del proceso y los pasos restantes?
* ¿Los vínculos se identifican claramente?
* ¿El feedback informa cuando una acción está en proceso y cuando ha sido realizado con éxito o no?

### ADECUACIÓN AL MUNDO, LOS OBJETOS MENTALES DEL USUARIO Y LA LÓGICA DE LA INFORMACIÓN

El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios, con palabras, frases y conceptos que les sean familiares, más que con términos propios del sistema. Debe seguir las convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.

* ¿La estructura y presentación de la información/contenidos es familiar y comprensible para los usuarios, no la interna de la organización?
* ¿Las metáforas e iconos que utiliza son comprensibles para el usuario y facilitan la interacción con la página?
* ¿El nivel de conocimientos expuesto por la página coincide con el nivel del usuario?
* La página utiliza el lenguaje del usuario, con palabras, frases y conceptos que le son familiares. No utiliza jergas ni tecnicismos si no son absolutamente necesarios. El lenguaje es claro y sencillo, con una sola idea por párrafo.
* ¿La disposición de la información es asequible y de lectura rápida para el usuario?
* ¿La información está estructurada con títulos, negritas y viñetas?
* ¿Los nombres de los botones de acción tienen etiquetas específicas y no generales?

### RECONOCIMIENTO MÁS QUE MEMORIA

El sitio/aplicación debe basarse en el reconocimiento más que en el recuerdo, y permitir al usuario interactuar con el sitio de manera fácil y productiva.

* ¿Toda la información necesaria para la interacción se encuentra en la página? (La página no requiere recordar información de páginas previas para interactuar con ella.)
* ¿Es fácil reencontrar información previamente encontrada?
* ¿La información previamente seleccionada sirve para evitar la petición de información de nuevo?
* ¿La página permite ver y seleccionar más que recordar y escribir?
* ¿No existen más de 7 (±2) bloques de información en la página?
* ¿Los iconos utilizados están relacionados con los contenidos a los que se asocian?

### CONTROL Y LIBERTAD DEL USUARIO

El usuario debe tener el control sobre la interfaz y deben evitarse acciones intrusivas que lo reduzcan.

Los usuarios eligen a menudo opciones del sistema por error y necesitarán una "salida de emergencia" claramente delimitada para abandonar el estado no deseado en que se hallan.

* ¿Se ha evitado de forma general el uso de elementos que restringen la libertad y el control del usuario sobre la interfaz? (pop-up, ventanas a pantalla completa, animaciones que requieren plugins especiales y no tienen una forma de “saltarlas”, banners intrusivos, páginas en las que desaparecen los controles del navegador, etc.)
* ¿Se inician de manera automática acciones que el usuario no ha ordenado explícitamente (intrusivas)?
* ¿Se utilizan animaciones no controladas por el usuario?
* ¿Es posible deshacer una acción siempre que sea una opción funcional y operativa?
* ¿Es posible cancelar una acción/operación que está en proceso?
* ¿Existe una salida de la página, del proceso o de la estructura de información: desconectar, cancelar, inicio, etc.?
* ¿Existe un vínculo que permite volver a la página de inicio?
* En caso de ser un proceso de varios pasos, ¿es posible volver al paso/s anteriores del proceso para modificarlos?

### CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

Los usuarios no tienen por qué imaginar que diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo.

Es fundamental mantener la consistencia en las distintas secciones del sitio/aplicación (diseño, funcionalidad, etc.) y seguir los estándares “de facto”: la estructuración de las páginas, ubicación del buscador, logo, etc.

* ¿Las etiquetas de los vínculos tienen los mismos nombres que los títulos de las páginas a las que se dirigen?
* ¿Las mismas acciones llevan a los mismos resultados?
* ¿Los mismos elementos son iguales en todo el sitio?
* ¿La misma información (texto) se expresa de la misma forma en toda la página?
* ¿La información está organizada y es mostrada de manera similar en cada página?
* ¿Las áreas de navegación, herramientas de búsqueda, controles (botones, radio buttons, …), etc. siguen los estándares comunes de mercado?

