



Ceiba  
software

**PIENSA DIFERENTE;  
GENERA EXPERIENCIAS**

---



# Andrés Coronado Mendoza

- Ingeniero de sistemas y Especialista en sistema de información.
- Más de 10 años de experiencia en el desarrollo de software como desarrollador, analista y consultor.
- Design Thinking, UX, Visual Thinking y Positive design
- Apasionado por la fotografía, la lectura, el deporte y en crear soluciones centradas en los usuarios.

Consultor UX – Ceiba Software

**"Uno no es lo que estudia, sino lo que hace con el conocimiento"**

# EXPERIENCIA DE USUARIO

---

Conjunto de factores y elementos relativos a la **interacción del usuario**, con un entorno o dispositivo concretos, cuyo resultado es la generación de una **percepción positiva o negativa** de dicho servicio, producto o dispositivo.



# **ALGUNAS DE LAS DISCIPLINAS QUE APOYAN LA UX**

---



**Usabilidad**



**Arquitectura de  
información**

¿Cómo me siento?



Ceiba  
software



**USABILIDAD**

# ¿QUÉ ES USABILIDAD?

"La usabilidad se refiere a la capacidad de un software (objeto) de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso"

**(ISO/IEC 9126 - 9124)**

“grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos”.

**ISO 9241-11 (1998)**



“

*(2003) - Un atributo de calidad que mide lo fáciles de usar que son las interfaces web.*

”

Jackob Nielsen



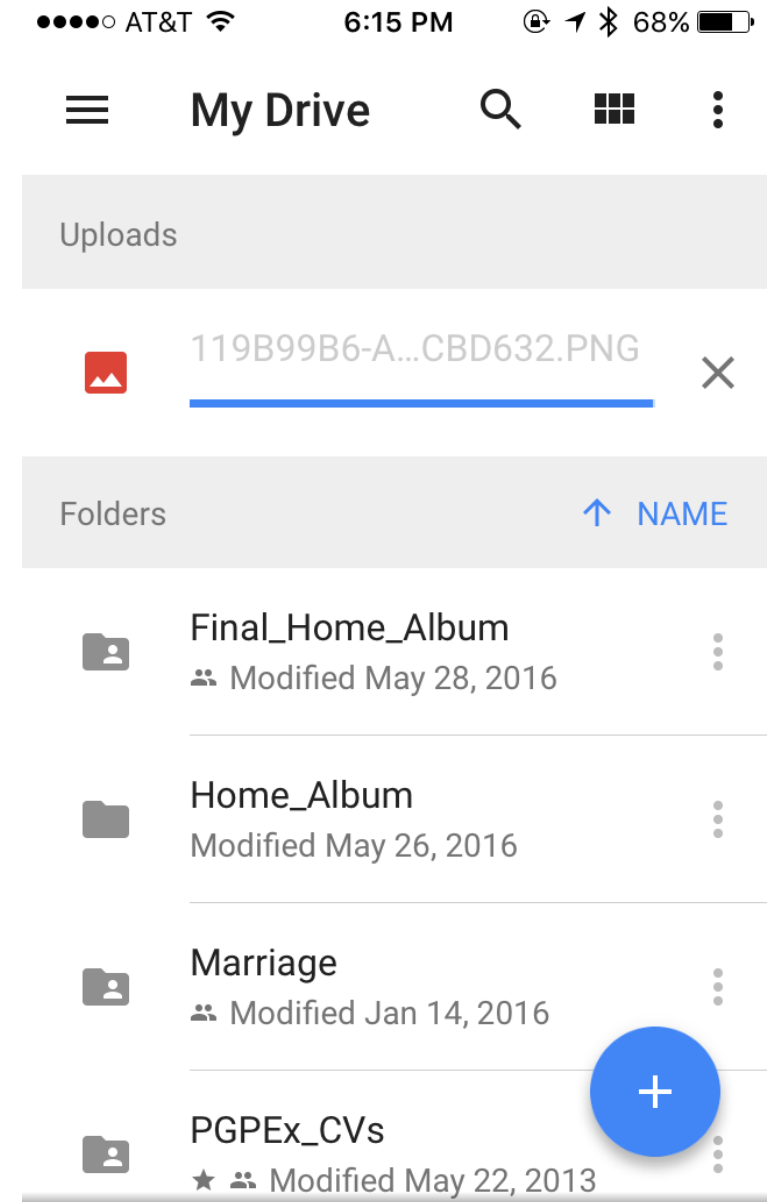
# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 1. Visibilidad del estado del sistema

El sistema debe informar a los usuarios del estado del sistema, dando una retroalimentación apropiada en un tiempo razonable.



