

REALIZACIÓN DE PROYECTOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS



DISEÑO PARA ENTORNOS DIGITALES

U2. Diseño entornos digitales.

- I. Usabilidad.
- II. Principales objetivos de la usabilidad.
- III. Criterios de la usabilidad.
- IV. Principios de la usabilidad.
- V. Pautas de Legibilidad.
- VI. Normas de usabilidad según Jakob Nielsen

UNIDAD 2. DISEÑO PARA ENTORNOS DIGITALES

I. Usabilidad

La **usabilidad** (del inglés usability —facilidad de uso—) **se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto.**

La usabilidad también puede referirse al **estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto.**

La usabilidad es un término que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE), aunque es bastante habitual en el ámbito de la informática y la tecnología.

El **objeto de uso** puede ser una app, una página web, un libro, una herramienta, máquina, proceso, vehículo o cosa con la que un humano interactúa.

Un **estudio de usabilidad** puede ser **realizado por un analista especializado o como una función secundaria de diseñadores, redactores técnicos, especialistas en marketing y otros.**

Es usado de manera común en electrónica, comunicación y objetos de transmisión de conocimiento (un libro de cocina o guía de ayuda) y objetos de funcionamiento mecánico como un martillo o un pedal

II. Principales objetivos de la usabilidad.

Objetivos de la usabilidad

- Proceden de la observación del usuario y sus necesidades reales.
- *Experiencia explícita expresada por los usuarios* (TorresBurriel)
- Problemas reales:
 - Visualización
 - Funcionalidad
 - Uso
 - Interacción



La usabilidad siempre va a estar directamente relacionada con un contexto, unos objetivos y unos usuarios específicos.

Parámetros de los objetivos del proyecto

SMART

- Específico (*specific*)
- Medible (*measurable*)
- Alcanzable (*attainable*)
- Relevante (*relevant*)
- Limitado en el tiempo (*time-related*)



III. Criterios de usabilidad.

Recordemos los criterios de usabilidad

- Cumplir cada uno de estos criterios es un objetivo para mejorar el producto para su **visualización, funcionalidad, uso e interacción.**

Facilidad de
aprendizaje
Learnability

Eficiencia de uso
Efficiency

Facilidad de
memorización
Memorability

Errores

Satisfacción

IV. Principios de la usabilidad.



Principios de la usabilidad

- Primera premisa

El usuario debe poder alcanzar sus objetivos de la manera más intuitiva, efectiva y rápida posible

- Evitar aprendizajes de acciones complicadas.
- Favorecer la comodidad y satisfacción.

Atributos objetivos de la usabilidad:

- Tiempo empleado, errores cometidos...

Atributos subjetivos de la usabilidad

- Satisfacción de uso...



Heurístico

- Es el término que se utiliza en **arquitectura de la información** para referirse a los principios de usabilidad.
- Directrices y recomendaciones para mejorar la usabilidad de un producto.
- Ordenados con un enfoque *universal* que debe aplicarse a cada conjunto de:
 - Contexto
 - Objetivos
 - Usuarios



Cinco grandes grupos de principios

1. Coherencia

- En la forma, función, terminología, estructura, estética, etc.

2. Interacción, reversibilidad y prevención de errores

- Predecible, visible y reversible.

3. Información, comunicación y *feedback*

- Conocer a los usuarios y darse a conocer. Contacto para solución de problemas.

4. Control

- Preferencias personales. Autonomía. Barras de proceso.

