

campus.euniv.eu © Universitas Europaea IMF  
Juan Ulises PÉREZ VISAIRAS

## **Diseño centrado en el usuario** **© Universitas Europaea IMF**

campus.euniv.eu © Universitas Europaea IMF  
Juan Ulises PÉREZ VISAIRAS

campus.euniv.eu © Universitas Europaea IMF  
Juan Ulises PÉREZ VISAIRAS

# Indice

<b>Diseño centrado en el usuario</b>	<b>3</b>
1. Design Thinking	3
Principios fundamentales	3
Fases del Design Thinking	3
1. Empatizar	3
2. Definir	4
3. Idear	4
4. Prototipar	4
5. Testear	4
Casos prácticos de Design Thinking	5
Beneficios del Design Thinking	5
2. Metodología de Diseño Centrado en el Usuario (UCD)	5
1. Análisis de Requisitos	5
Técnicas comunes:	5
Resultados esperados:	6
2. Diseño Conceptual	6
Técnicas utilizadas:	6
Colaboración:	6
Resultados esperados:	6
3. Diseño y Desarrollo	6
Pasos clave:	6
Enfoque en la iteración:	6
Herramientas comunes:	7
4. Evaluación	7
Beneficios del UCD	7
Ejemplo práctico	7
3. Método Lean UX	7
1. Declaración de Hipótesis	8
2. Prototipos Mínimos Viables (MVP)	8
3. Pruebas de Usuario Continuas	8
4. Aprender y Adaptarse	8
Ventajas del Lean UX	9
Aplicaciones del Método Lean UX	9
Conclusión	9
4. Métodos Ágiles	9
1. Sprints	10
2. Sprints de Diseño	10
3. Feedback Continuo	10
4. Colaboración Interdisciplinaria	11
Ventajas de los Métodos Ágiles	11
Desafíos y Soluciones en Métodos Ágiles	11
Ejemplo Práctico de Métodos Ágiles	12
Conclusión	12
<b>Actividades prácticas</b>	<b>13</b>

# Diseño centrado en el usuario



El diseño centrado en el usuario (UCD) consiste en una serie de metodologías que colocan al usuario en el centro del proceso de diseño. Este enfoque asegura que los productos y servicios sean desarrollados con una profunda comprensión de las necesidades, deseos y limitaciones de los usuarios.

Aquí se detallan algunas metodologías clave:

## 1. Design Thinking

El **Design Thinking** es una metodología de diseño centrada en el ser humano que ha revolucionado la forma en que se abordan los problemas complejos. Este enfoque se utiliza no solo en el diseño de productos, sino también en servicios, procesos y estrategias organizacionales. Su principal objetivo es garantizar que las soluciones propuestas estén profundamente alineadas con las necesidades, deseos y comportamientos de los usuarios. A través de su estructura iterativa y no lineal, el Design Thinking fomenta la innovación, la empatía y la creatividad.

### Principios fundamentales

El Design Thinking se basa en varios principios clave que lo diferencian de otros enfoques:



- **Centrado en el usuario:** Las necesidades y perspectivas de las personas son el núcleo de todo el proceso.
- **Colaboración interdisciplinaria:** Involucra a equipos de diversas áreas para aprovechar múltiples perspectivas.
- **Iteración constante:** Reconoce que las soluciones iniciales rara vez son finales, permitiendo ajustes y mejoras continuas.
- **Experimentación práctica:** Promueve la creación de prototipos para aprender haciendo.

## Fases del Design Thinking

El proceso de Design Thinking generalmente se divide en cinco fases principales: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. Aunque estas fases suelen seguir un orden lógico, el proceso es flexible y permite volver a fases anteriores según sea necesario.

### 1. Empatizar

La empatía es el punto de partida del Design Thinking y la clave para comprender a los usuarios. En esta fase, se busca obtener una visión profunda de las experiencias, emociones y necesidades del público objetivo.