Google

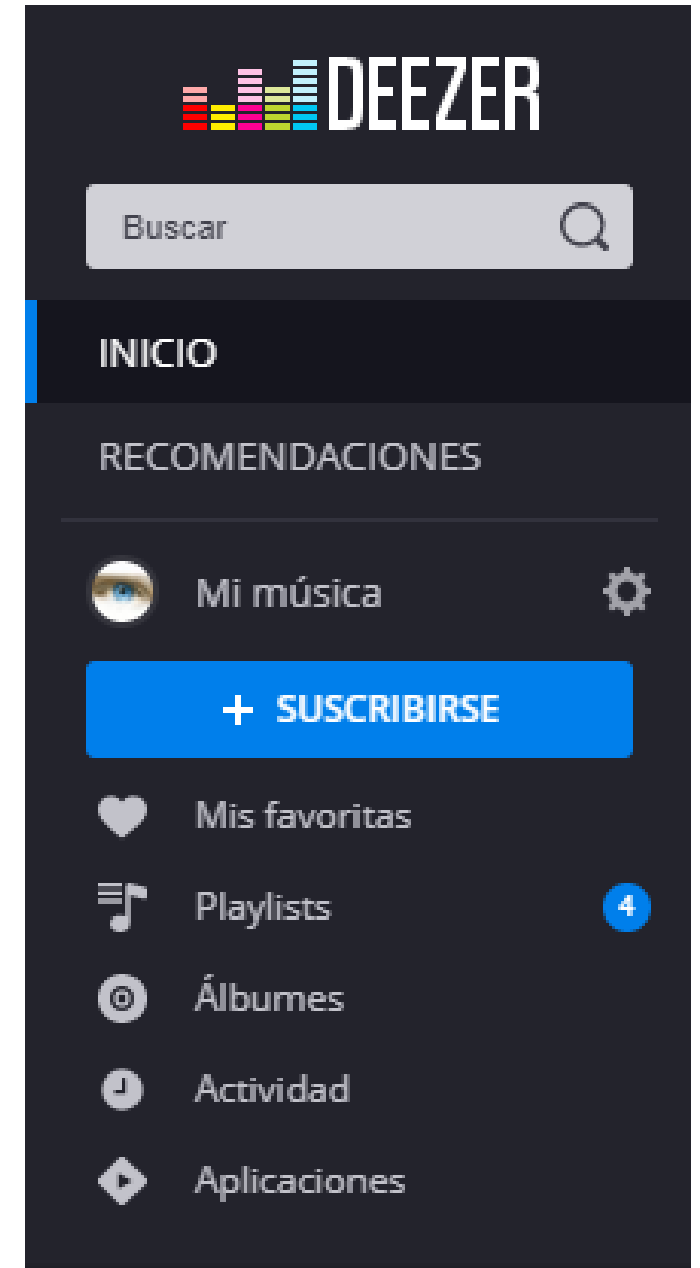




# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 2. Utilizar el lenguaje del usuario

El sistema debe utilizar el lenguaje de los usuarios, con palabras o frases que le sean conocidas, en lugar de los términos que se utilizan en el sistema, para que al usuario no se le dificulta utilizar el sistema.



# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 3. Control y libertad para el usuario

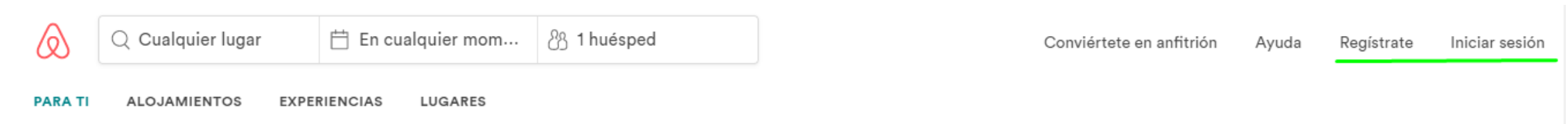
En casos en los que los usuarios elijan una opción del sistema por error, éste debe contar con las opciones de deshacer y rehacer para proveer al usuario de una salida fácil sin tener que utilizar diálogo extendido.



# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 4. Consistencia y estándares

El usuario debe seguir las normas y convenciones de la plataforma sobre la que está implementando el sistema, para que no se tenga que preguntar el significado de las palabras, situaciones o acciones del sistema.



# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 5. Prevención de errores

Es más importante prevenir la aparición de errores, que generar buenos mensajes de error. Hay que eliminar acciones predispuestas al error o, en todo caso, localizarlas y preguntar al usuario si está seguro de realizarlas.