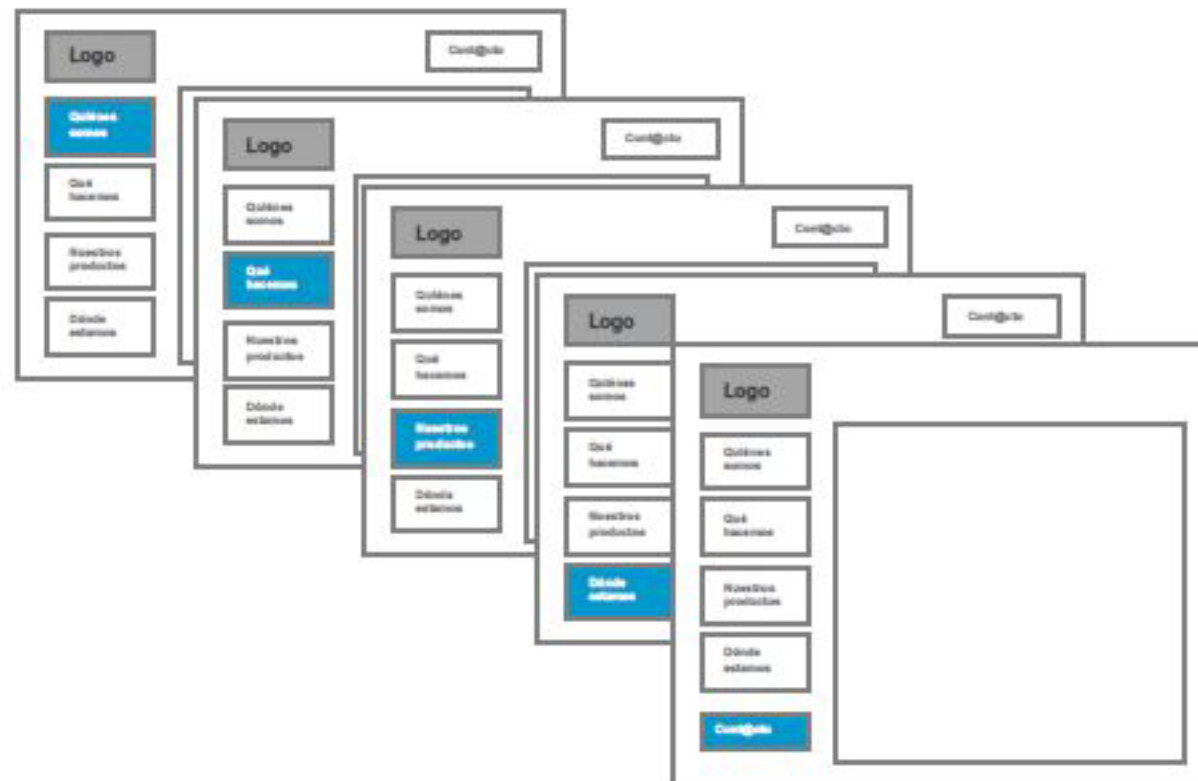
5. Opciones y adaptabilidad

- Flexibilidad multiplataforma.

1. Coherencia

- Constantes que debe tener un diseño para reducir la carga cognitiva del usuario.

1.1. Coherencia en la forma. Constantes representativas.



1. Coherencia

1.2. Coherencia en las funciones

- Significados convencionales.
- Coherencia en la organización de la aplicación y la secuencia de acciones.



1.3. Coherencia en el contenido

- Terminología constante.
- Uso de estándares.
- Evitar la *jerga técnica*.

✓
**Lenguaje
comprensible**

✗
**Jerga
técnica**



1. Coherencia

1.4. Metáforas visuales

- Convencionalismos.
- Cosas del mundo real.



1.5. El uso del color

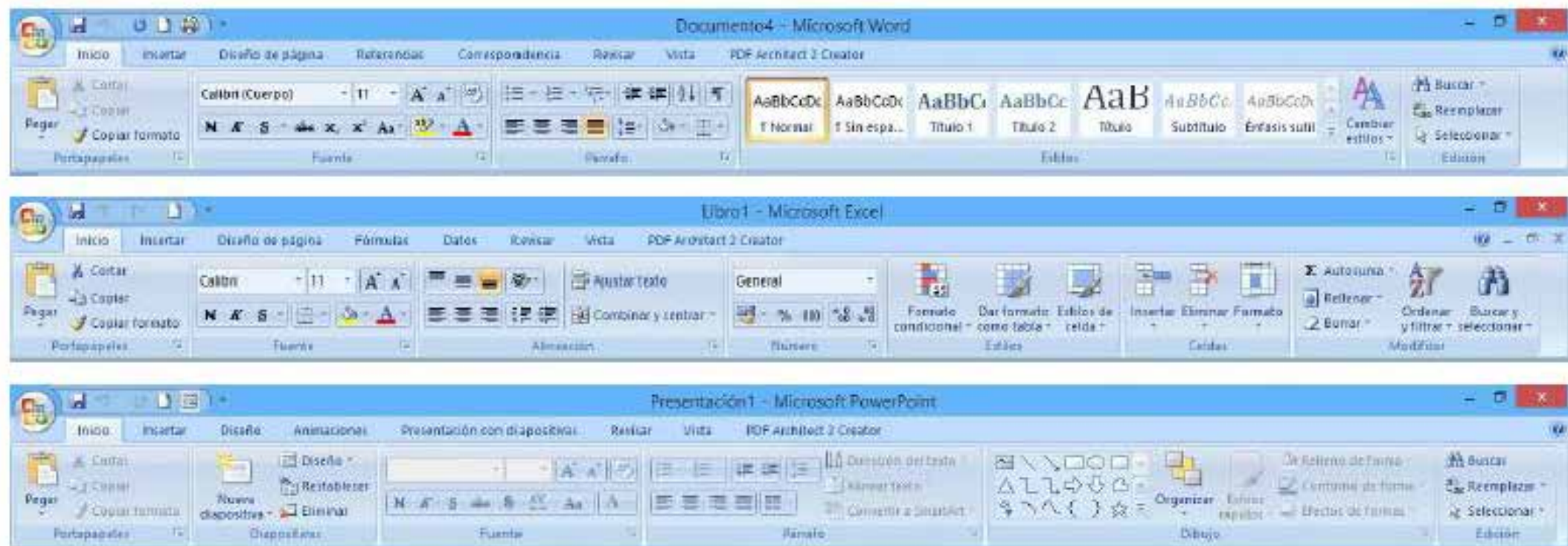
- Teniendo en cuenta a las personas con problemas de percepción visual del color.
- Constancia en el color y forma de los hipervínculos.



