



# Psicología de la Interfaz

Exploración de cómo los aspectos psicológicos influyen en el diseño de interfaces

## **Autores:**

Albarracín, Juan Ignacio

Angel, Jorge Matías

Bossio, Gabriel Alejandro

Rosso, Antares Jezabel

Vicente, Sabrina Valeria

## **Profesores:**

Nano, Mónica Liliana

De Aragón, Juan Manuel

Olariaga Oliveto, Ignacio Jesús

## **Fecha de Entrega:**

7 de noviembre de 2023

Ingeniería en Informática

## Índice

Índice.....	2
Introducción:.....	3
Desarrollo:.....	4
Factores a tener en cuenta:.....	4
La psicología del color:.....	5
La psicología de la tipografía: .....	6
Aplicación práctica:.....	8
Leyes de Percepción y Diseño de Interfaces.....	8
Conclusión:.....	10
Bibliografía: .....	11

## Introducción:

En el diseño de páginas web, suele darse prioridad al desarrollo del Backend, a menudo descuidando la vital importancia del diseño de la interfaz de usuario. Esta responsabilidad generalmente recae en el ingeniero de software, y el resultado a menudo son interfaces poco atractivas y poco adecuadas para los usuarios a los que van dirigidas. No obstante, el diseño efectivo de la interacción entre las personas y los sistemas informáticos constituye una disciplina por derecho propio, conocida como Interacción Hombre-Máquina (IHM). Esta disciplina combina elementos de psicología y ergonomía con la informática, desempeñando un papel fundamental en el diseño centrado en el usuario.

La psicología desempeña un papel trascendental en la era del Diseño Centrado en el Usuario. Comprender los procesos cognitivos y conductuales de los visitantes de una página web o aplicación nos permite crear experiencias de interacción más satisfactorias. Estos entornos están diseñados estratégicamente para fusionar los objetivos del usuario con los nuestros propios, buscando proporcionar interfaces estimulantes e intuitivas. Esto produce un impacto determinante en la percepción y el comportamiento de los usuarios con respecto a nuestros proyectos. La interfaz de usuario no es simplemente lo que se ve en la pantalla, sino también el programa que controla dicha pantalla. No se trata de un simple añadido, sino de un entorno en el que los aspectos psicológicos desempeñan un papel crucial en todas las interacciones. En el proceso de diseño integral de un sistema, la consideración cuidadosa de la interfaz de usuario es esencial, ya que debe adaptarse a las habilidades, la experiencia y las expectativas de los usuarios previstos. Esta consideración es crítica para garantizar la confiabilidad del sistema, ya que ignorar las capacidades reales del usuario y su entorno de trabajo puede resultar en errores por parte de los usuarios y en una percepción de que el sistema dificulta más que ayuda.

En este informe, exploraremos los principios fundamentales y las principales técnicas del diseño de interfaces desde una perspectiva psicológica, destacando la importancia de la Interacción Hombre-Máquina en el diseño de páginas web y aplicaciones, con el objetivo de resaltar la necesidad de equilibrar el diseño del Backend con el diseño de la interfaz de usuario, para lograr una experiencia de usuario más satisfactoria y efectiva.



## Desarrollo:

Como ya desarrollamos en la introducción, al analizar o crear una interfaz hay que considerar los principios fundamentales y las principales técnicas del diseño, a continuación, nombraremos y explicaremos los factores a considerar.

### Factores a tener en cuenta:

#### A) Factores psicológicos

Éstos pueden tener consecuencias en el diseño de interfaces ya que, aunque se considere correcto la objetividad, lo que muchas veces prevalece es la subjetividad. No siempre lo que parece correcto resulta no ser psicológicamente adecuado.

#### B) Factores ergonómicos

Para ello, hay que asumir que una herramienta (o maquina) no es solo un dispositivo técnico capaz de cumplir una tarea, sino que es un medio que tendrá que utilizar el usuario para alcanzar ciertos objetivos.

Así, al diseñar sistemas informáticos se debe tener en cuenta no solo la ingeniería pura, sino también los factores humanos.

Para ello hay que tener en cuenta tres perspectivas:

**Perspectiva técnica:** hace referencia a las especificaciones que ha de cumplir el sistema en función de la tarea para la que se diseña: se refiere a los niveles físicos, interactivos y funcionales.

**Perspectiva del usuario:** hace referencia a las especificaciones de la persona que utilizara el sistema; en los niveles que influye se considera además de los anteriores el nivel personal.