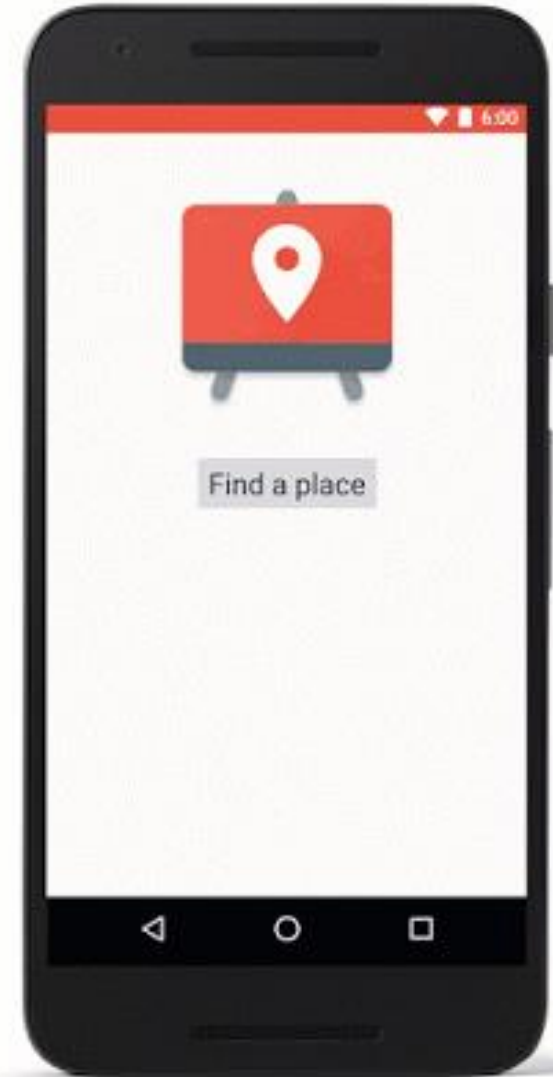
A screenshot of a mobile app interface. At the top, there is a status bar with a Wi-Fi icon, a battery icon, and the time "16:40". Below the status bar is a browser-like address bar showing a lock icon and the URL "https://output.jsbin.com". The main content area has a blue background with the text "Sign up for Parking in the City" and "The best parking in the city." Below this, there is a section titled "Contact Info" with three input fields: "Name" (with placeholder text "Full name"), "Email" (with placeholder text "name@example.com"), and "Confirm Email" (with placeholder text "name@example.com"). At the bottom, there is a black navigation bar with three icons: a back arrow, a circle, and a square.

# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

---

## 6. Minimizar la carga de memoria del usuario

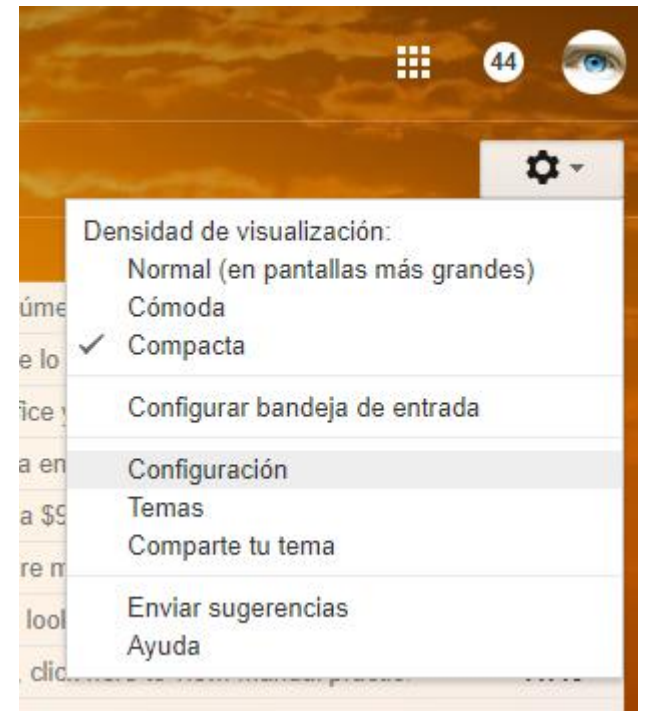
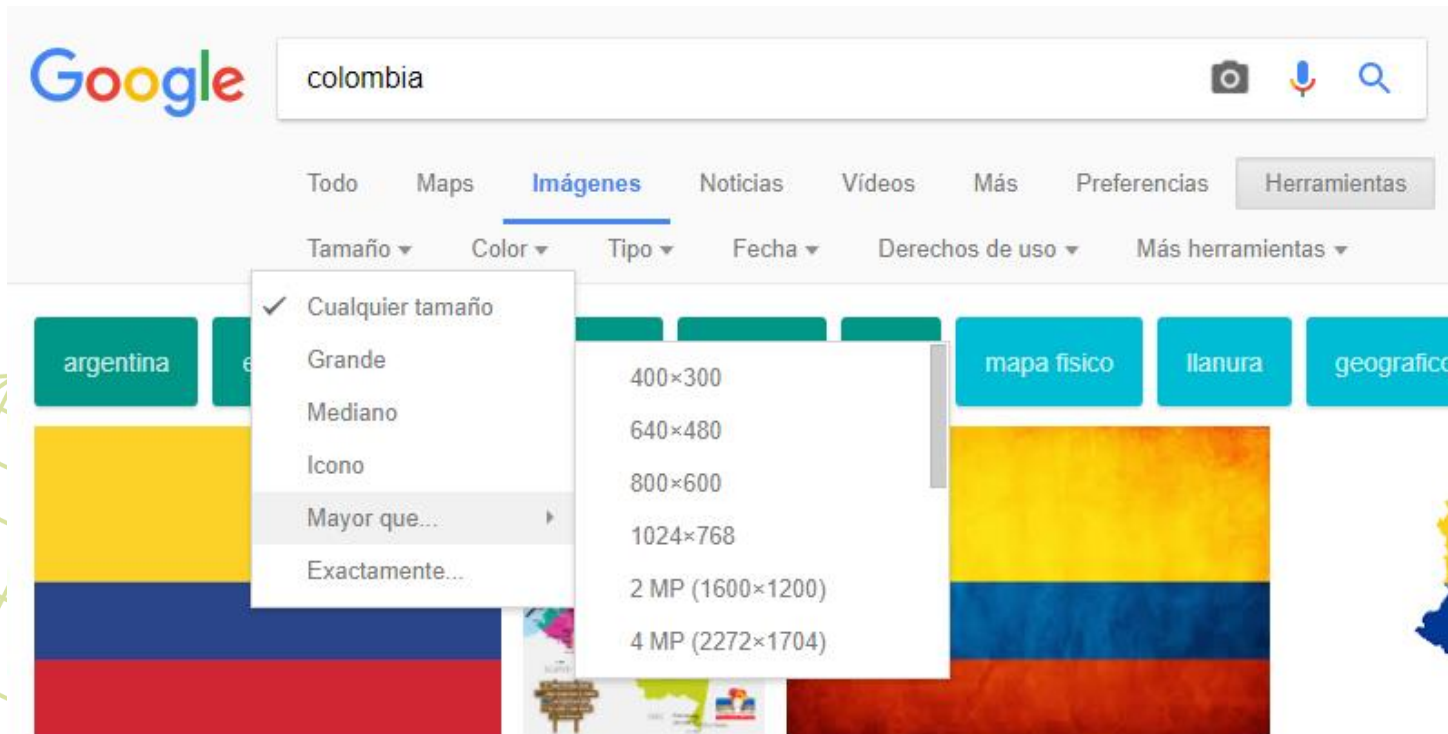
El sistema debe minimizar la información que el usuario debe recordar mostrándola a través de objetos, acciones u opciones. El usuario no tiene por qué recordar la información que recibió anteriormente. Las instrucciones para el uso del sistema deberían ser visibles o estar al alcance del usuario cuando se requieran.



# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 7. Flexibilidad y eficiencia de uso

Los aceleradores permiten aumentar la velocidad de interacción para el usuario experto, tal que el sistema pueda atender a usuarios principiantes y experimentados. Es importante que el sistema permita personalizar acciones frecuentes para así acelerar el uso de éste.