1. Coherencia

1.6. Coherencia en el conjunto de productos (*suite*).


- Consistencia y constancia entre aplicaciones de una misma *suite*.



2. Interacción, reversibilidad y prevención de errores

2.1. Interacción

- Predecible (sin adivinar ni investigar)
- Visible (disposición y registro de acciones)
- Reversible (corrección de errores, libertad de navegación)

- 
- ❑ Concepto de alta, baja y variación de datos
 - ❑ Sujetos obligados a su comunicación
 - ❑ Datos que deben contener las solicitudes
 - ❑ Modelos de solicitud
 - ❑ Plazos de presentación
 - ❑ Forma de practicarse

PRODUCTOS EN EL CARRITO

Tu carrito contiene 1 producto


01. Resumen

02. Entrar

03. Dirección

04. Envío

05. Pago

Producto	Descripción	Disponibilidad	Precio unitario	Cantidad	Total
					

INICIAR SESIÓN / REGISTRO DE UNA CUENTA NUEVA

01. Resumen

02. Entrar

03. Dirección

04. Envío

05. Pago

CREAR UNA CUENTA

Escribe tu dirección de email para crear una cuenta.

Dirección de email

¿YA ESTÁS REGISTRADO?

Dirección de email

2. Interacción, reversibilidad y prevención de errores

El tiempo en la interacción

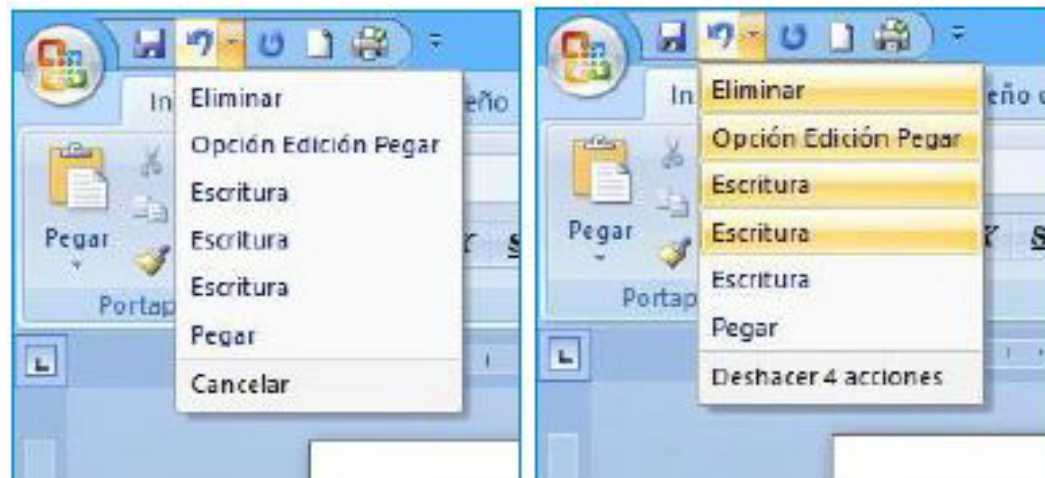
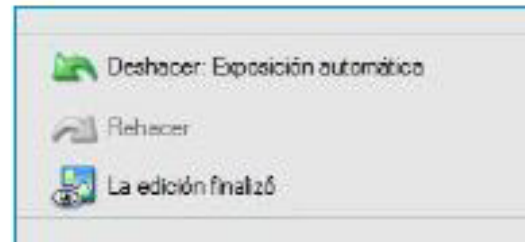
- Tiempo de reacción (sin retrasos)
- Tiempo en *hacer clic* (las acciones importantes a distancia accesible, buen tamaño y más visibles)