**Perspectiva de la tarea:** el uso adecuado del sistema no es un fin en sí mismo, sino un medio para realizar una tarea, cumpliendo ciertos objetivos.

Debe considerarse todas las perspectivas mencionadas a la vez, para que los sistemas puedan realizar funciones con eficiencia técnica y que un operador humano realice su trabajo eficiente y con los menores costos posibles.

#### C) Capacidad de memoria

Las personas pueden recordar instantáneamente no más de siete elementos de información, por tanto, si la Interface les presenta demasiada información a los usuarios, es posible que no puedan asimilarlas.

Una de las 10 reglas de la Usabilidad de Molich y Nielsen nos dice:

Minimizar la carga de la memoria del usuario.

El usuario no debería tener que recordar la información de una parte del diálogo a la otra. Es mejor mantener objetos, acciones y las opciones visibles que memorizar.

La limitación de la memoria humana (capacidad de la memoria a corto plazo) requiere que las interfaces de usuario fomenten el reconocimiento frente al recuerdo.

#### D) Capacidades físicas

Debe considerarse las diferencias físicas de las personas, algunas escuchan o ven con mayor dificultad que otras. Por otro lado, no debe diseñarse interfaces en función de limitaciones físicas, asumiendo que los demás se adaptaran.

Las barreras que los usuarios con discapacidad o de edad avanzada encuentran para interactuar con sistemas interactivos están relacionadas principalmente con la interfaz de usuario e incluyen las dificultades físicas de manipular los dispositivos y las barreras cognitivas para entender los procedimientos y la navegación. ("Accesibilidad de las interfaces | Curso de Interacción Persona-Ordenador").

#### E) Preferencias de interacción

Algunas personas tienen características visuales y otras textuales. Aunque muchas personas se adaptan fácilmente, debe considerarse las preferencias de interacción. El estilo cognitivo es el modo habitual de procesar la información y de utilizar los recursos cognitivos, como la percepción, la memoria, el procesamiento. ("Sesión 1 psicotecnia | PPT - SlideShare").

### La psicología del color:

Para adentrarnos en la psicología del color, es imprescindible aceptar una premisa: el color es una experiencia sensorial y personal, por lo que su interpretación es inherentemente subjetiva. Los estudios realizados a lo largo de la historia en diversas culturas y sociedades han revelado cómo los colores ejercen influencia en el ser humano, así como los múltiples significados que le hemos atribuido. Estos significados destacan la capacidad de los colores para evocar impresiones y sensaciones que modifican nuestra percepción del mundo. Un color puede estimular o apaciguar, evocar un estado anímico o incluso inducir ciertas actitudes. Además, los colores a menudo se asocian con conceptos de género, naturalidad, artefacto, romanticismo, tradición, y pueden tener connotaciones tanto individuales como colectivas.

Cuando percibimos un color, lo primero que experimentamos es una sensación que varía dependiendo del tono observado. Los colores se dividen en categorías como 'fríos' o 'cálidos' en función de su posición en el espectro electromagnético. Los colores cálidos, que se ubican en el extremo del espectro con ondas más largas, tienden a expandirse y destacarse, creando la impresión de acercamiento hacia el espectador. En contraste, los colores fríos, con ondas más cortas, parecen absorber la luz, retrocediendo y dando la sensación de distancia.

El significado, los códigos y el uso cultural de los colores también juegan un papel crucial. El lenguaje del color es una herramienta valiosa tanto para artistas como para profesionales en diversas disciplinas, todos unidos por el objetivo común de crear productos atractivos. Así como un artista vierte sus emociones e ideas en un lienzo, un diseñador web utiliza colores para captar la atención de potenciales usuarios. Esto se logra mediante la implementación de códigos visuales que asignan significados específicos a cada tonalidad. Por ejemplo, el rojo a menudo se asocia con alerta o prohibición, mientras que el verde suele connotar tranquilidad o salud. Es importante tener en cuenta que, aunque los colores cálidos pueden fomentar actitudes entusiastas y enérgicas, no son los más adecuados para espacios que requieren concentración. Por otro lado, los colores fríos y pálidos, recomendables para entornos donde se pasa mucho tiempo, promueven la neutralidad y minimizan la fatiga visual; sin embargo, un uso excesivo de estos puede dar lugar a una atmósfera desalentadora.