- **Técnicas comunes:**

- **Entrevistas:** Hablar directamente con los usuarios para explorar sus motivaciones y desafíos.
- **Observaciones:** Estudiar cómo los usuarios interactúan con un producto o servicio en su entorno natural.
- **Shadowing:** Acompañar a los usuarios durante sus actividades para identificar puntos de dolor o áreas de mejora.

- **Resultados esperados:** La recopilación de datos cualitativos que revelen patrones, comportamientos y necesidades latentes.

## 2. Definir

Esta fase implica sintetizar la información recopilada para identificar el problema central que necesita ser resuelto. Una declaración clara del problema actúa como guía para las siguientes etapas.

- **Ejemplo de declaración de problema:** "Los estudiantes universitarios tienen dificultades para encontrar recursos de aprendizaje accesibles y organizados, lo que afecta su rendimiento académico."
- **Herramientas útiles:**
  - Mapas de empatía para organizar insights de los usuarios.
  - Definición de usuarios clave y sus necesidades específicas.

## 3. Idear

Con un problema bien definido, los equipos pasan a generar una amplia gama de ideas que podrían abordarlo. La creatividad y la ausencia de juicios críticos son esenciales en esta fase.

- **Técnicas comunes:**
  - **Brainstorming:** Generar muchas ideas rápidamente, sin restricciones.
  - **Mapas de ideas:** Conectar conceptos relacionados para explorar soluciones innovadoras.
- **Resultados esperados:** Una lista priorizada de ideas que sean viables, deseables y factibles.

## 4. Prototipar

El prototipado es una etapa práctica que transforma ideas abstractas en representaciones tangibles. Los prototipos pueden variar desde bocetos en papel hasta modelos interactivos.

- **Tipos de prototipos:**
  - **Baja fidelidad:** Bocetos o maquetas rápidas para explorar conceptos.
  - **Alta fidelidad:** Representaciones detalladas que simulan el producto final.
- **Beneficios del prototipado:**
  - Identificar problemas antes de la implementación final.
  - Involucrar a los usuarios y recoger sus impresiones de manera temprana.

## 5. Testear

La fase de prueba es crucial para validar las soluciones y recopilar feedback directo de los usuarios. Los resultados de esta fase suelen llevar a iteraciones adicionales en el diseño.

- **Métodos de prueba:**
  - Pruebas de usabilidad para evaluar la funcionalidad del prototipo.
  - Grupos focales para recoger impresiones cualitativas sobre la experiencia del usuario.
- **Resultados esperados:** Una comprensión más clara de cómo los usuarios interactúan con la solución y qué ajustes son necesarios.

## Casos prácticos de Design Thinking

El Design Thinking ha sido adoptado por empresas líderes en innovación, como IDEO, Apple y Google. Por ejemplo, en el sector salud, el Design Thinking se ha utilizado para rediseñar experiencias hospitalarias, desde la forma en que se informan los pacientes hasta cómo se estructuran los espacios para fomentar la comodidad y la confianza.

## Beneficios del Design Thinking

- **Centrado en el usuario:** Garantiza que las soluciones estén alineadas con las necesidades reales de las personas.
- **Resolución creativa de problemas:** Fomenta la generación de ideas innovadoras y disruptivas.
- **Iteración continua:** Reduce riesgos al permitir ajustes basados en pruebas y feedback.

## 2. Metodología de Diseño Centrado en el Usuario (UCD)

El Diseño Centrado en el Usuario (UCD, por sus siglas en inglés, *User-Centered Design*) es un enfoque sistemático que coloca al usuario final en el centro de cada etapa del proceso de diseño. Su objetivo principal es desarrollar productos que sean funcionales, accesibles y alineados con las necesidades, objetivos y limitaciones de los usuarios. A diferencia de otros métodos que pueden priorizar la tecnología o los objetivos comerciales, el UCD garantiza que cada decisión de diseño esté informada por una profunda comprensión de las personas que utilizarán el sistema.