2. Interacción, reversibilidad y prevención de errores

2.2. Prevención de errores

- El botón de atrás
- Guía en el relleno de cuestionarios
- El historial de acciones
- Mensajes de aviso antes de una acción irreversible
- Vista previa



TU CUENTA PARA TODO LO RELACIONADO CON NIKE

En Nike+ estamos a tu servicio para ofrecerte acceso a la más nueva en equipamiento, asesoramiento de expertos, experiencias increíbles y motivación infinita.

REGÍSTRATE CON FACEBOOK

O BEN

Correo electrónico

Contraseña

Nombre

Apellido

dd / mm / aaaa

País

Esports

Hombre Mujer

☐ Regístrate para recibir correos electrónicos y conocer las últimas novedades de Nike.

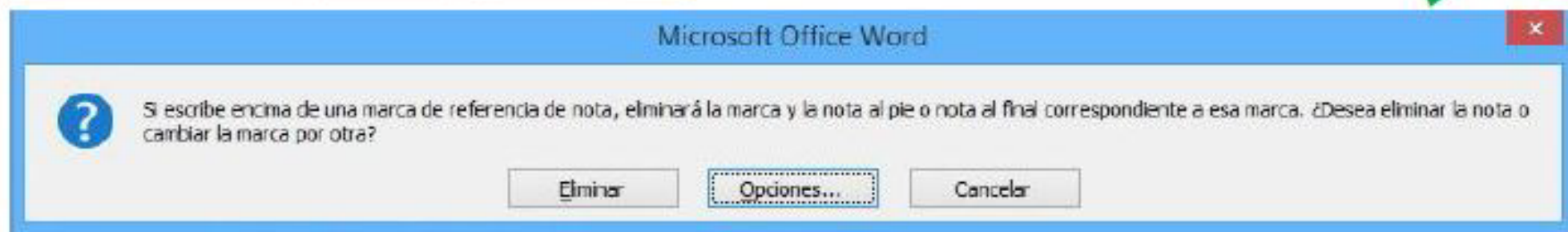
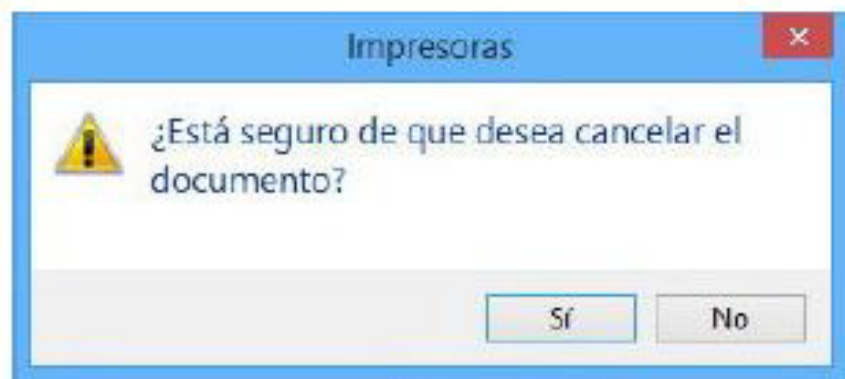
Al crear una cuenta, aceptas la [Política de privacidad](#) y los [Términos de uso de Nike](#).

