

**BASIS**

**DEL DISEÑO DE INTERACCIÓN**

Dave Wood

# DISEÑO DE INTERFACES

INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN VISUAL  
EN EL DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO



**BASES DEL**

**DISEÑO DE INTERACCIÓN**

Dave Wood

# **DISEÑO DE INTERFACES**

INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN VISUAL  
EN EL DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO



## **Diseño de interfaces**

Título original: *Interface Design*

Textos: Dave Wood

Dave Wood ha hecho valer su derecho a ser identificado como autor de esta obra según la Copyright, Designs and Patents Act de 1988.

Ni Bloomsbury ni el autor aceptarán ninguna responsabilidad por los daños causados a cualquier individuo u organización por la acción u omisión de los materiales de esta obra.

Coordinación editorial: UBEdició

Traducción: Marta Armada Antolín

Corrección: Martín Medrano

Adaptación de la edición: Montserrat Gómez Lao

Edición y redacción final: UBEdició

© Bloomsbury Publishing Plc, 2014

Bloomsbury es una marca registrada de Bloomsbury Publishing Plc

© 2015 ParramónPaidotribo

[www.parramon.com](http://www.parramon.com)

[parramon@paidotribo.com](mailto:parramon@paidotribo.com)

Derechos exclusivos de edición en castellano

Primera edición

ISBN: 978-84-342-3846-6

ISBN EPUB: 978-84-342-6247-8

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra mediante cualquier recurso o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilm, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, sin permiso escrito de la editorial.



## Sumario

### Introducción

### Capítulo 1

#### **Comunicación visual: Un estándar en el diseño de interacción**

Cómo comunicar la interfaz  
El diseño del flujo interactivo  
El usuario es el rey (tú no lo eres)

- Entrevista: Steve Krug
- Caso de estudio: página web de We Print Paper

### Capítulo 2

#### **Cómo encontrar el flujo: El diseño de la interacción**

Interfaces gráficas de usuario  
Arquitectura de la información  
Navegación global y contextual en la AI  
Estructuras jerárquicas  
Probando, probando: Primeras iteraciones de diseño

- Entrevista: Greg Gibson
- Caso de estudio: Prueba de la jerarquía visual de VedderPrice.com
- Ejercicio: Encontrar el flujo



## Capítulo 3

### **Diseño gráfico para medios digitales**

Interacción y retícula

La tipografía como interfaz

El color en la pantalla

Las imágenes y el píxel

Iconografía y metáfora

Seguir el movimiento

- Entrevista: Mike Kus
- Caso de estudio: Diseño de una interfaz para Blu-ray
- Ejercicio: La comunicación visual de la interactividad

## Capítulo 4

### **El diseño de la experiencia estética de usuario**

El diseño y el usuario

El contenido escrito y el usuario

La semiótica de la interfaz

Internacionalización

- Entrevista: Kristin Kramer
- Caso de estudio: Punto de información interactivo en WorldSkills
- Ejercicio: Deconstruir la semiótica de la interfaz

## Capítulo 5

### **La colaboración con el programador**

Los principios del diseño modular

El punto de vista de Marte y de Venus

La modularización de la estética

Lo que ofrece el diseñador

- Entrevista: Alan Bridge
- Caso de estudio: Preparar un diseño web para el programador
- Ejercicio: Resaltar la modularidad

## Capítulo 6

### **El uso de las interfaces para aumentar las capacidades humanas**

Códigos QR: Donde confluyen la impresión y la interacción

Interacción aumentada

El mundo de las pantallas táctiles

- Entrevista: Kate Ho
- Caso de estudio: Microsoft Surface de Macallan en el aeropuerto de Schiphol
- Ejercicio: Diseño de un concepto para una aplicación de smartphone de RA

**Glosario**

**Índice**

**Créditos de las imágenes**

**Agradecimientos**

## Introducción

**Una interfaz es el punto de contacto entre los humanos y las máquinas. La interfaz de usuario [UI, del inglés *User Interface*] de un ordenador, smartphone, tableta o consola de videojuegos está compuesta de una capa “front-end” visual e interactiva que se comunica con un sistema de programación “back-end” que procesa los datos. Las interfaces “front-end” se conocen como interfaces gráficas de usuario [GUI, del inglés *Graphical User Interfaces*].**

**El buen diseño de interfaz combina la usabilidad, la funcionalidad y la estética para conseguir un resultado satisfactorio, basado en los requisitos y expectativas del usuario. Por tanto, los diseños de interfaz deberían centrarse en las necesidades y expectativas del usuario, y no en lo que le parezca lógico o le guste al programador o al diseñador.**

**Al conductor de un coche no le interesa leerse un pesado manual, ni entender la compleja ingeniería mecánica de la carrocería, ni sentirse confundido ante un panel de control demasiado complicado; cuando se monta en el coche, lo único que quiere es girar la llave del contacto y conducir. Del mismo modo, cualquiera que se enfrente a una interfaz nueva por primera vez quiere que un buen diseño le facilite con rapidez el resultado de su interacción. Esto quiere decir que la estética y las funcionalidades de la interfaz deben combinarse para producir una experiencia de usuario fantástica.**



Los recursos online que acompañan a este libro están disponibles en:

<http://tinyurl.com/examplegrid>.

Por favor, escribe la URL en tu navegador y sigue las instrucciones para acceder a la página web de Companion. Si tienes cualquier problema, ponte en contacto con Bloomsbury en: [companionwebsites@bloomsbury.com](mailto:companionwebsites@bloomsbury.com)

## Objetivos

El objetivo de este libro es triple:

En primer lugar, trata de enfrentarnos desde la perspectiva del diseño gráfico a los *cómo* y los *porqué* de diseñar interfaces de usuario.