## La psicología de la tipografía:

“La psicología de una tipografía es lo que nos transmite una fuente según su estética, independientemente de lo que esté escrito.” (“Conoce la historia y la psicología de la tipografía”) El objetivo de una tipografía es acompañar en lo que una imagen de marca tiene que transmitirnos o ser lo más funcional posible si la necesitamos para maquetar un libro o documento extenso.

Después, haremos un breve análisis de la tipografía conoceremos qué transmiten estos cuatro tipos, y cuáles son sus orígenes y evolución en la historia de la tipografía.

- Tipografía Serif

La tipografía Serif es de las primeras en aparecer en la historia de la tipografía. Los orígenes de las fuentes serif aparecen en caracteres sueltos grabados en bloques de piedra, y las serifs nacían haciendo las guías de altura del carácter, extendiendo el trazo por ellas. Cuando se cincelaba el dibujo los grabadores seguían estas guías. (“Conoce la historia y la psicología de la tipografía”) A partir de esta, se crearon diversas variantes siguiendo el mismo estilo de contraste entre trazo grueso y fino como, por ejemplo, la Times New Roman o la Baskerville, creados en el siglo XVIII o los tipos egipcios o slab serif son la tipografía utilizada por excelencia en el siglo XIX. Su psicología es más moderna, nos transmite más actualidad.

Estas tipografías, son muy apropiadas para texto corrido, que crea una guía horizontal visual que ayuda a identificar cada línea. “Estas tipografías transmiten sensación de elegancia, importancia, seriedad y tradición.” (“Conoce la historia y la psicología de la tipografía”) También tienen un toque femenino según el tipo de remate, por lo que las utilizan muchas firmas de moda o perfume.

Las solemos percibir como tradicionales, serias, respetables, institucionales o corporativas.



- Tipografía Manuscrita o Script

A pesar de que es una tipografía manual o caligráfica, los primeros caracteres que utilizó la imprenta para componer sus planchas también eran tipografía Script, que imitaba la escritura de los monjes; la tipografía Gótica. Se elaboraban jugando con el grosor del trazo gracias al bisel de la punta de la pluma, son fuentes que parecen estar escritas en cursiva o ser caligrafía. Se suelen utilizar solo para títulos o firmas, ya que sus trazos más finos pueden desaparecer y hacer que el texto pierda legibilidad.

Hay tipografía script formal, y tipografía script informal.

La tipografía manuscrita o script formal transmite elegancia y sofisticación, por lo que también se utiliza para marcas exclusivas y elegantes. Las letras que conforman la misma palabra aparecen unidas y muchas veces con inclinación cursiva. Mientras que, La tipografía script informal imita el trazo manual, pero de una forma de escribir más actual. En la historia de la tipografía es la más popular del siglo XX.

Teniendo en cuenta la psicología de la tipografía, estas fuentes transmiten elegancia, afecto y creatividad.

- Tipografía San Serif

Las Sans Serif, o de palo seco, tiene sus orígenes en 1820 en Inglaterra. Posteriormente, el tipo grotesco fue trabajado en los siglos XIX y XX, Además de no poseer serifas, no existe apenas contraste entre sus trazos. Los vértices son rectos y dan la sensación de haber sido escritas por alguien que no ha usado una técnica manual como un pincel o lápiz. Están asociadas a la tipografía comercial ya que son buenas para la impresión de etiquetas y embalajes.

Según la psicología de la tipografía transmiten modernidad, seguridad, dinamismo y en ciertas ocasiones neutralidad o minimalismo.

- Tipografía Decorativa o Fantasía

Es la opción más libre de todas. Hay letras navideñas, de Halloween, de terror, estilo Art Nouveau y con ilustraciones de cualquier tema y estilo, por lo que la más adecuada es la que mejor represente gráficamente lo que necesitas. Eso sí, no son adecuadas para texto corrido por resultar demasiado complejas, pero resultan interesantes para logos y titulares cortos.

Psicológicamente depende de la variedad de estilos, puedes transmitir verano, rigidez, miedo etc.

Probablemente son las que tienen más fuerza psicológica a la hora de representar lo que necesitamos, aportan mucha personalidad.

Psicología de la Tipografía		
Serif		Google nos transmite estabilidad y fiabilidad y su fuente Serif tiene una influencia calmante.
Manuscritas o Script		Una marca elegante no puede usar otra tipografía más que una script, igual de elegante y sofisticada.
Sans Serif		No es de extrañar que la mayor red profesional del mundo use una Sans Serif que nos transmita seguridad, actualidad y profesionalidad.
Decorativas o Fantasía		La elección y creación de Disney de su tipografía decorativa es la mayor prueba de que estas tipografías aportan mucha personalidad.