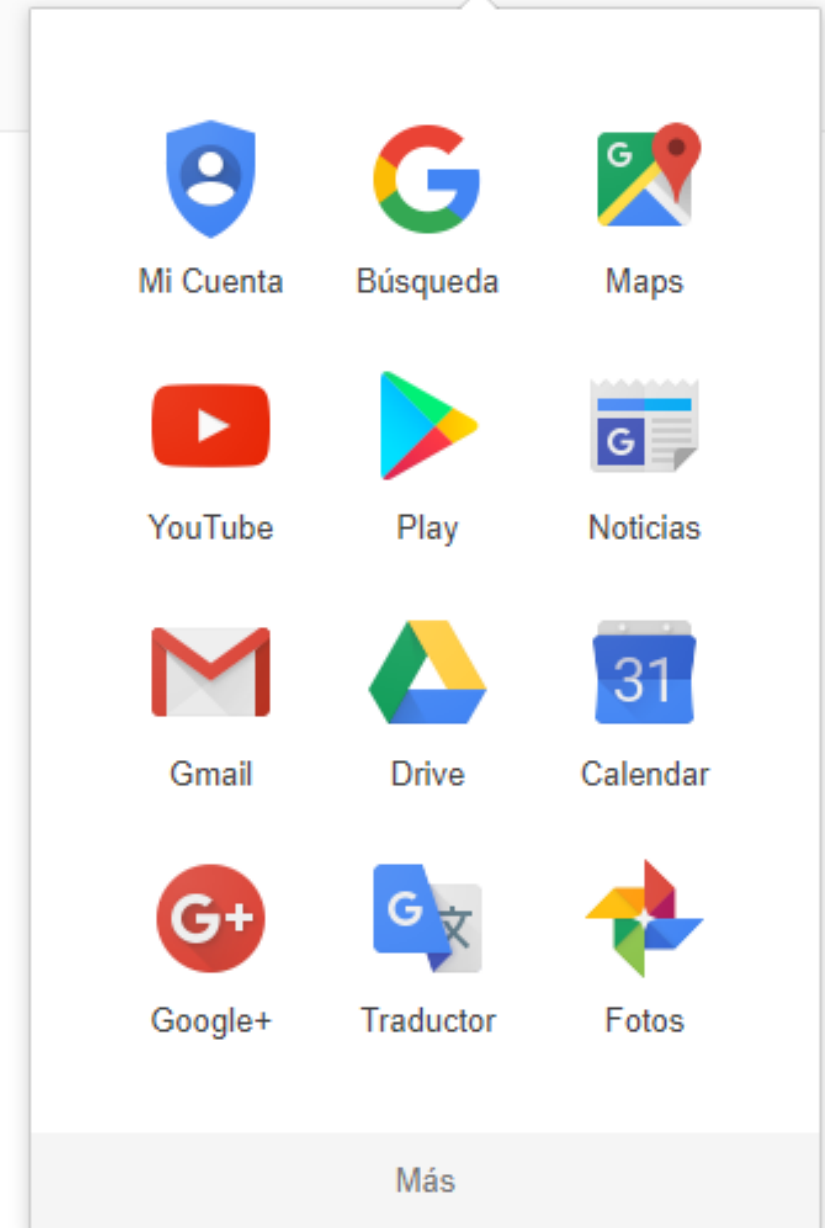




# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 8. Diálogos estéticos y diseño minimalista


La interfaz no debe contener información que no sea relevante o se utiliza raramente, pues cada unidad adicional de información en un diálogo compite con las unidades relevantes de la información y disminuye su visibilidad relativa.




# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 9. Ayudar los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores

Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje claro (sin códigos), indicar exactamente el problema y ser constructivos en la solución.



 Sorry, we couldn't find an account with that username. Can we help you recover your [username](#)?

Username

[I forgot](#)

freshsparkss

Password


[I forgot](#)


☐ Show

Log In

☐ Stay logged in

[Create an account](#) · [Trouble logging in?](#)



 Sorry, that password isn't right. We can help you [recover your password](#).

Username

[I forgot](#)

freshsparks

Password

[I forgot](#)

☐ Show

Log In

☐ Stay logged in

[Create an account](#) · [Trouble logging in?](#)

A problem has been detected and Windows has been shut down to prevent damage to your computer.

The problem seems to be caused by the following file: ataport.SYS

KERNEL\_DATA\_INPAGE\_ERROR

If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any Windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use safe mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.

Technical Information:

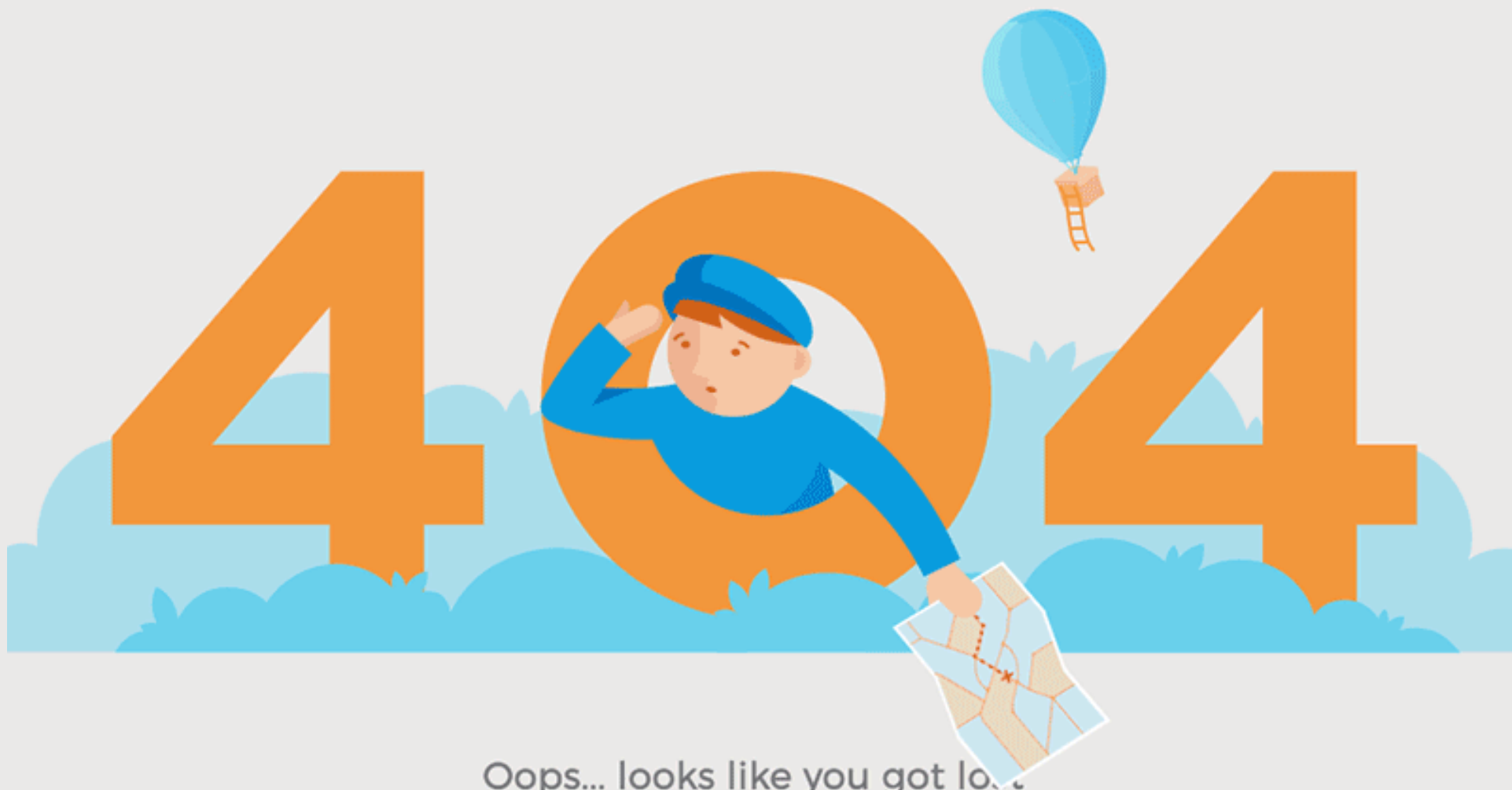
\*\*\* STOP: 0x0000007a (0xffffffff6fc40006e80, 0xffffffffffc000000e, 0x0000000092772860, 0xffffffff88000dd093c)