En segundo lugar, es un viaje exprés a través de la importancia de la experiencia de usuario, lo que nos enseñará a diseñar mejores interacciones para humanos, no para máquinas.

En tercer lugar, este libro analiza los principios del diseño y destaca la importancia de que la usabilidad y la estética trabajen a la par; también muestra cómo conseguirlo. No se trata de un libro técnico sobre interfaces, sino que ofrece conceptos sobre la comunicación visual y aboga por el diseño gráfico como un estándar válido en el diseño de interfaces.

Además, y tal vez lo más importante, este libro demuestra que diseñar para experiencias dinámicas de usuario significa enfrentarse a oportunidades fantásticas para facilitar de manera creativa el control del usuario. Diseñar mejores interacciones para un usuario no significa que el diseñador pierda el control sobre la estética, sino más bien todo lo contrario.

En este libro se evitan los términos “diseñador visual” y “diseño visual”, aunque se usan a menudo para describir tanto las funciones como los resultados del diseño de la interfaz. Estos términos no tienen en cuenta la riqueza de la comunicación visual que cualquier diseñador con esta experiencia aporta al diseño de interfaces.

## Los capítulos

El **capítulo 1** se centra en establecer la importancia de la comunicación visual en el diseño de interfaces y la responsabilidad del diseñador hacia el usuario.

El **capítulo 2**, antes de examinar la arquitectura de la información, profundiza en el diseño de interacción mediante una serie de interfaces gráficas de usuario.

El **capítulo 3** crea un marco de trabajo de puntos importantes en el diseño gráfico para medios digitales: composición, color, iconografía, imágenes y tipografía.

El **capítulo 4** desarrolla este marco de trabajo y aplica estas bases de la comunicación visual para facilitar de manera eficaz una experiencia de usuario interactiva satisfactoria.

El **capítulo 5** ofrece ayuda práctica para que los diseñadores mejoren su comunicación con los programadores, y analiza las necesidades de cada uno.

Por último, en el **capítulo 6**, el libro concluye observando el diseño de interacción a través de nuestros sentidos y nuestro entorno.

# 1

## **Comunicación visual: Un estándar en el diseño de interacción**

**El diseño de interfaces de usuario (UI) une a un equipo de especialistas para crear una experiencia interactiva satisfactoria para el usuario. Jorge Frascara, profesor de diseño de comunicación internacionalmente reconocido, explica la comunicación visual como un énfasis del método (*diseño*), el objetivo (*comunicación*) y el medio (*visual*) mediante la manipulación del texto y las imágenes que lleva a un resultado gráfico. Por definición, las habilidades de comunicación visual de un diseñador gráfico son vitales para asegurar la accesibilidad estética de una interfaz; esto se trabaja a lo largo de todo el proceso de diseño de la interfaz.**

**Este capítulo contempla la comunicación visual como parte de la disciplina del diseño y también como un estándar a la hora de diseñar la interacción en un equipo de diseño de interfaz colaborativo.**

## Cómo comunicar la interfaz

**Diseñar una interfaz es un proceso complejo en el que están implicados el equipo de diseño de UI, los usuarios objetivo y el cliente. Se trata de un proceso iterativo, que incluye fases de investigación de usuarios, ideación, pruebas, construcción y más pruebas; todas estas fases son decisivas a la hora de diseñar una experiencia de usuario interactiva. Aunque el diseñador gráfico es importante en el proceso de diseño, no es más que una parte de un equipo formado junto con otros especialistas. Los diseñadores gráficos deben confiar en su propio conocimiento especializado para diseñar con éxito la estética de la interfaz, pero también deben tener un conocimiento contextual más amplio para comunicarse con el resto del equipo. Esta comunicación empieza en la fase de ideación, mucho antes de que se haya desarrollado el código o el diseño.**

**“Un buen diseñador sabe ver un proceso orgánico donde otros están encadenados a las limitaciones técnicas percibidas o a las posibilidades percibidas de un sistema.”**

- Anónimo

## Diseñadores gráficos en el equipo de UI

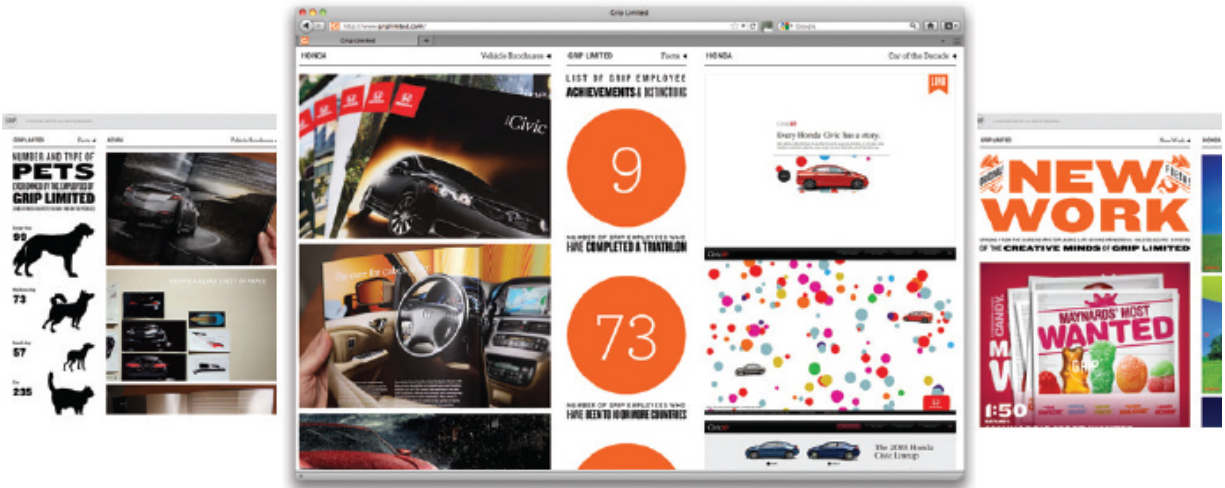
A menudo se producen malos entendidos sobre lo que puede y debe contribuir un diseñador gráfico al diseño de

interfaz: suele ser común la idea de que el diseño gráfico consiste tan solo en crear gráficos para “vestir” el código de la interfaz; se considera que esta fase de “diseño visual” de decoración ocurre al final del proyecto, cuando el resto del equipo ya ha hecho el trabajo “de verdad”.