CREAR CUENTA

¿Ya eres miembro? [Regístrate](#)

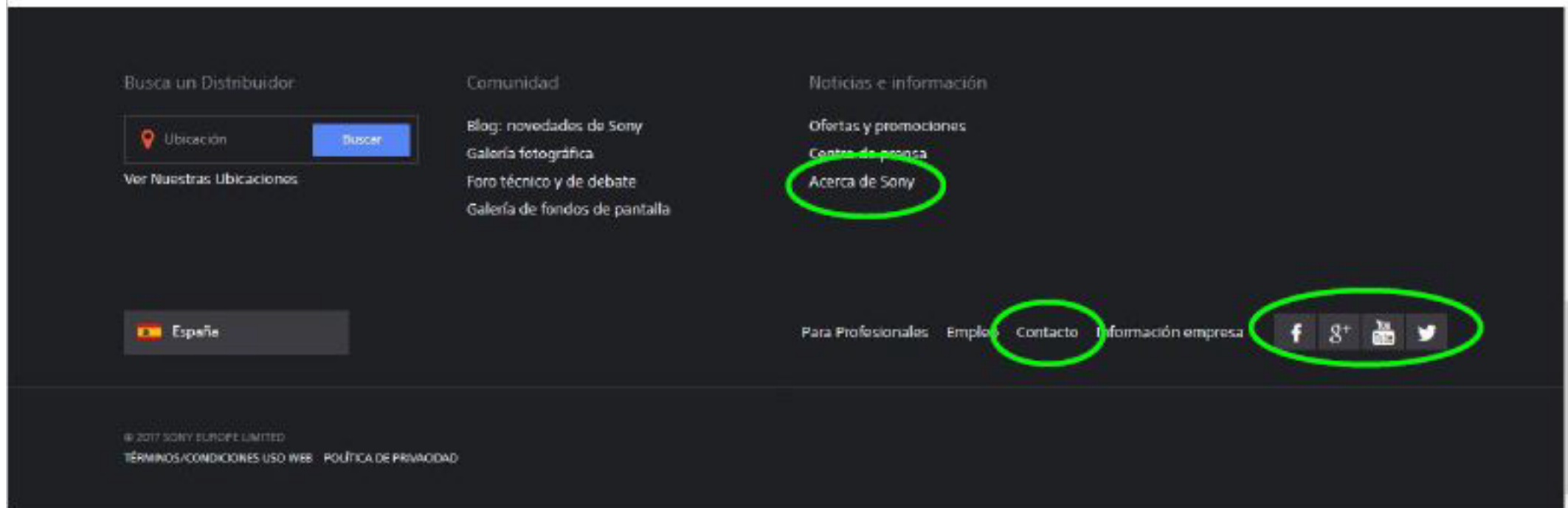
2. Interacción, reversibilidad y prevención de errores

2.2. Prevención de errores. Mensajes de aviso y error



3. Información, comunicación y *feedback*

- Acerca de nosotros
- Canales de comunicación
- Retroalimentación
- Estado de la aplicación



Blog para PYMEs

Descubra qué demandan sus clientes.

visítelo >



Sigue a Microsoft



Aprender

Windows
Office
Skype
Outlook
OneDrive
MSN

Dispositivos

Microsoft Surface
Xbox
Microsoft Lumia

Microsoft Store

Mi cuenta
Pedidos
Devoluciones
Ventas y soporte técnico

Descargas

Centro de descarga
Descargas de Windows
Windows 10 Apps
Office Apps
Microsoft Lumia Apps
Internet Explorer

Valores

Privacidad de Microsoft
Educación

Compañía

Empleo
Noticias de la compañía
Mapa del sitio

 Español (España; alfabetización internacional)

Contáctenos

Privacidad y Cookies

Condiciones de uso

Marcas registradas

Sobre nuestra publicidad

EU Compliance DoCs

© 2017 Microsoft

Esperando a blogs.business.microsoft.com...

Comentarios sobre el sitio web

3. Información, comunicación y *feedback*

- Retroalimentación

PRODUCTOS EN EL CARRITO

Tu carrito contiene 1 producto

01. Resumen

02. Entrar

03. Dirección

04. Envío

05. Pago

Producto	Descripción	Disponibilidad	Precio	Cantidad	Total
					

INICIAR SESIÓN / REGISTRO DE UNA CUENTA NUEVA

01. Resumen

02. Entrar

03. Dirección

04. Envío

05. Pago

CREAR UNA CUENTA

Escribe tu dirección de email para crear una cuenta.