El UCD se caracteriza por ser iterativo, lo que significa que el diseño evoluciona a medida que se recopila feedback de los usuarios. Esto permite mejorar continuamente la solución y abordar problemas antes de la implementación final. A continuación, se describen las principales fases del UCD:

### 1. Análisis de Requisitos

El análisis de requisitos es la fase inicial del UCD y se centra en identificar y documentar las necesidades de los usuarios. Este paso es esencial para garantizar que el producto responda a problemas reales y no a suposiciones de los diseñadores.

#### Técnicas comunes:

- **Entrevistas:** Hablar directamente con los usuarios para comprender sus objetivos, frustraciones y expectativas.

- **Observación contextual:** Ver a los usuarios interactuar con sistemas actuales en su entorno natural.
- **Cuestionarios y encuestas:** Recopilar datos cuantitativos sobre preferencias y comportamientos.
- **Análisis de tareas:** Descomponer las tareas que los usuarios realizan para identificar áreas problemáticas o ineficiencias.

### Resultados esperados:

- Un conjunto claro de requisitos funcionales y no funcionales.
- Perfiles de usuario o *personas* que representen las características y necesidades de los diferentes grupos de usuarios.
- Mapas de experiencia que detallen cómo los usuarios interactúan con los sistemas existentes.

## 2. Diseño Conceptual

En esta etapa, se generan ideas de diseño que cumplen con los requisitos identificados. El diseño conceptual es una fase creativa donde se exploran múltiples soluciones antes de comprometerse con una dirección específica.

### Técnicas utilizadas:

- **Bocetos y diagramas:** Representaciones simples y rápidas de las ideas iniciales.
- **Mapas de flujo de usuario:** Diagramas que ilustran cómo un usuario típico navegará por el sistema.
- **Wireframes de baja fidelidad:** Esquemas básicos que muestran la estructura de la interfaz sin detalles visuales.

### Colaboración:

- En esta fase, es común involucrar a equipos interdisciplinarios para aprovechar perspectivas diversas, como diseñadores gráficos, ingenieros de software y expertos en contenido.

### Resultados esperados:

- Un conjunto de conceptos claros que representen posibles soluciones.
- Priorización de características clave basadas en las necesidades de los usuarios.

## 3. Diseño y Desarrollo

Una vez definido el diseño conceptual, este se transforma en una representación más detallada que incorpora los elementos visuales, funcionales y técnicos del sistema. Aquí es donde se da vida a las ideas iniciales.

### Pasos clave:

- **Wireframes de alta fidelidad:** Prototipos que incluyen colores, tipografía e interactividad básica.
- **Maquetas interactivas:** Versiones más avanzadas que simulan cómo funcionará la interfaz final.
- **Desarrollo inicial:** Construcción de la primera versión funcional del sistema o producto.

### Enfoque en la iteración:

- A medida que se avanza en el desarrollo, se realizan pruebas continuas para ajustar detalles técnicos y mejorar la experiencia del usuario.

### Herramientas comunes:

- Herramientas de diseño como Figma, Sketch o Adobe XD para crear prototipos.
- Plataformas de desarrollo ágil que permitan integrar cambios rápidamente.

## 4. Evaluación

La fase de evaluación se centra en probar el producto con usuarios reales para garantizar que cumple con sus expectativas y necesidades. Esta etapa es fundamental para detectar problemas, recopilar feedback y realizar mejoras antes del lanzamiento final.

- **Métodos de evaluación:**
  - **Pruebas de usabilidad:** Observar cómo los usuarios interactúan con el sistema para identificar áreas de mejora.
  - **Grupos focales:** Recoger opiniones cualitativas sobre la experiencia general.
  - **Métricas cuantitativas:** Evaluar la eficiencia, efectividad y satisfacción del usuario mediante indicadores como el tiempo de tarea o el porcentaje de éxito.
- **Resultados esperados:**
  - Identificación de problemas de diseño que necesitan ser corregidos.
  - Validación de que el sistema satisface los requisitos establecidos en las fases iniciales.