La idea equivocada de qué aporta el diseñador gráfico al diseño de la interfaz, y en qué momento, surge de centrarse de manera desafortunada en la palabra “gráfico”. El diseño gráfico no consiste en diseñar gráficos, sino en diseñar una comunicación visual eficaz. El diseñador gráfico crea esta comunicación mediante la manipulación del texto y de la imagen para producir una estética adecuada para un público concreto.

En cualquier interfaz, la estética es una parte integral de la experiencia de los usuarios: les guía hacia las interacciones clave de la interfaz y les permite alcanzar sus objetivos. Comunica la acción y el contenido, creando conexiones entre el corazón y la cabeza del usuario que facilitan los resultados interactivos. A través del diseñador gráfico, la comunicación visual se convierte en un estándar importante en el diseño de interfaces, lo que, en última instancia, conduce al diseño hacia una mejor experiencia de usuario. La estética llama y mantiene la atención del usuario antes de que haga clic en ningún enlace o de que procese ningún código. Por consiguiente, las habilidades del diseñador gráfico deberían utilizarse a lo largo de todo el proceso de diseño, no solo al final.

## 1.1



### 1.1

#### Navegación innovadora

La combinación de una comunicación visual potente y de un código atractivo puede crear una experiencia de usuario fantástica. El estudio de diseño canadiense GRIP sabe cómo hacerlo. La navegación y la manera de mostrar el contenido en su página web son muy innovadoras, y la impactante comunicación visual atrae y separa el contenido. [www.griplimited.com](http://www.griplimited.com)

## Ni de Marte ni de Venus

En un equipo de diseño de interfaces, cada especialista contribuye de una manera distinta. Los arquitectos de la información crean la estructura interactiva. Los diseñadores de experiencia de usuario [UX, del inglés *User Experience*] crean la experiencia. Los programadores crean un código limpio. Los diseñadores gráficos comunican la jerarquía visual, la funcionalidad y la interacción de la interfaz.



En cualquier equipo puede existir tensión entre los distintos especialistas. En un equipo de diseño de interfaces, estas tensiones suelen deberse esencialmente a los costes, los distintos lenguajes de los especialistas y las distintas perspectivas sobre cómo diseñar una interfaz. Si damos por bueno lo que se dice en los muchos foros de debate online, existe una tensión especial entre los diseñadores de interfaz y los programadores. Tanto que podría afirmarse que los primeros vienen de Marte y los segundos, de Venus.

Es difícil ver un proyecto desde el punto de vista del otro, pero si se quiere diseñar con éxito una interfaz, es crucial que ambos colaboren.

Un buen diseñador trabajará dentro de las limitaciones del encargo (como, por ejemplo, el presupuesto, la accesibilidad, el usuario objetivo y la tecnología disponible), dando forma a los elementos visuales de texto e imagen para comunicar el contenido y la navegación. Las limitaciones animan a los diseñadores a crear buenas soluciones mediante la colaboración con el resto del equipo de diseño de interfaz.

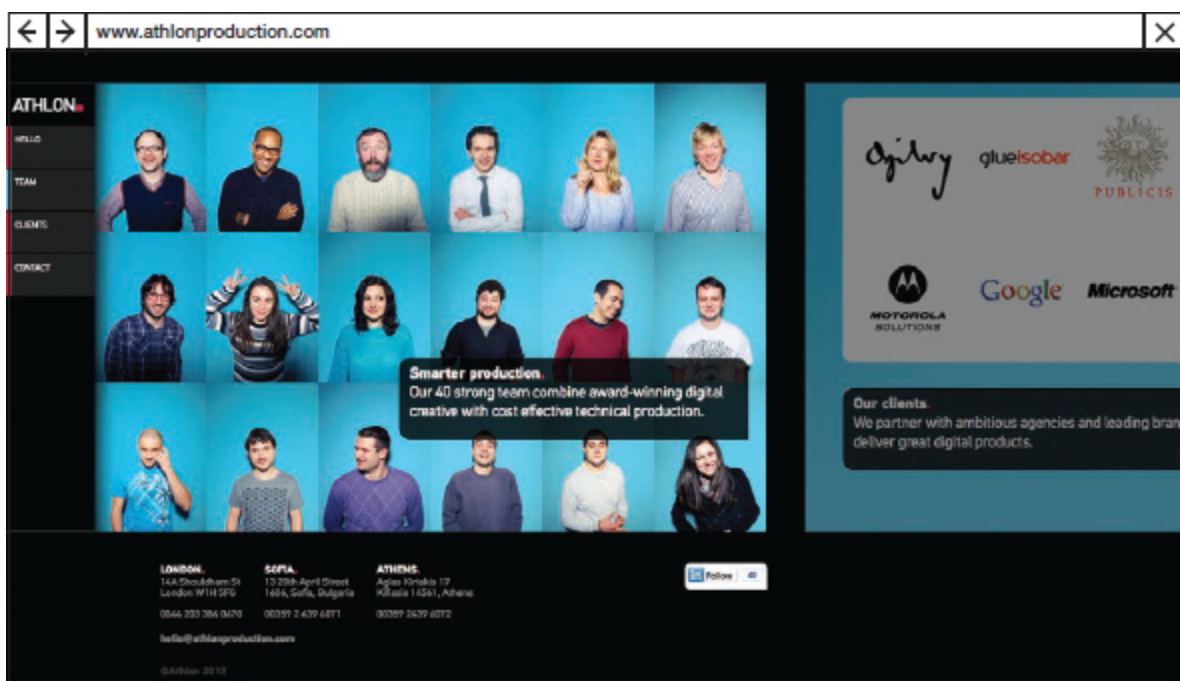
El resultado del trabajo conjunto del diseñador y del programador será una interfaz con un código bien escrito y con una estética que atraiga, retenga la atención y sea usable. Para asegurar que se ha conseguido este resultado, la interfaz se someterá a algún tipo de prueba de usuarios en algún punto del proceso de diseño. El experto en usabilidad Steve Krug sugiere distintos métodos para realizar estas pruebas (véase su entrevista en las [páginas 28-31](#)).