### PREVENCIÓN DE ERRORES GRACIAS A UN DISEÑO ADECUADO

Mejor que un mensaje de error es un diseño cuidadoso que prevenga los errores.

* ¿Se mantiene informado al usuario de lo que ocurre en el sitio/aplicación? Por ejemplo, si el usuario tiene que esperar hasta que se termine una operación, la página debe mostrar un mensaje indicándole lo que está ocurriendo y qué debe esperar.
* ¿Se dan ejemplos o proporciona ayuda sobre cómo introducir información en campos problemáticos?
* ¿Se prioriza la selección de información en campos dónde podrían darse errores de escritura?

### FLEXIBILIDAD Y EFICIENCIA DE USO

La interfaz debe facilitar y optimizar el acceso y la interacción de los usuarios con el sistema.

* ¿La página no requiere volver a escribir la información ya solicitada en páginas anteriores?
* ¿Es posible repetir una acción ya realizada anteriormente de manera sencilla?
* ¿Existen aceleradores o atajos para realizar operaciones frecuentes?
* ¿Es posible moverse mediante el teclado/tabulador por el sitio web/aplicación?
* ¿Cuándo es pertinente la página permite al usuario personalizar acciones frecuentes?
* ¿Se utilizan mecanismos eficientes de relleno/validación de campos de formulario?
* ¿Se destaca el campo del formulario activo?

### INFORMACIÓN Y DISEÑO MINIMALISTA

La aplicación/sistema debe evitar toda información o gráfico irrelevante e incluir sólo la información necesaria.

* ¿La información visible es la única esencial para realizar la acción? (La página no contiene información que es irrelevante o raramente necesitada).
* ¿La información es corta, concisa y precisa?
* ¿Cada elemento de información se distingue del resto y no se confunde con otros?
* ¿El texto es fácil de ojear, está bien organizado y las frases no son demasiado largas?
* ¿Las fuentes son legibles y tienen un tamaño suficiente?
* ¿Las fuentes usan colores con suficiente contraste con el fondo?
* ¿No existen más de 7 recursos gráficos (“nuevo”, bullets, etc.) en la página?

### EFICACIA DE LOS MENSAJES DE ERROR

Los mensajes de errores deben expresarse en un lenguaje común sin códigos, indicar con precisión el problema y sugerir de forma constructiva una solución sin asustar al usuario. Deben ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y solucionar errores.

* ¿Los mensajes de error informan del error de manera comprensible y no alarmista, están escritos en lenguaje común y no con códigos o lenguaje técnico?
* ¿Los mensajes de error dan soluciones o sugerencias para solucionar el presente error?
* ¿Informan de la causa del error de manera que se pueda evitar su repetición en el futuro?
* ¿La situación de error permite, de una forma evidente, volver a la situación anterior al error?

### DOCUMENTACIÓN DE AYUDA.

Aunque las interfaces de los sitios sean simples y claras, la existencia de usuarios con distintos niveles de conocimiento y las particularidades de cada sitio/aplicación hace que pueda ser necesario disponer de ayuda y documentación.

Esta debe ser fácil de buscar, centrada con las tareas del usuario, tener información de las etapas a realizar y que no sean muy extensas.

* En caso de existir, ¿la sección de ayuda es visible y fácil de encontrar?
* ¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas? (transferencias bancarias, formularios de registro...)
* ¿La documentación de ayuda está orientada a los objetivos y necesidades del usuario (generalmente a la resolución de problemas)?
* ¿La documentación de ayuda utiliza ejemplos?
* ¿La documentación de ayuda utiliza explicaciones cortas?
* ¿La página dispone de un apartado de preguntas frecuentes?

## TENDENCIAS DE USABILIDAD WEB

1. Experiencias de uso simples, funcionales y atractivas:

* Elimina acciones que no aportan nada o que son redundantes.
* Acaba con las distracciones y evita ambigüedades.
* Plantea un foco de atención por pantalla.
* Reduce acciones innecesarias en formularios y facilita la vida el usuario.
* Ten como referente el minimalismo, céntrate en lo esencial.