\*\*\* ataport.SYS - Address 0xffffffff88000dd093c base at 0xffffffff88000db2000 DateStamp 0x4a5bc118

**La página solicitada no existe**

🔍 Buscar un artista, un álbum, una canción





Oops... looks like you got lost


Get back home by clicking the air balloon


by Anastasiia Andriichuk

# PRINCIPIOS DE USABILIDAD

## 10. Ayuda y documentación


A pesar de que es mejor un sistema que no necesite documentación, puede ser necesario disponer de ésta. Si así es, la documentación tiene que ser fácil de encontrar, estar centrada en las tareas del usuario, tener información de las etapas a realizar y no ser muy extensa.

[Nuestra empresa](#)[Nuestros productos](#)




### Búsqueda

Consigue respuestas instantáneas en la Web y en tu teléfono móvil.




[EMPEZAR ▾](#)[AYUDA](#)




### Maps

Navegación por GPS, alertas de tráfico, indicaciones sobre transporte público y mucho más.




[EMPEZAR ▾](#)[AYUDA](#)




### Traductor

Habla, escanea, escribe o dibuja para traducir a más de 100 idiomas.



[EMPEZAR ▾](#)[AYUDA](#)



### Chrome

Un navegador rápido, sencillo y seguro para la Web moderna.

[Más información](#)  
[Descargar en App Store](#)  
[Descargar en Google Play](#)  
[Descargar en el ordenador](#)





# ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

# ¿QUÉ ES ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)?

“La arquitectura de la información es el diseño, organización, etiquetado, navegación y sistemas de búsqueda que ayudan a los usuarios a encontrar y gestionar la información de manera eficaz”

[Louis Rosenfeld](#) y [Peter Morville](#)

1998 - Information Architecture for the World Wide Web

“

*Diseño estructural del  
espacio  
informativo, para  
facilitar el acceso  
intuitivo a los  
contenidos*

”

Jesse James Garrett

(2002) co-fundador del instituto  
de arquitectura de información.

<http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>



# NECESIDAD DE INFORMACIÓN

---

El objetivo principal de un usuario al usar un sitio web o aplicación es satisfacer su necesidad de información o realizar una transacción.

Ejemplo: *Comprar un producto en un carrito de compras*

**Necesidad de información concreta (NIC):** por ejemplo, “¿qué precio tiene este producto?”

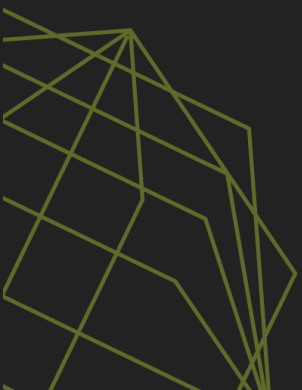
**Necesidad de información orientada a problemas (NIOP),** por ejemplo, “¿Precio de los productos?”