### **El equipo de diseño de interfaz**

Lo ideal es que un equipo de diseño de interfaz incluya al menos:

- Un arquitecto de la información que defina la estructura interactiva.
- Un diseñador de experiencia de usuario que haga la interfaz que sea útil tanto para el cliente como para el usuario.
- Un diseñador gráfico que dé forma a la accesibilidad estética de la interfaz.
- Un programador que escriba el lenguaje de mercado *front-end* y el código *back-end*.

## 1.2



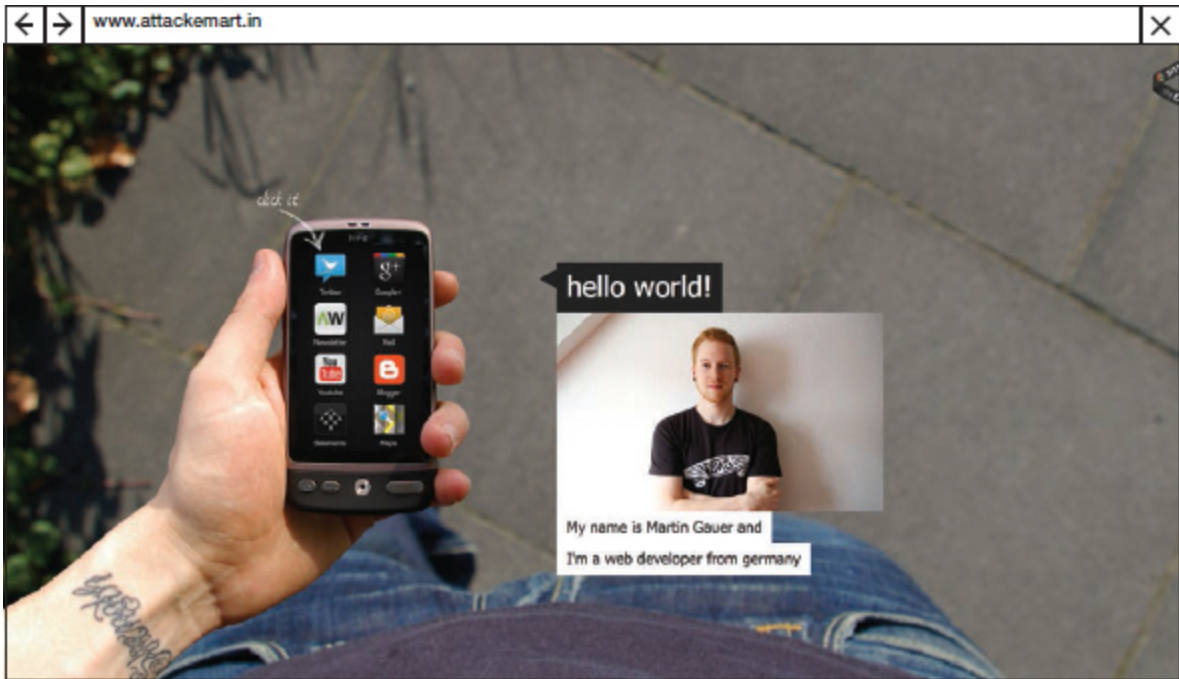
## 1.2

### Marte y Venus

No todos los equipos de diseño sucumben al choque de puntos de vista de diseñadores y programadores. Algunas empresas como Athlon Productions creen en la colaboración estrecha para conseguir diseños satisfactorios.

[www.athlonproduction.com](http://www.athlonproduction.com)