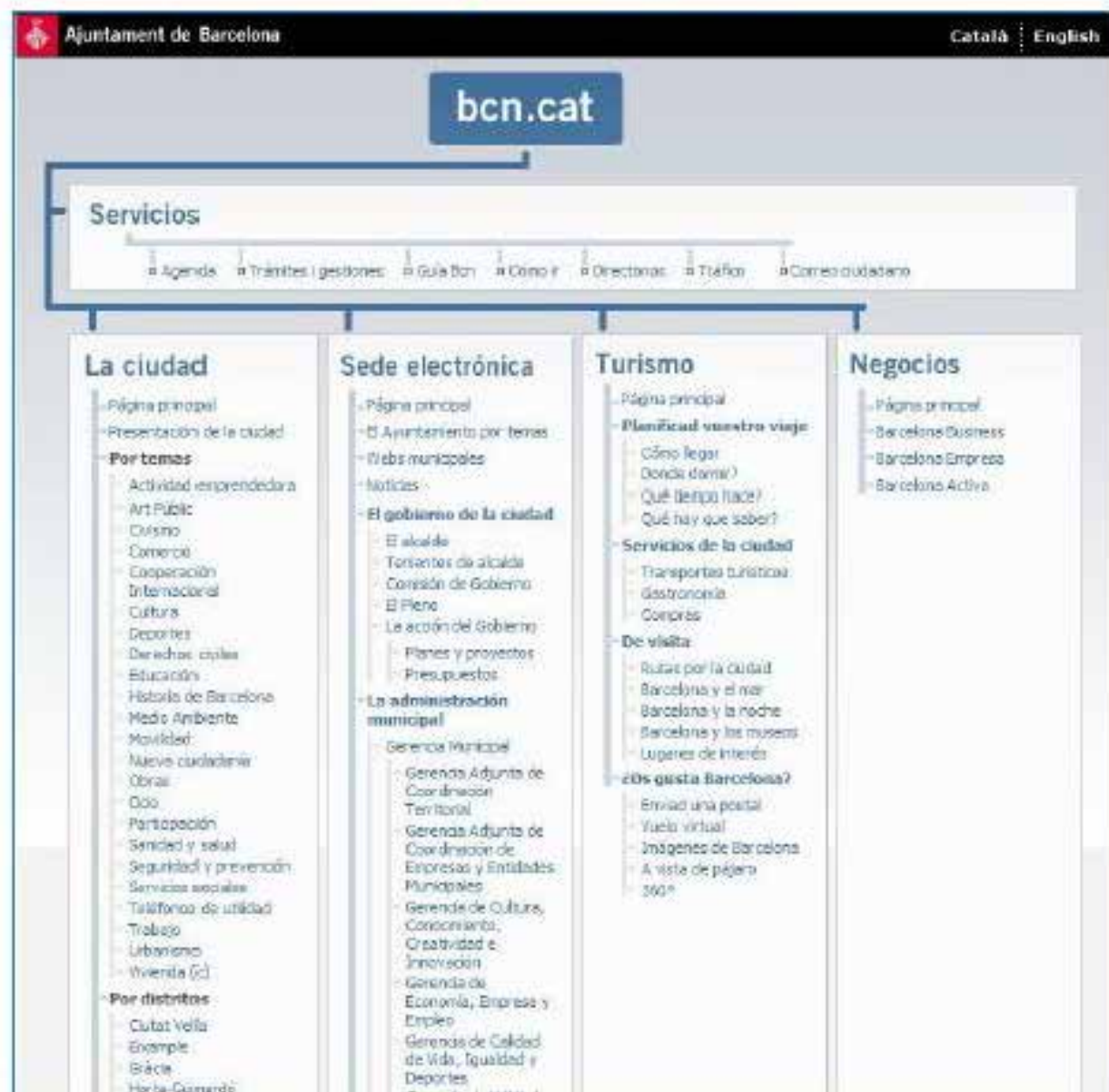
Dirección de email

¿YA ESTÁS REGISTRADO?

Dirección de email

3. Información, comunicación y *feedback*

- Mapa del sitio y estructura



- Mapa del sitio (listado con enlaces)

[Mac](#)[iPad](#)[iPhone](#)[Watch](#)[TV](#)[Music](#)[Soporte](#)

Mapa del sitio de Apple

Acerca de Apple

[Directivos de Apple](#)[Empleo](#)[Inversores](#)[Creación de empleo en Europa](#)[Contacto](#)[Avisos legales](#)[Elegir país o región](#)[Comentarios sobre productos](#)

Valores de Apple

[Medio ambiente](#)[Responsabilidad de proveedores](#)[Accesibilidad](#)[Privacidad](#)

Dónde comprar

[Encontrar un Apple Store](#)[Encontrar un distribuidor](#)[Cómo comprar un iPhone](#)[Financiación de Apple](#)[Promociones](#)[Restaurados y en liquidación](#)

Cuentas

[Gestionar ID de Apple](#)[Cuenta del Apple Store](#)[iCloud.com](#)