### Beneficios del UCD

El enfoque UCD ofrece numerosos beneficios tanto para los usuarios como para las organizaciones:

1. **Mejora de la satisfacción del usuario:** Al diseñar productos que realmente resuelven problemas y son fáciles de usar.
2. **Reducción de costos:** Detectar y corregir problemas durante el diseño evita errores costosos en etapas posteriores.
3. **Mayor competitividad:** Los productos centrados en el usuario tienen más probabilidades de destacar en el mercado.

### Ejemplo práctico

Un ejemplo clásico de UCD es el rediseño de una plataforma de comercio electrónico. En lugar de centrarse únicamente en aumentar las ventas, el equipo de diseño analiza cómo los usuarios navegan, encuentran productos y completan las compras. Esto lleva a mejoras como una barra de búsqueda optimizada, recomendaciones personalizadas y un proceso de pago simplificado, lo que resulta en una experiencia más satisfactoria y un aumento en la fidelidad del cliente.

## 3. Método Lean UX

Lean UX sigue un flujo ágil y dinámico, que se adapta a las necesidades específicas del proyecto. Estas son sus fases principales:

## 1. Declaración de Hipótesis

El primer paso es identificar los problemas o necesidades del usuario y formular hipótesis que guíen el diseño y desarrollo. Una hipótesis en Lean UX no es solo una idea vaga; debe ser clara, medible y enfocada.

- **Ejemplo de hipótesis:**

"Creemos que ofrecer una opción de inicio de sesión social aumentará la tasa de registro en un 20 % porque simplifica el proceso para los usuarios."

- **Componentes clave de una hipótesis:**

1. **Suposición:** Qué se cree que es cierto sobre los usuarios o el producto.
2. **Impacto esperado:** Qué resultados se buscan lograr.
3. **Medición:** Cómo se evaluará el éxito.

La claridad en esta etapa asegura que el equipo se enfoque en objetivos concretos y relevantes.

## 2. Prototipos Mínimos Viables (MVP)

Una vez formulada la hipótesis, el equipo desarrolla un Prototipo Mínimo Viable (MVP, por sus siglas en inglés), que es una versión simplificada del producto diseñada para validar o refutar la hipótesis.

- **Características del MVP:**

- Debe ser lo suficientemente funcional para probar las ideas esenciales.
- No requiere diseño o desarrollo completo; puede ser un wireframe, un mockup interactivo o incluso una simulación en papel.

- **Beneficios del MVP:**

- Reduce el riesgo al invertir menos tiempo y recursos en una solución completa.
- Permite recoger feedback temprano, lo que orienta el desarrollo futuro.

## 3. Pruebas de Usuario Continuas

Las pruebas de usuario en Lean UX son frecuentes, rápidas y enfocadas en validar hipótesis específicas.

- **Métodos comunes de prueba:**

- **Pruebas moderadas:** Un facilitador observa cómo los usuarios interactúan con el prototipo y recopila comentarios en tiempo real.
- **Pruebas no moderadas:** Herramientas como UserTesting permiten a los usuarios interactuar con el prototipo de forma autónoma y proporcionar retroalimentación.

- **Beneficios:**

- Las pruebas continuas permiten iterar rápidamente, ajustando el diseño según los resultados obtenidos.
- Este enfoque evita la acumulación de problemas que podrían surgir en fases más avanzadas.

## 4. Aprender y Adaptarse

La última fase implica analizar los resultados de las pruebas y decidir los próximos pasos. Si la hipótesis se valida, el equipo puede proceder con el desarrollo completo. Si no, se ajusta o se descarta en favor de una nueva dirección.



- **Preguntas clave para la reflexión:**

1. ¿Los resultados validan la hipótesis?
2. ¿Qué aspectos funcionaron bien y cuáles necesitan ajustes?
3. ¿Qué aprendimos sobre las necesidades del usuario?