## 1.3



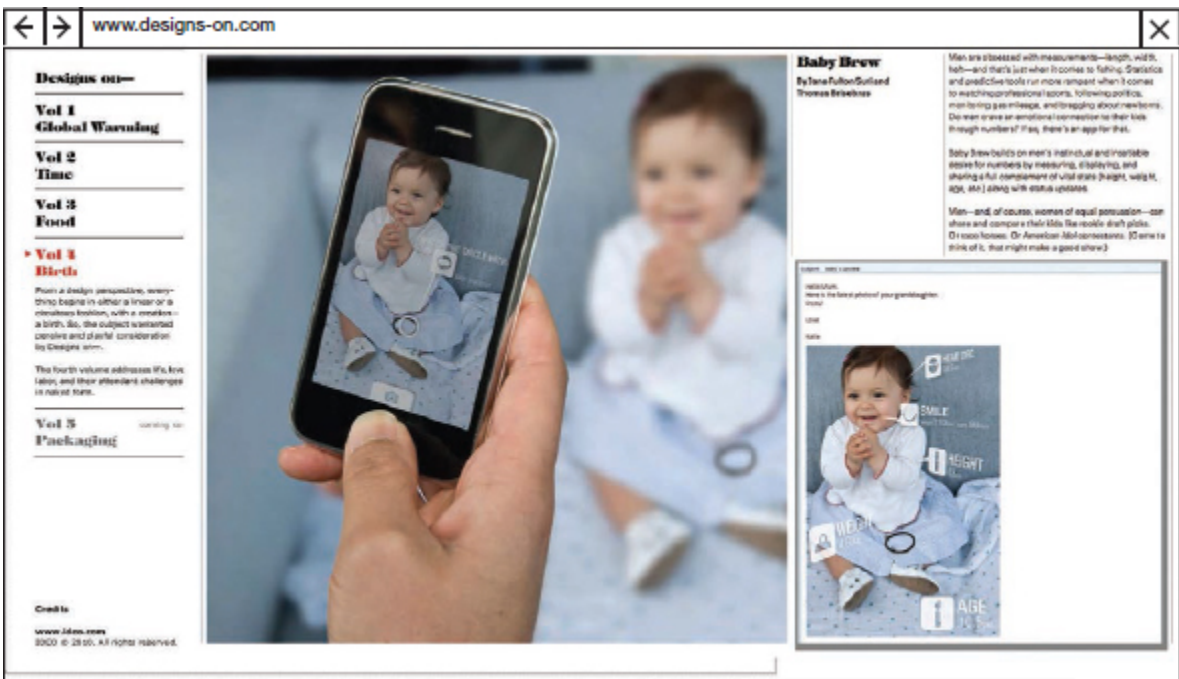
### 1.3

#### Experiencia de usuario

El programador alemán Martin Gauer utiliza un buen código y una comunicación visual de calidad para crear experiencias de usuario innovadoras y exitosas.

<http://attackemart.in>

### 1.4



## 1.4

### **Diseñadores en forma de T de IDEO trabajando**

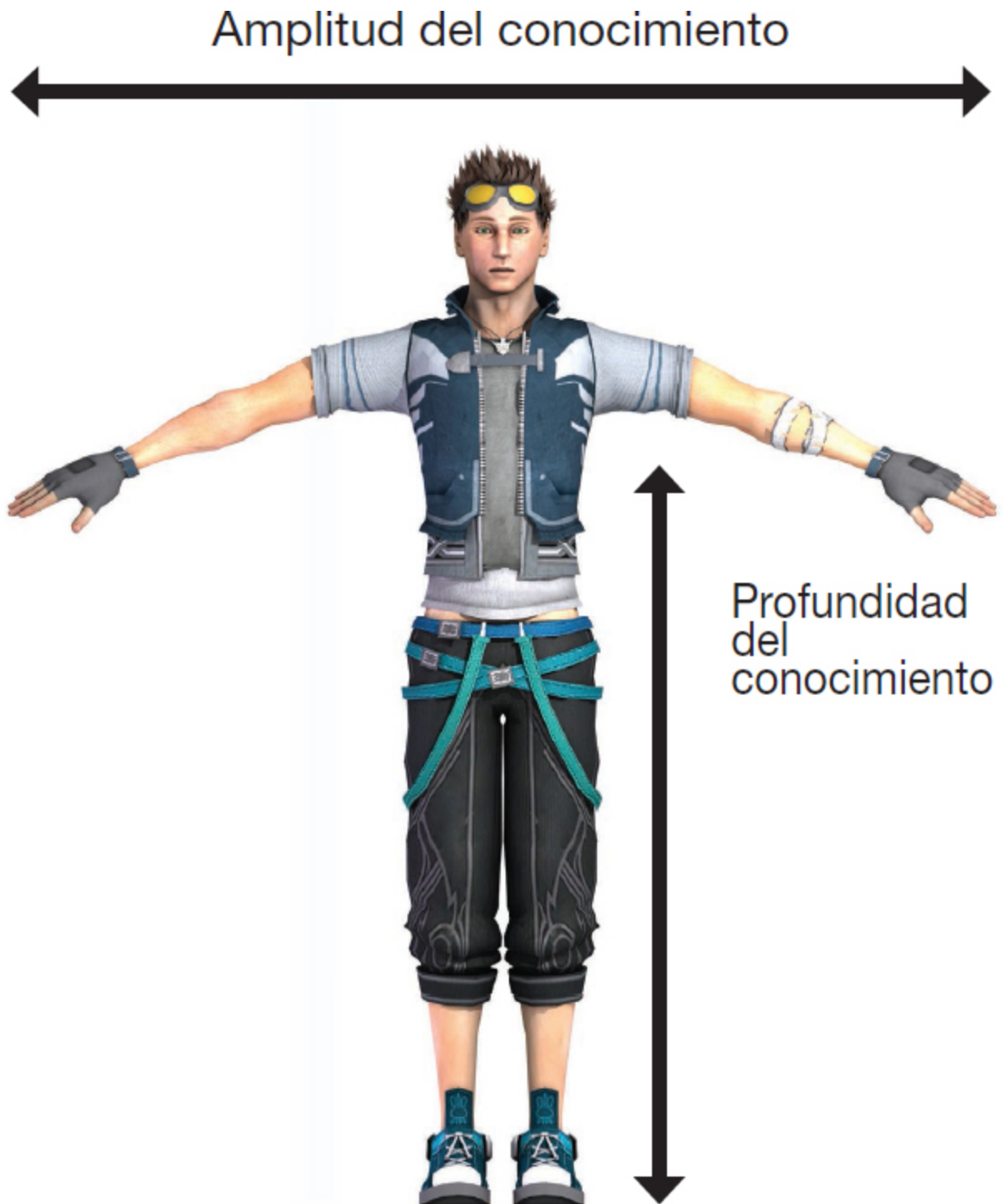
El trabajo de IDEO en el diseño de interacción va más allá de las interfaces; sus diseñadores en forma de T trabajan en equipo junto con programadores, psicólogos e ingenieros para crear grandes experiencias interactivas de usuario. [www.ideo.com](http://www.ideo.com)

## **Diseñadores en forma de T**

IDEO, consultora internacional de diseño, utiliza la metáfora de los diseñadores “en forma de T” para describir a los buenos diseñadores. Los diseñadores en forma de T son aquellos con un conocimiento especializado profundo de su propia disciplina, lo que les permite tener confianza a la hora de explicar lo que hacen a los distintos miembros especialistas del equipo. El asta vertical de la “T” mayúscula representa este conocimiento especializado.