1. Tipografía:

* Tipografía simple y clara de tamaño mínimo 16
* Grandes espacios entre párrafos (en accesibilidad se recomienda 1’5)
* Negrita para destacar (en accesibilidad se recomienda hacerlo a través de etiqueta html, no por css)
* Para llamar la atención, pero en pocas ocasiones, utiliza una tipografía colorista, llamativa, divertida. En el resto de ocasiones, utiliza una fuente para la dislexia para que sea accesible.

1. Aplicaciones progresivas web- PWA

* Para poder llamar PWA a una aplicación web, técnicamente hablando debe tener las siguientes características: Contexto seguro (en-US) (**HTTPS**), uno o más Servicio Workers y un archivo de manifiesto.

1. Diseño Web Responsive

* Especial atención al diseño para dispositivos móviles ya que hoy en día la navegación se realiza a través de ellos.

1. Migas de pan: noción de la orientación

* Dejar rastro de la opción del menú en el que te encuentras

## ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE LA USABILIDAD

A la hora de diseñar una interfaz para una Web es importante que sea atractiva, pero, es más importante, que el formato del sitio web cumpla con las expectativas de los usuarios, en especial aquellos relacionados con la navegación, el contenido y la organización.

Una parte importante que todo diseño debería tener en cuenta es hacer una prueba de usabilidad antes de ponerla a disposición del público en general. Esta prueba de usabilidad debería realizarse con un grupo heterogéneo de usuarios incluyendo usuarios con distintos tipos de discapacidad ya que, de esta forma, se localizarán problemas de usabilidad generales que afectan a todos los usuarios.

Existen varios métodos para analizar la usabilidad de una interfaz:

* Contratar una empresa o experto para que realice una evaluación heurística.
* Realizar una prueba (o test) de usabilidad antes de divulgar la página.
* Realizar encuestas una vez divulgada la página (no es muy recomendable ya que obliga a divulgar la página con todos sus fallos posibles).

### ANÁLISIS HEURÍSTICO

La evaluación heurística corre a cargo de una persona con experiencia en usabilidad, o en diseño de interfaces de usuario, que observa un conjunto de parámetros. Estos parámetros observados son:

* **El lenguaje de las páginas**: ¿es cercano al usuario? ¿está presentado en un orden lógico para el usuario?
* **La consistencia**: ¿la representación gráfica es la misma en conceptos similares? ¿se emplean los mismos términos para el mismo tipo de elementos?
* **La memoria del usuario**: ¿hay enlaces directos a la información relevante? ¿debe el usuario recordar demasiadas cosas?
* **Eficiencia y flexibilidad**: ¿el usuario encuentra siempre lo que busca? ¿y el usuario novato, dispone de alguna ayuda adicional?
* **Diseño**: ¿es ergonómico y visual o está todo junto sin espacios?
* **Información**: ¿está ordenada y correctamente agrupada? ¿el nivel de detalle de la información se suministra bajo demanda o se presenta todo de una sola vez?
* **Ubicación y navegación**: ¿sabe el usuario dónde está en todo momento? ¿sabe a dónde puede ir? ¿puede regresar a la página principal de la sección o del sitio? ¿son los enlaces intuitivos? ¿hay enlaces rotos? ¿hay enlaces con contenido impropio según el nombre del enlace?

### TEST DE USABILIDAD

Un test de usabilidad es una medida concreta y objetiva de la usabilidad de una herramienta, un sistema, un sitio web, etc. tomada a partir de usuarios verdaderos que realizan tareas reales. Un test de usabilidad permite verificar si existen problemas de usabilidad y encontrar, en su caso, una posible solución a ellos.