Esta etapa fomenta una mentalidad de aprendizaje continuo, esencial en entornos ágiles.

## **Ventajas del Lean UX**

### **1. Velocidad y eficiencia**

- Al centrarse en hipótesis y MVP, Lean UX permite avanzar rápidamente sin comprometer la calidad del diseño.

### **2. Enfoque en el usuario**

- La integración de feedback continuo asegura que el producto final esté alineado con las necesidades reales de los usuarios.

### **3. Flexibilidad**

- Los ciclos iterativos permiten adaptarse a cambios en los requisitos o el mercado, minimizando el riesgo de desarrollar funciones innecesarias.

### **4. Colaboración mejorada**

- Los equipos interdisciplinarios trabajan en conjunto, fomentando una comunicación fluida y un entendimiento compartido de los objetivos.

## **Aplicaciones del Método Lean UX**

El Lean UX es particularmente útil en proyectos con alta incertidumbre o en mercados cambiantes. Por ejemplo, startups tecnológicas utilizan Lean UX para validar rápidamente ideas innovadoras sin gastar recursos excesivos.

En un caso práctico, una aplicación de entrega de alimentos podría usar Lean UX para probar diferentes diseños de la página de inicio. Al desarrollar un MVP con dos opciones visuales y medir las tasas de conversión, el equipo puede identificar cuál resuena mejor con los usuarios y optimizar el diseño antes de lanzar la versión final.

## **Conclusión**

El método Lean UX representa un cambio de paradigma en cómo se abordan el diseño y desarrollo de productos. Al priorizar la iteración rápida, la experimentación y el aprendizaje continuo, Lean UX no solo mejora la usabilidad del producto, sino que también optimiza los recursos del equipo. Este enfoque centrado en el usuario garantiza que las soluciones propuestas sean relevantes, eficientes y alineadas con las necesidades reales del mercado.

## **4. Métodos Ágiles**

Los métodos ágiles suelen implementarse utilizando frameworks como **Scrum**, **Kanban** o **XP (Extreme Programming)**. Aunque cada framework tiene características únicas, comparten elementos comunes que los hacen efectivos:

## 1. Sprints

Un sprint es un periodo de tiempo corto (generalmente de 1 a 4 semanas) en el que el equipo trabaja en objetivos específicos. Al final de cada sprint, se entrega una versión funcional del producto o una característica que puede ser evaluada.



### Ventajas de los sprints:

- Permiten iterar rápidamente sobre ideas y funcionalidades.
- Integran feedback continuo del cliente y los usuarios, lo que garantiza que el producto evolucione en la dirección correcta.
- Reducen riesgos al dividir el trabajo en tareas más manejables.

**Ejemplo:** En un proyecto de desarrollo de una aplicación móvil, un sprint puede centrarse exclusivamente en diseñar y probar la pantalla de inicio. Al finalizar el sprint, los usuarios pueden proporcionar comentarios específicos sobre su usabilidad y diseño.

## 2. Sprints de Diseño

Los **sprints de diseño** son una variante específica que se enfoca en resolver problemas de diseño rápidamente. Este concepto, popularizado por Google Ventures, permite a los equipos pasar de la identificación del problema a la validación de una solución en tan solo cinco días.



### Fases de un sprint de diseño:

1. **Comprender:** Identificar claramente el problema que se necesita resolver.
2. **Idear:** Generar posibles soluciones mediante lluvia de ideas y técnicas creativas.
3. **Decidir:** Seleccionar la idea más prometedora para prototipar.
4. **Prototipar:** Crear una versión rápida y funcional de la solución.
5. **Probar:** Recoger feedback de usuarios reales y ajustar según sea necesario.

## 3. Feedback Continuo

Una de las mayores fortalezas de los métodos ágiles es su capacidad para integrar el feedback de los usuarios de forma iterativa. En lugar de esperar hasta el final del proyecto para evaluar el producto, los equipos ágiles recopilan comentarios en cada sprint y los utilizan para ajustar el diseño y desarrollo.