Pero para un diseñador en forma de T sus habilidades no acaban con el conocimiento especializado profundo, sino que también desarrollan un conocimiento contextual secundario acerca de cómo funcionan otras disciplinas, y un entendimiento terciario más amplio de los contextos socioculturales, políticos, éticos, ecológicos, económicos y tecnológicos. Al fin y al cabo, el diseño no existe en el vacío. En la metáfora de la T, estos niveles secundarios y terciarios de conocimiento no especializado forman la barra superior de la T mayúscula.

## **1.5**



### 1.5

#### **Diseño en forma de T**

La idea del diseño "en forma de T" pone de manifiesto la importancia del conocimiento especializado profundo junto con una conciencia más amplia de los factores contextuales.

---

**“Somos lo que llamamos gente ‘en forma de T’. Necesitas un conocimiento profundo de tu área de experiencia, como el diseño interactivo, pero también un entendimiento más amplio de muchas disciplinas distintas. Y necesitas ser humilde para poder colaborar con gente con distintos tipos de conocimiento.”**

- Juho Parviainen, diseñador de IDEO



## El diseño del flujo interactivo

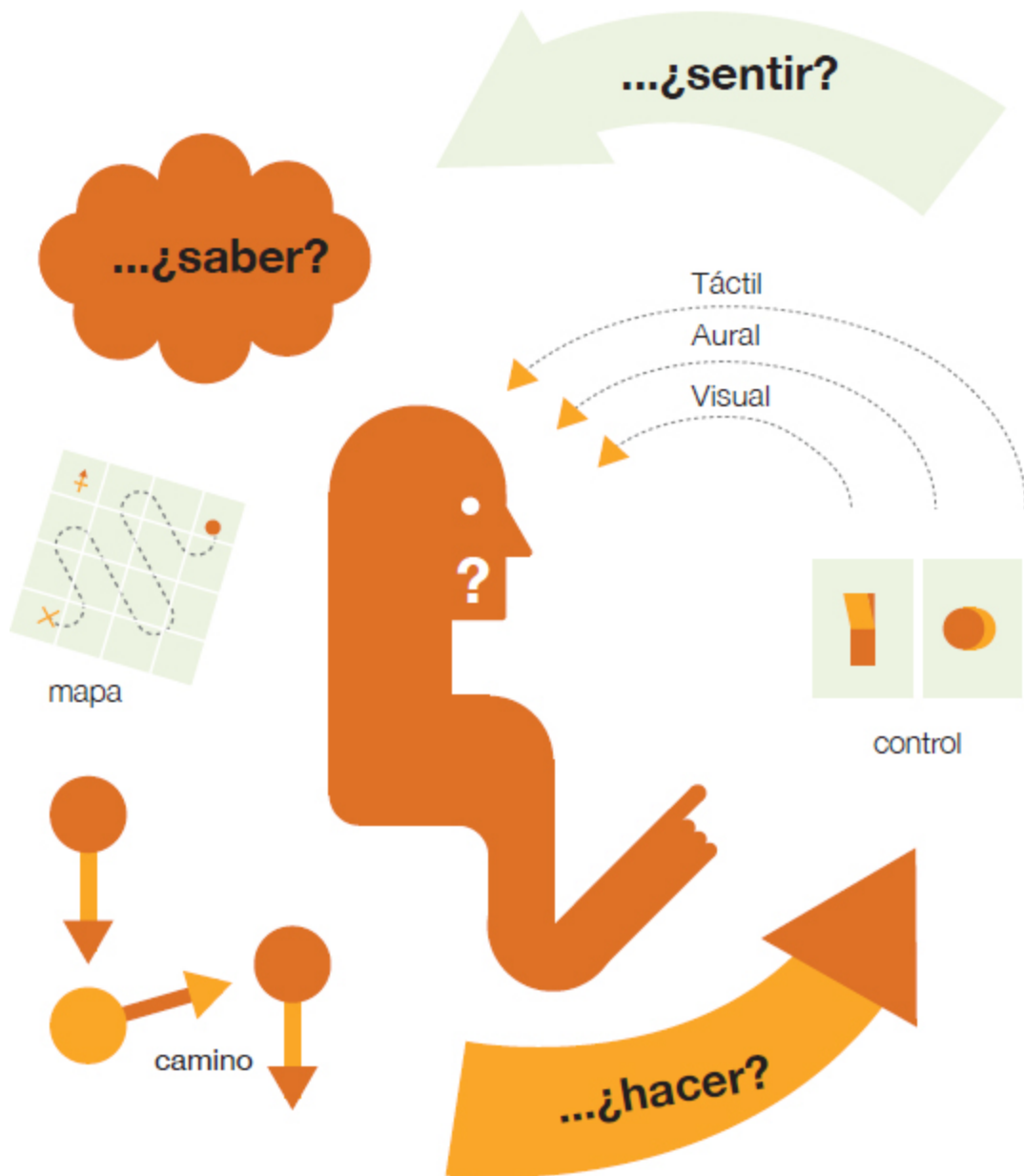
**A lo largo del proceso de diseño, la contribución del diseñador gráfico al equipo tiene un amplio alcance antes de convertirse en específico. Diseñar para la interacción es en realidad diseñar el “flujo” a través del proceso interactivo, de manera que cree una experiencia agradable y estética para el usuario. La interacción es un bucle de causa/efecto/retroalimentación; a través de estos pasos, el usuario experimenta un flujo. La interfaz es el control visible de ese flujo, y la usabilidad es el resultado de un flujo diseñado pensando en el usuario.**