Servicios del Apple Store

[Today at Apple](#)[Campamento de Apple](#)[Excursión](#)[Genius Bar](#)[Estado del pedido](#)[Financiación](#)[Apple GiveBack](#)[Tarjetas regalo](#)[Recogida en el Apple Store](#)[Configuración Personalizada](#)[App Apple Store](#)[Ayuda para comprar](#)[Ley del consumidor](#)

4. Control

El sistema debe **adaptarse siempre al usuario**. No puede obligarse al usuario a investigar cómo puede realizar sus tareas, como consecuencia de un diseño complejo o poco intuitivo

- Autonomía del usuario
 - Intereses y necesidades
 - Preferencias personales
 - Flexibilidad (productividad y satisfacción)
 - Evitar consecuencias imprevistas
 - Barras de progreso



5. Opciones y adaptabilidad

Navegación flexible. Varias formas de realizar las acciones

Búsqueda- Vínculos de texto o gráficos- Panel de navegación- Mapa del sitio- etc



5. Opciones y adaptabilidad

Interfaces flexibles.

Varias plataformas y dispositivos. En los distintos navegadores...



<https://desarrollador-android.com/wp-content/uploads/2015/05/fragments-screen-mock.png>

<https://assets0.domestika.org/proiect-items/000/455/340/interfaz-responsive-immoapi-aerard-airbes-01-bia.aif?1385718469>

V. Pautas de Legibilidad.

Mejorar la legibilidad

Pautas generales

- Textos sencillos (en vocabulario y contenido)
- Lo importante al principio (pirámide invertida)
- Coherencia visual
- Espacios en blanco

Antes

Bienvenido al maravillosamente útil sistema de llenado automático de FormFiller. Se acabó el tener que recordar nombres de usuario y complejas contraseñas. Se acabó el escribir la misma dirección una y otra vez hasta el cansancio. Esta barra de herramienta es tan fácil y sencilla de usar que con un solo click...vualah!! el formulario es llenado con su información. Además, nuestro software de reconocimiento de primerísima calidad lee el formulario y averigua que información debe ir en cada lugar, por lo que ud. simplemente la introduce y persiona Enter, de modo que el formulario sale a toda velocidad. Y por si fuera poco, es super seguro, puesto que su información personal reside en su propia computadora. No espere más y

Después

La barra FormFiller le **ahorra tiempo**, rellenando los formularios por ud.

Es **sencillo**. No necesita escribir una y otra vez la misma información.

Es **rápido**. Introduzca la información una vez, y en adelante FormFiller lo hará por usted: Un click y el formulario se completa.

Es **seguro**. Su información personal esta a salvo y codificada en su computadora para que ninguna otra persona pueda leerla.

- Renglones abarcables con la mirada (40/50 caracteres)
- Ideas clave resaltadas
- Una idea por párrafo

Constantes de la legibilidad

- **Contraste** (negro sobre blanco, evitar fondos de texturas)
- **Tamaño** (igual o superior a 10 puntos)

Texto en **Times New Roman** a 20 *puntos*

Texto en **Arial** a 20 *puntos*

Texto en **Verdana** a 20 *puntos*

- **Jerarquías** (jerarquías visuales para títulos, subtítulos, texto...)
- **Alineación** (se recomienda la alineación a la izquierda y listados)
- **Tipografías** (serif para impresión y sans serif para pantalla)
- **Lectura del usuario** (tendencia a hojear la página)
- **Texto de relleno** (solo evalúa lo visual)

Contraste

- [illegible]

Jerarquías visuales

Correcto	Incorrecto
Título	Título
Subtítulo	Subtítulo
<i>Fecha</i>	Fecha
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus rhoncus aliquet sem o ornare	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus rhoncus aliquet sem o ornare

Jerarquías tipográficas

Sin jerarquía, jerarquía limitada, mejorando y mucho mejor

NO HIERARCHY

On the Moon!
'A Giant Leap' for All of Man-
kind Americans First to Walk on
Dead Lunar Surface
Space Center, Houston —
Lorem ipsum dolor sit amet, ut
alia ludus evertitur vel, pri ut
maiorum maluisse. Eam ut
mucius option dissentiet. Ex
graece labore eirmod sit. Per-
fecto incorrupte no sea. Eius
utroque periculis eos te. Aliquip
molestie perpetua eum ex, sumo
laudem deseruisse mel no. Libris
tacimates antiopam pri at. Sca
no fugit exerci partiendo.