Hay que tener varios elementos en cuenta:

* **El momento**: cuanto antes mejor. Si es posible debe realizarse antes de publicar el sitio. Debe realizarse después de un análisis heurístico.
* **Las personas**: ¿cuántas personas lo van a realizar y qué características tendrán que tener estas personas? Se puede realizar un test con un grupo pequeño de usuarios o emplear un gran grupo. Se pueden incluir personas con distintos grados de discapacidad y con distinto nivel de experiencia.

Nielsen (2000) propone realizar tests de usabilidad [con tan sólo 5 personas](https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/) bajo el principal argumento de que esa cantidad de usuarios permite revelar alrededor del 85% de los problemas de usabilidad del sitio o software estudiado.

* **La duración**: el tiempo dedicado a la realización de los test suele estar relacionado con el número de personas que lo van a realizar.
* **El lugar**: debe escogerse cuidadosamente, de forma que los usuarios que participan en la prueba se sientan a gusto y no puedan interactuar entre sí.
* **El material**: para realizar el test se debe disponer de toda la tecnología necesaria, incluida la tecnología requerida en el caso de que haya personas con discapacidad en el grupo de usuarios. También se deberían hacer pruebas en equipos con conexiones lentas y dispositivos portátiles.
* **El test**: debe estar bien planificado: ¿Qué tareas se le van a pedir a los usuarios? ¿En qué momento realizarán cada una de esas tareas? ¿Cuánto tiempo se considera correcto para realizar dicha tarea?

Durante la realización del test, se debe observar la interacción de cada usuario con la máquina en la realización de cada una de las tareas, ver sus reacciones mientras maneja la interfaz, anotar el tiempo que le lleva realizar una determinada tarea, etcétera.

## INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR

Una vez vistos los elementos principales que afectan al diseño de sitios web, en este punto se muestra el marco que afecta a todo desarrollo web que incluya interacción con los usuarios. La Interacción Persona-Ordenador, que así se llama ese marco, es la disciplina que estudia el intercambio de información entre las personas y los ordenadores. Su objetivo es que este intercambio sea más eficiente, minimizando errores e incrementando la satisfacción. Aunque parezca que todo lo relacionado con interfaces de usuario sea algo exclusivo de técnicos en desarrollo de aplicaciones o ingenieros relacionados con la Ingeniería del Software, realmente, la Interacción Persona-Ordenador es la disciplina que sin duda más tiene que decir en este campo.

Los orígenes de la Interacción Persona-Ordenador hay que buscarlos en la rama de la Psicología Aplicada, existen actualmente suficientes hallazgos basados en resultados empíricos que permiten el desarrollo de la Interacción Persona-Ordenador y, por ende, de sitios web adaptados a los usuarios.

Para un diseñador web, es muy importante la labor que se hace dentro del marco de la Interacción Persona-Ordenador, ya que gracias a las investigaciones punteras en este campo, se mejora día a día la manera de interaccionar con los sistemas informáticos. La lectura de publicaciones o estándares desarrollados dentro de la disciplina Interacción Persona-Ordenador permite al diseñador web estar actualizado con los avances de la disciplina y conocer el futuro de su profesión.

## GLOSARIO

* **AI** (Arquitectura de información) se preocupa de lo que necesita el dueño del espacio digital (el cliente) y entiende a quien lo va a usar (el usuario), empleando diversas técnicas para ordenar, organizar y darle una estructura a un conjunto de contenidos. De esta manera, quien llega a verlos logra entender lo que ve, encuentra lo que necesita y usa lo que se muestra sin problemas.
* **UI** (Diseño de Interfaz de Usuario) es la forma que tiene el espacio en que dichos contenidos se despliegan, vale decir tiene que ver con el diseño tanto del espacio como de su disposición física y gráfica.
* **UX** (Diseño de Experiencia de Usuario) es lo que ocurre cuando una persona llega y ejecuta una tarea dentro de la UI, siguiendo las indicaciones que se logran entender gracias a la AI.
* **Usabilidad** es la técnica que permite medir si todo lo anterior cumple con las expectativas que tenía tanto quien diseñó el espacio, como el usuario que llegó a utilizarlo.