Este flujo es inmersivo, ya que no siempre el usuario es consciente de que está en él. Si la interfaz está bien diseñada, la experiencia de usuario es un disfrute positivo y subconsciente de la interacción. Pero si el diseño causa problemas, el flujo se interrumpe y se saca al usuario de esa inmersión. Así que para diseñar de forma correcta un flujo hay que tener en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿El usuario SABE qué hacer en la interfaz?
- ¿Puede HACER lo que quiere hacer?
- ¿SIENTE que ha conseguido algo al completar una acción?

**“Los diseñadores de interacción responden a tres preguntas: ¿Cómo estás? ¿Cómo te sientes? ¿Cómo lo sabes?”**

1.6



1.6

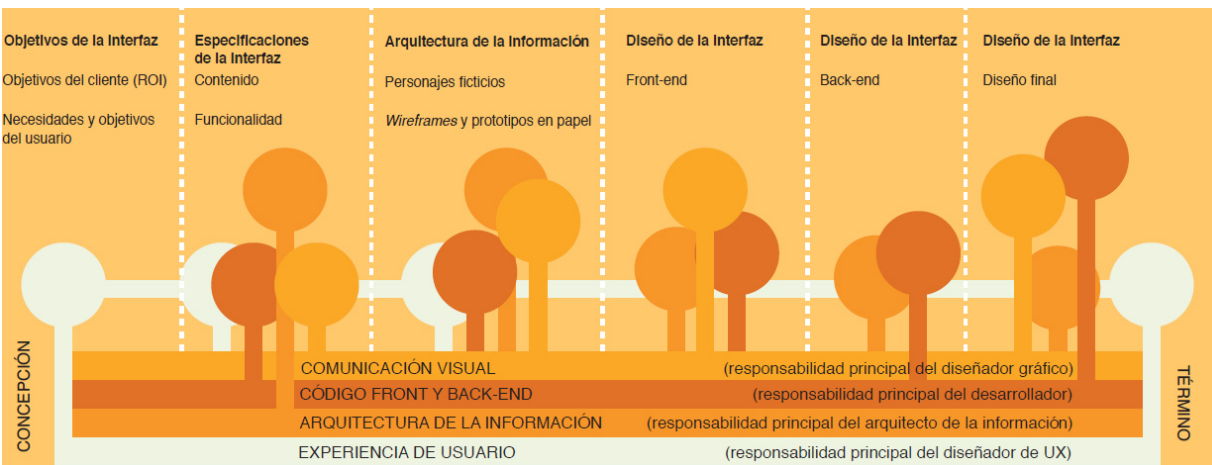
**Bucle de interacción**

Si el usuario sabe qué debe hacer, también necesita sentir que lo ha conseguido. Esto implica un mapa mental, control y retroalimentación: un bucle de interacción (esta ilustración está basada en un diagrama de Bill Verplank).

## El diseñador gráfico en el flujo

El proceso de diseño de interfaz es siempre el mismo, sea más próxima o más lejana la fecha de cierre del proyecto. En el marco de trabajo conceptual existente del proceso de diseño de una interfaz, existe una tendencia a colocar al diseñador gráfico al final del flujo bajo el título de “diseño visual”. Sin embargo, desde el principio el diseñador gráfico puede realizar aportaciones muy valiosas al *look and feel* de la interfaz, ya que puede tratarse de la producción de personas, de la arquitectura de la información, de los *wireframes* y de los prototipos en papel de la interfaz. Antes de que corregirlos sea demasiado caro, puede dar forma a la jerarquía, la navegación y el contenido, lo que ayuda a identificar y corregir desde el principio los problemas de comunicación visual que podrían afectar a la usabilidad.

### 1.7



### 1.7

#### Posición del diseño gráfico

En este diagrama, la altura de los círculos coloreados representa las especialidades de diseño que lideran y apoyan en cada parte del proceso. Este diagrama demuestra dónde deberían utilizarse las funciones de comunicación visual del diseñador gráfico. Tal como puede verse, no es al final del proceso de diseño de la interfaz.

## El usuario es el rey (tú no lo eres)

**Todos somos usuarios. Todos conocemos la frustración que sentimos cuando una interfaz nos ofrece una mala experiencia, pero los miembros del equipo de diseño no son un usuario típico: saben demasiado, lo que a la hora de diseñar una interfaz les impide ser objetivos. La frustración del usuario suele achacarse a él mismo o a la interfaz, o a ambos. Sin embargo, cuando esta hace bien su trabajo y el usuario consigue alcanzar sus objetivos con facilidad, el placer que esto le provoca se atribuye a la experiencia de usuario. Resumiendo, una buena interfaz es aquella que es “invisible”.**

Cuando se involucra con una interfaz, el usuario, ya sea hombre o mujer, joven o viejo, tiene ciertos objetivos personales, como por ejemplo ver una película (*interfaz de un Blu-ray*), seleccionar un personaje (*interfaz de un juego*), comprar un libro (*interfaz de un comercio electrónico*) o saber el tiempo que hará mañana (*interfaz de una aplicación*). No necesariamente estos objetivos son los mismos que los que tiene el programador, el diseñador o, incluso, el cliente. El usuario puede ser quien paga al cliente, pero su interés radica en lograr un buen resultado a partir de su propia interacción; esto es lo que debe conseguir el equipo de diseño.