## Aplicación práctica:

### Leyes de Percepción y Diseño de Interfaces

En el ámbito del diseño de interfaces, resulta fundamental comprender y seguir las diversas leyes respaldadas por la psicología. Estos principios influyen en cómo los usuarios perciben y utilizan una interfaz, optimizando la experiencia de usuario. A continuación, se exploran algunos de los más esenciales:

- **Ley de Jakob:** esta ley establece que los usuarios pasan la mayor parte de su tiempo en otros sitios, por lo que prefieren el sitio que funcione de la misma manera que aquellos con los que ya están familiarizados. Ya existen patrones de diseño establecidos que pueden simplificar el proceso de diseño. Al adherirse a modelos amigables para el usuario existentes, podemos simplificar la percepción de nuestro sitio por parte de los usuarios sin obligarlos a seguir nuevas pautas. Sin embargo, si el objetivo del sitio es causar una impresión peculiar en el usuario, podría valer la pena ignorar ciertas limitaciones. Antes de diseñar, es necesario definir detalladamente el propósito de su futuro sitio.
- **Ley de Miller:** establece que, en general, una persona solo puede almacenar 7 (+- 2) elementos en su memoria. Por lo tanto, para reducir la sobrecarga cognitiva, se recomienda agrupar el contenido en unidades de 5 a 9 elementos.
- **Ley de Fitts:** el tiempo necesario para alcanzar un objetivo depende de la distancia y el tamaño del objetivo. ("Leyes para conseguir una mejor experiencia de usuario - Enmilocalfunciona") Por lo tanto, el objetivo del usuario (botones, otros elementos reciclables, etc.) debe ser lo suficientemente grande como para ser seleccionado y clicado. Además, la distancia entre estos objetos también debe ser suficiente para que el usuario pueda detectarlos y distinguirlos.
- **Ley de Hick:** es una teoría experimentalmente comprobada que establece que lleva más tiempo y esfuerzo tomar una decisión cuando aumenta el número de opciones disponibles.
- **Ley de la Proximidad:** indica que los objetos que están cerca el uno del otro se percibe como un grupo de objetos. Los principios de esta ley permiten a los usuarios percibir el contenido más fácilmente con solo una mirada.
- **Ley de la Navaja de Occam:** es una regla en ciencia y filosofía que establece que, de varias explicaciones posibles igualmente completas para algo, se debe elegir la más simple. En diseño, esto significa agregar complejidad al diseño solo en casos excepcionales, por lo que es esencial analizar la interfaz y eliminar cualquier cosa que pueda ser innecesaria, siempre que la eliminación no perjudique la interfaz.
- **Ley de Prägnanz:** establece que el ojo humano percibe y procesa figuras simples más fácilmente que las complejas. Las formas simples son más fáciles de leer y recordar para el usuario.
- **Efecto Von Restorff:** también llamado efecto de aislamiento significa que, entre objetos similares, el usuario recordará el que difiere del resto. Por lo tanto, resaltar elementos clave y hacerlos visualmente diferentes puede aumentar la retención de información y facilitar la navegación.
- **Principio de Pareto:** este principio establece que el 20% del esfuerzo produce el 80% del resultado. Por lo tanto, se recomienda enfocar los esfuerzos en las áreas que beneficiarán al mayor número de usuarios de la interfaz.
- **Regla del Pico-Final:** los usuarios evalúan una experiencia según sus sentimientos en su punto máximo y al final, en lugar del promedio. Por lo tanto, es necesario analizar los puntos más



importantes en su producto y colocarlos en las etapas más efectivas para que el usuario los explore, enfocándolos en lo principal.