**Necesidad de información exploratoria (NIE),** por ejemplo “Navegar en otras categorías”

**Necesidad de información sobre búsquedas previas (NIBP),** localizar información que ya había localizado previamente.

# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

1. Sistema de organización
2. Sistema de etiquetado
3. Sistema de navegación
4. Sistema de búsqueda





Sistema de organización

Sistema de búsqueda

ASPIRANTES ESTUDIANTES EGRESADOS EMPLEADOS/DOCENTES EMPRESAS NIÑOS ADULTOSMAYORES

f t y i Búsqueda...



Estudiar en EAFIT Academia Investigación Bienestar y cultura International Proyección Acerca de EAFIT

Sistema de navegación

¿Qué estudiar en EAFIT?

CONSULTAR OFERTA ACADÉMICA:

Buscar en todo EAFIT

TODOS NUESTROS PROGRAMAS:

Pregrados

Posgrados

Diplomados y cursos

Idiomas

Sistema de etiquetado

¿Cómo estudiar en EAFIT?

ACCESO RÁPIDO A:

✓ Inscripciones

Calendarios

Pago en línea

Tarifas

Ciudades donde se ofrecen programas

Guía para aspirantes a pregrado

Guía para aspirantes a posgrado



# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

---

## 1. Sistema de organización

**Esquemas de organización:** Sistemas que organizan los grupos de ítems de información, contenidos en una página web a partir de un criterio.

### Clasificación

**Exactos:** Dividen la información en secciones bien definidas y mutuamente excluyentes (Cronológico, Alfabéticos, geográficos).

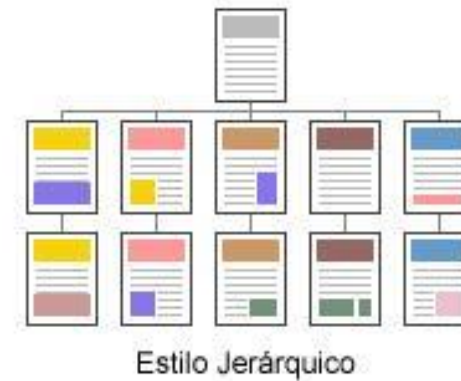
**Ambigüos:** Dividen la información sin una categoría exacta (Temas, tareas, perfiles).



# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

## 1. Sistema de organización

**Estructura de organización:** sistemas que organizan los grupos de ítems de información resultantes de los esquemas mostrando las dependencias lógicas que existen entre ellos.



# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

---

## 2. Sistema de etiquetado

Usamos etiquetas para representar contenidos más grandes de información en nuestro sitios web (una sección, una página, un documento...).

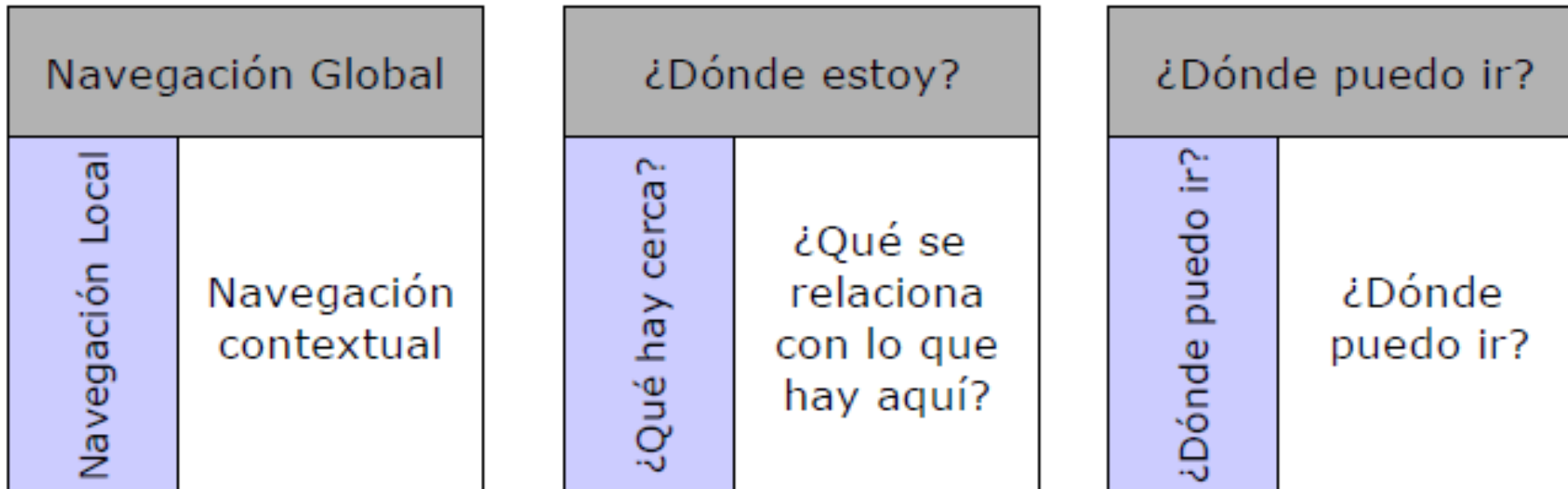
### **Tener presente:**

- Ambigüedad en el lenguaje
- Evitar utilizar términos con significado diferente
- Etiquetas o imágenes que no indican que va a pasar o lo que corresponde a la acción que se espera sea realizada por el usuario.
- Etiquetas textuales o icónicas

# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

## 3. Sistema de navegación

El sistema de navegación debe informar claramente a los usuarios **dónde están**, **dónde han estado y dónde pueden ir**. Esta herramienta nos proporciona un sentido de contexto y comodidad mientras exploramos nuevos lugares.



- Amazon Video >
- Amazon Music >
- Tienda Apps para Android >
- E-readers Kindle y Libros >
- Tablets Fire >
- Fire TV >
- Echo y Alexa >

- Libros y Audible >
- Películas, Música y Juegos >
- Electrónicos, computadoras y ofic... >
- Hogar, Jardín y Herramientas >
- Comida y Viveres >
- Belleza y Salud >
- Juguetes y Bebé >
- Ropa, Calzado y Joyería >
- Hecho a mano >
- Deportes y Aire libre >
- Automotriz e Industrial >

- Servicios para el Hogar de Amazon >
- Productos de pago y crédito >
- Mapa de Tiendas >

Navegación global

Navegación local

Navegación contextual

LA SELECCIÓN MÁS GRANDE DE LA TIERRA



Todas las suscripciones

Educación y aprendizaje

Productividad y software

Electrónicos, computadoras  
y oficina

TV y Vídeo

Equipos de Home Theater y Audio

Cámaras, Fotografía y Vídeo

Móviles y Accesorios

Audífonos

Videojuegos

Bocinas Inalámbricas y Bluetooth

Electrónica del Automóvil y GPS

Instrumentos Musicales

Tecnología portátil

Exhibidor de Electrónica

Computadoras y Tablets

Ropa, Calzado y Joyería

Mujeres

Hombres

Niñas

Shopbop.com

EastDane.com

Fire TV

Fire TV Stick

Ver Fire TV Family

Prime Video

# ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

## 4. Sistema de búsqueda

- La **caja de búsqueda** debe estar identificada como tal y cerca del sistema de navegación.
- Introducir recursos como la búsqueda por campos para **refinar el resultado** y evitar una tasa de ruido (información que no es la que se busca) elevada.
- Indexar los contenidos según el **tipo de usuario o audiencia** a la que va dirigido.
- Diseñar la **interfaz de búsqueda** teniendo en cuenta a los usuarios, el tipo de necesidad informativa, la cantidad de información recuperada y el tipo de contenidos a recuperar.





## ACTIVIDAD PRÁCTICA

Cada grupo conformado, construir los prototipos de su proyecto, haciendo uso de los principios de usabilidad y arquitectura de información anteriormente explicados.

# RESUMEN

---

## PRINCIPIOS DE USABILIDAD

1. Visibilidad del estado del sistema
2. Utilizar el lenguaje del usuario
3. Control y libertad para el usuario
4. Consistencia y estándares
5. Prevención de errores
6. Minimizar la carga de memoria del usuario
7. Flexibilidad y eficiencia de uso
8. Diálogos estéticos y diseño minimalista
9. Ayudar al usuario a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores
10. Ayuda y documentación

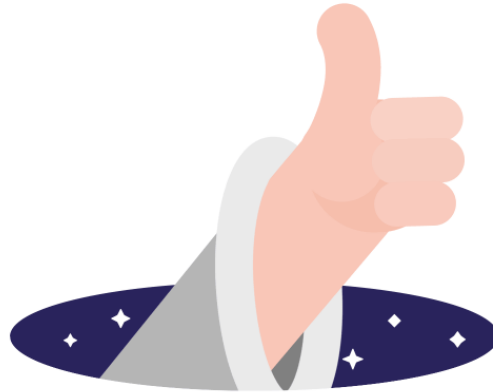
## ANATOMÍA DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

1. Sistema de organización
2. Sistema de etiquetado
3. Sistema de navegación
4. Sistema de búsqueda



La clave de todo es **diseñar para las personas**, no para un grupo de edad. Conocer más y profundamente sobre sus etapas de la vida, con lo que están luchando, y lo que les interesa y apasiona.

**Entender sus comportamientos** y oportunidades, para apoyarlos de una mejor manera y desarrollar productos y servicios que **apoyen sus experiencias**.



Andrés José Coronado Mendoza

andres.coronado@ceiba.com.co



---

@andresjcm