**“Hacer que lo fácil sea complicado es lo habitual. Hacer que lo complicado sea fácil, increíblemente fácil, eso es creatividad.”**

– Charles Mingus

## 1.8



## 1.8

### Sobrecargar al usuario

Tal vez el usuario no tenga la misma destreza interactiva que el equipo de diseño. No hay que agobiarle con demasiadas funcionalidades, sino averiguar cuál es su flujo y diseñar para él. Haciendo esto nos aseguramos de que en todo momento el usuario sea el centro durante el diseño de la interfaz. En este ejemplo de Baldur's Gate, las llamadas a la acción contextuales deshabilitadas indican que esas opciones no están disponibles en ese punto de la interacción.

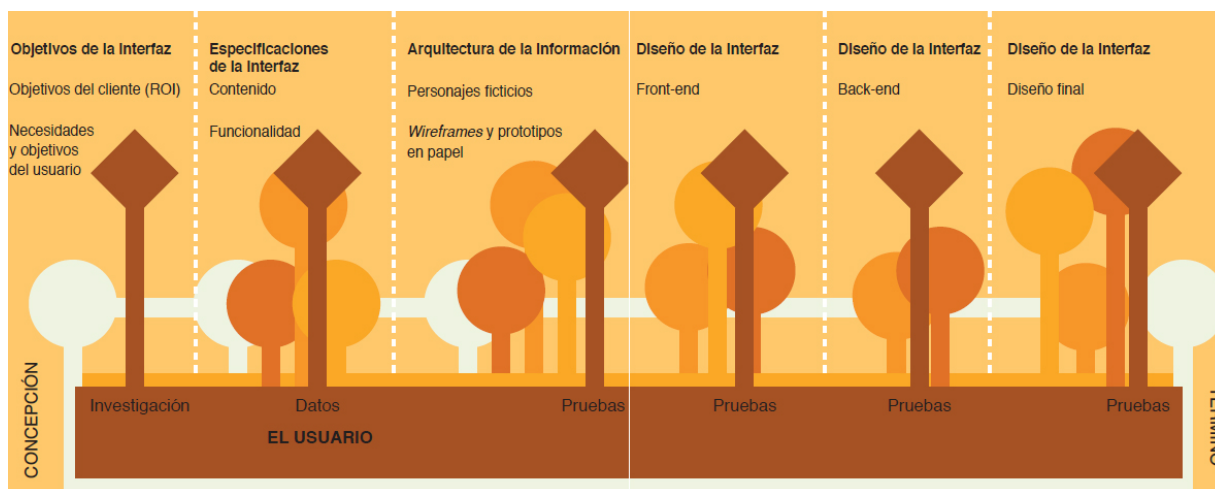
## Equilibrar las necesidades del cliente y del usuario

Un flujo interactivo fluido es el resultado de una investigación meticulosa, implementada en una arquitectura de la información clara. El cliente no es el usuario final real. Si la investigación está basada solo en el estudio de mercado del cliente, el flujo resultante reflejará únicamente lo que a ellos les gustaría destacar en la interfaz. Los deseos del cliente y las necesidades del usuario deben equilibrarse para que el cliente obtenga un

retorno de su inversión [ROI, del inglés *return of investment*] y el usuario consiga una interfaz adecuada.

Esto puede conseguirse mediante una investigación de usuario más profunda, que le involucre de un modo u otro en cada etapa del proceso de diseño. Centrarse en diseñar la experiencia de usuario enmarca las decisiones de diseño en un contexto que obliga a todo el mundo a ser empático con otro ser humano: el usuario. Esta empatía anima al equipo de diseño y al cliente a crear una interfaz que ayude a los usuarios a conseguir sus objetivos individuales.

## 1.9



## 1.9

### El usuario es el rey

Este diagrama, basado en el de la [página 19](#), que demostraba el reposicionamiento del diseñador gráfico en el proceso de diseño de la interfaz, se centra en dónde encaja el *usuario* dentro de este proceso. Visualizado en una capa blanca, queda claro *dónde* “está” el usuario. El *usuario* necesita estar constantemente en el centro del diseño de una interfaz.

## Cómo definir al usuario

El término “usuario” es muy genérico y abstracto. Desde hace tiempo, los especialistas en marketing han intentado definir en qué categorías demográficas encajan los



consumidores. ¿Cuál es nuestra edad, género, religión, orientación sexual, altura o peso? ¿Dónde vivimos, compramos, hacemos ejercicio o trabajamos? ¿Cuál es nuestro nivel de ingresos? Estos datos estériles ayudan a los clientes a orientar con eficacia sus productos y servicios hacia los grupos demográficos más relevantes, pero como seres humanos somos más que esto.

Por tanto, y en términos de interfaz, ¿qué es un usuario? Todos tienen distintos niveles de experiencia en distintas zonas de sus vidas; tienen diferentes necesidades y esperan cosas distintas de las interacciones que se encuentran a diario. El diseñador de producto Philippe Starck tiene un método para rehumanizar a la gente para la que trabaja su equipo. Él insiste en que sus diseñadores no se refieran a ellos como “usuarios”, sino llamándoles con expresiones como “mi amigo”, “mi socio”, “mi madre” o “mi padre”. Personalizando de esta manera al usuario, Starck fuerza a sus diseñadores a infundir una persona humana en el, de otro modo, usuario abstracto. Así será más fácil diseñar para sus objetivos, ya que se les dota de una personalidad. A esta idea es lo que llamamos *personaje ficticio* o *persona de usuario*.

## 1.10