- **Umbral de Doherty:** el principio básico de esta ley es proporcionar retroalimentación al sistema en no más de 400 ms. Proporcionar retroalimentación en este tiempo aumenta la productividad y mantiene la atención del usuario en el sitio o la aplicación.
- **Ley de la Región Común:** esta ley muestra que, si los elementos están en un área con límites claramente marcados, las personas perciben naturalmente los objetos como un grupo.
- **Ley de Conectividad Uniforme:** los objetos visualmente conectados por color, líneas, marcos, formas, etc., son percibidos como objetos conectados por las personas.
- **Ley de Similitud:** las personas tienden a percibir objetos que tienen una apariencia similar como relacionados.
- **Efecto de Fiesta de Cóctel:** Cuando se necesita destacar información importante en medio de un mar de datos, aplicar distintos elementos visuales, como colores o estilos de fuente, puede ayudar a que la información relevante resalte y se capte fácilmente.
- **Efecto de Posición Serial:** las personas tienden a recordar mejor los primeros y últimos objetos que otros. Al aplicar el efecto de posición serial, reservamos las primeras y las últimas posiciones en la interfaz para los apartados de mayor relevancia estratégica. Esto asegura que los elementos más importantes estén a la vista y sean fácilmente accesibles para el usuario.
- **Ley de Postel:** "Se conservador en lo que envías y liberal en lo que recibes". En diseño, esto significa proporcionar a los usuarios retroalimentación de calidad y guiarlos en la dirección correcta.
- **Ley de Tesler:** cada sistema tiene su propio nivel de complejidad que no puede reducirse. Se recomienda diseñar interfaces que sean fáciles de entender, pero sin simplificar las funciones del sistema.
- **Efecto Zeigarnik:** las personas recuerdan mejor las acciones interrumpidas y no completadas. Se recomienda notificar al usuario que una acción está incompleta para aumentar la probabilidad de su finalización.
- **Ley de Parkinson:** la tarea más probable lleva todo el tiempo asignado para ella. Se puede aplicar a la interacción del usuario con la interfaz al definir un tiempo específico para que el usuario realice alguna acción.
- **Refuerzos:** Cada vez que el usuario logra un objetivo en nuestro proyecto, es importante proporcionar retroalimentación positiva para mantener su motivación. Reconocer sus logros y progresos refuerza su compromiso con la interfaz.
- **Ilusión de Control:** Fomentar la sensación de que el usuario tiene el control aumenta su empatía hacia el proyecto. Esto se logra al proporcionar opciones claras y permitir que el usuario tome decisiones que afecten su experiencia.
- **Efecto Estético-Usabilidad:** un diseño estético y claro deja una buena impresión en los usuarios y se percibe como más útil y conveniente. La gente tiende a pensar que los productos atractivos funcionan mejor que los menos atractivos.

## Conclusión:

Esta investigación nos proporcionó la oportunidad de explorar un terreno hasta ahora inexplorado por nuestro grupo: el diseño inteligente orientado a la generación de ingresos. Hemos recorrido un amplio espectro de conceptos, desde la disposición estratégica de elementos hasta cómo la elección de colores y tipografías puede alterar fundamentalmente la percepción de un producto. Esta inmersión nos ha llevado a concluir que es esencial considerar el contexto en el que se insertará la solución o producto que deseamos desarrollar.

La relevancia del público objetivo, su contexto social y las actividades que realizará con el producto son factores cruciales. No basta con definir un amplio concepto; es imperativo detallar y comprender a fondo a quién está destinado nuestro diseño. A partir de esta definición, se inicia un proceso integrador que equilibra las necesidades con el mensaje que el producto comunica a primera vista. Por ejemplo, la funcionalidad y la apariencia de una aplicación dirigida a jóvenes de 20 años variará considerablemente de una diseñada para personas mayores de 70 años. La eficacia de un diseño se mide por cómo la mente del usuario procesa la aplicación: si se interpreta de manera intuitiva y resulta funcional, o si está destinada al fracaso por no ser afín a las necesidades y expectativas del usuario.

Concluimos este informe con la siguiente premisa: la dimensión del diseño es de suma importancia en el desarrollo de cualquier producto, como una aplicación o sitio web en nuestro caso. Se destaca la importancia de la selección de colores, tipografías y estilos; además, se enfatiza la incorporación de principios de ergonomía informática para forjar un diseño coherente y sencillo que asegure una experiencia de usuario fluida y eficiente.

## Bibliografía:

- La psicología detrás del diseño de interfaces - Grupodot, Ximena Lozano - 19 Abril, 2023
- Técnicas de análisis para el diseño de interface de usuario - Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
- Principios psicológicos en el diseño de interfaces digitales - Cosas Digitales, Germán Álvarez - 17 Jul, 2017
- The application of cognitive psychology to User-Interface Design - UX Collective, Kostja Paschalidis - 5 Jul, 2018
- Psychology in Interface Design: 20 Laws of UX - Software Development Hub, Daria Kyrychenko - 27 Ene, 2023
- <https://psicologiaymente.com/miscelanea/psicologia-color-significado>
- <https://imborrable.com/blog/psicologia-tipografica/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa del color](https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_del_color)
- <https://universidadeuropea.com/blog/psicologia-de-la-tipografia/>
- <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/iddi/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>