#### Métodos para recolectar feedback:

- Pruebas de usabilidad con prototipos.
- Encuestas rápidas a usuarios.
- Revisión constante con el cliente o stakeholders.

## 4. Colaboración Interdisciplinaria

En los métodos ágiles, los equipos interdisciplinarios son fundamentales. Diseñadores, desarrolladores, investigadores y gestores de producto trabajan juntos desde el inicio, compartiendo responsabilidades y conocimientos. Esta colaboración asegura que las soluciones sean técnicamente viables, visualmente atractivas y centradas en el usuario.



Ejemplo: Durante un sprint, un diseñador puede crear wireframes, un desarrollador los convierte en un prototipo funcional y un investigador prueba el prototipo con usuarios, todo en paralelo.

## Ventajas de los Métodos Ágiles

1. **Adaptabilidad:** Los métodos ágiles permiten responder rápidamente a cambios en los requisitos o el mercado.
2. **Reducción de riesgos:** Los ciclos cortos garantizan que los problemas se detecten y solucionen antes de que se conviertan en obstáculos mayores.
3. **Mayor calidad:** Al integrar pruebas frecuentes y feedback continuo, los productos evolucionan para satisfacer mejor las necesidades de los usuarios.
4. **Participación del usuario:** El feedback directo de los usuarios asegura que el diseño sea relevante y funcional.

## Desafíos y Soluciones en Métodos Ágiles

A pesar de sus beneficios, los métodos ágiles pueden enfrentar ciertos desafíos:

1. **Falta de documentación:** Enfocarse demasiado en entregar rápidamente puede llevar a una documentación incompleta.
  - **Solución:** Mantener documentación ligera pero clara para evitar malentendidos.
  - **Solución:** Utilizar herramientas como Jira o Trello para gestionar tareas y mantener la alineación del equipo.
  - **Solución:** Capacitar a los equipos y utilizar guías prácticas para implementar métodos ágiles correctamente.
2. **Problemas de coordinación:** En equipos grandes, la colaboración puede volverse caótica.

3. **Inexperiencia con la agilidad:** Adoptar un enfoque ágil sin una comprensión adecuada puede llevar a resultados inconsistentes.

## Ejemplo Práctico de Métodos Ágiles

Un equipo de diseño que trabaja en una nueva aplicación de comercio electrónico podría utilizar métodos ágiles para dividir el proyecto en sprints. En el primer sprint, diseñan y prueban el flujo de registro de usuario. En el siguiente, iteran sobre el diseño del carrito de compras basado en el feedback de los usuarios, garantizando que cada componente se optimice antes de pasar a la siguiente fase.

## Conclusión

Los métodos ágiles son una herramienta poderosa para desarrollar productos centrados en el usuario de manera eficiente y adaptable. Su integración con otras metodologías, como UCD o Lean UX, permite a los equipos iterar rápidamente, reducir riesgos y entregar productos que no solo son funcionales, sino que también ofrecen experiencias de usuario excepcionales.

## Actividades prácticas

### Caso práctico 7

Estás diseñando una aplicación para ayudar a las personas mayores a gestionar sus medicamentos. Utilizando la metodología de Design Thinking, describe cómo abordarías este proyecto.

1. ¿Cómo aplicarías las fases de Empatía, Definición, Ideación, Prototipado y Testeo en el desarrollo de esta aplicación?

Procesando respuesta, no cierres el navegador, este proceso podría tardar unos segundos

### Caso práctico 8

Una empresa de logística desea mejorar su sistema de seguimiento de paquetes. Aplicando la metodología de UCD, específicamente a través del análisis de requisitos, diseño conceptual y evaluación, describe cómo llevarías a cabo este proceso.

1. ¿Cómo estructurarías el análisis de requisitos, el diseño conceptual y la evaluación para este proyecto?

Procesando respuesta, no cierres el navegador, este proceso podría tardar unos segundos