LIMITED HIERARCHY

ON THE MOON!
*'A Giant Leap' for All of
Mankind*
Americans First to Walk on
Dead Lunar Surface
Space Center, Houston —
Lorem ipsum dolor sit amet, ut
alia ludus evertitur vel, pri ut
maiorum maluisse. Eam ut
mucius option dissentiet. Ex
graece labore eirmod sit. Per-
fecto incorrupte no sea. Eius
utroque periculis eos te. Aliquip
molestie perpetua eum ex, sumo
laudem deseruisse mel no. Libris
tacimates antiopam pri at.

IMPROVING...

ON THE MOON!
*'A Giant Leap' for All of
Mankind*
**Americans First to Walk on
Dead Lunar Surface**
Space Center, Houston — Lorem
ipsum dolor sit amet, ut alia ludus
evertitur vel, pri ut maiorum malu-
isset. Eam ut mucius option dissen-
tiet. Ex graece labore eirmod sit.
Perfecto incorrupte no sea. Eius
utroque periculis eos te. Aliquip
molestie perpetua eum ex, sumo
laudem deseruisse mel no. Libris
tacimates antiopam pri at.

MUCH BETTER!

ON THE MOON!
*'A Giant Leap' for
All of Mankind*
**Americans First to Walk on
Dead Lunar Surface**
Space Center, Houston — Lorem
ipsum dolor sit amet, ut alia ludus
evertitur vel, pri ut maiorum malu-
isset. Eam ut mucius option dissen-
tiet. Ex graece labore eirmod sit.
Perfecto incorrupte no sea. Eius
utroque periculis eos te. Aliquip
molestie perpetua eum ex, sumo
laudem deseruisse mel no. Libris
tacimates antiopam pri at.

Jerarquías visuales en la web

H1 Page Title Use only 1 per page

H2 Secondary Title

H3 Sub Header Title

H4 Another Sub Header

H5 Another Sub Header

H6 Another Sub Header

Paragraph Text

VI. Normas de usabilidad de Jakob Nielsen.

Heurísticos de Jakob Nielsen

1. **Visibilidad del estado de sistema** (información y retroalimentación).
2. **Relación entre sistema y el mundo real** (lenguaje de los usuarios y convencionalismos del mundo real).
3. **Control y libertad de uso** (elección y reversibilidad).
4. **Consistencia y estándares** (coherencia y convenciones establecidas).
5. **Prevención de errores** (mejor prevenir que diseñar mensajes de error).
6. **Reconocimiento antes que recuerdo** (información intuitiva).

Heurísticos

7. **Flexibilidad y eficiencia de uso** (establecer preferencias y adaptación a los usos frecuentes).
8. **Estética y diseño minimalista** (reducir la información textual y visual a lo esencial).
9. **Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y solucionar problemas** (ante los errores información clara y opciones de solución).
10. **Ayuda y documentación** (facilitar ayuda a las tareas del usuario, sencilla y fácil de encontrar).

VI. Normas de usabilidad según Steve Krug.

Tres grandes normas de la usabilidad según Steve Krug

- No me hagas pensar.
- No importa el número de veces que hay que hacer clic en algo si la opción es mecánica e inequívoca.
- Elimine la mitad de las palabras en todas las páginas y luego deshágase de la mitad de lo que quede.

Además...

- La importancia de la **búsqueda**,
- Mantener visible una opción para **volver al inicio**
- No hacer perder el **tiempo** al usuario
- El uso de las **jerarquías visuales**
- Informar al usuario sobre **dónde está** dentro de la navegación
- El uso de **migas de pan**...

	Principios comparados	
	*Steve Krug	*Jakob Nielsen
Coherencia	No me hagas pensar. Elimine la mitad de las palabras...	Relación entre sistema y el mundo real Consistencia y estándares Estética y diseño minimalista
Interacción, reversibilidad y prevención de errores	No importa el número de veces que hay que hacer clic ...	Prevención de errores Reconocimiento antes que recuerdo Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y solucionar problemas
Información, comunicación y retroalimentación	Elimine la mitad de las palabras en todas las ...	Visibilidad del estado de sistema Ayuda y documentación
Control	No importa el número de veces que hay que hacer clic ...	Control y libertad de uso
Opciones y adaptabilidad	No me hagas pensar	Flexibilidad y eficiencia de uso

Ejemplo de estructura simplificada

