

# Tema 2. Diseño Centrado en el Usuario





# CONTENIDO

---

- ✖ Cómo introducir la usabilidad en un proceso de desarrollo.
- ✖ ¿Qué es el Diseño Centrado en el Usuario (DCU)?.
- ✖ Principios y beneficios del DCU.
- ✖ Fases, herramientas y productos.
- ✖ Ejemplos de procesos de desarrollo centrados en el usuario.



# El éxito es “raro”

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	29%	27%	31%	28%	29%
CHALLENGED	49%	56%	50%	55%	52%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

The Standish Group, “Extreme Chaos”, 1994 – 20, 50.000 Proyectos de Software



Se pasan en costos: 59%  
Se pasan en tiempo: 74%  
No llegan a la funcionalidad: 69%

<https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>



# El éxito es “raro”

Project Challenged Factors	% of Responses
1. Lack of User Input	12.8%
2. Incomplete Requirements & Specifications	12.3%
3. Changing Requirements & Specifications	11.8%
4. Lack of Executive Support	7.5%
5. Technology Incompetence	7.0%
6. Lack of Resources	6.4%
7. Unrealistic Expectations	5.9%
8. Unclear Objectives	5.3%
9. Unrealistic Time Frames	4.3%
10. New Technology	3.7%

<https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>



# El éxito es “raro”



- Los resultados de todos los proyectos muestran que los proyectos ágiles disfrutan de un **60% más de posibilidades de éxito** que los proyectos no ágiles.
- Mirando más a fondo, encontramos que los proyectos en "cascada" tienen **tres veces más probabilidades** de fallar que los proyectos ágiles.

Standish Group CHAOS Report Series, Decision Latency Theory - 2019



# Problema. Participación del Usuario

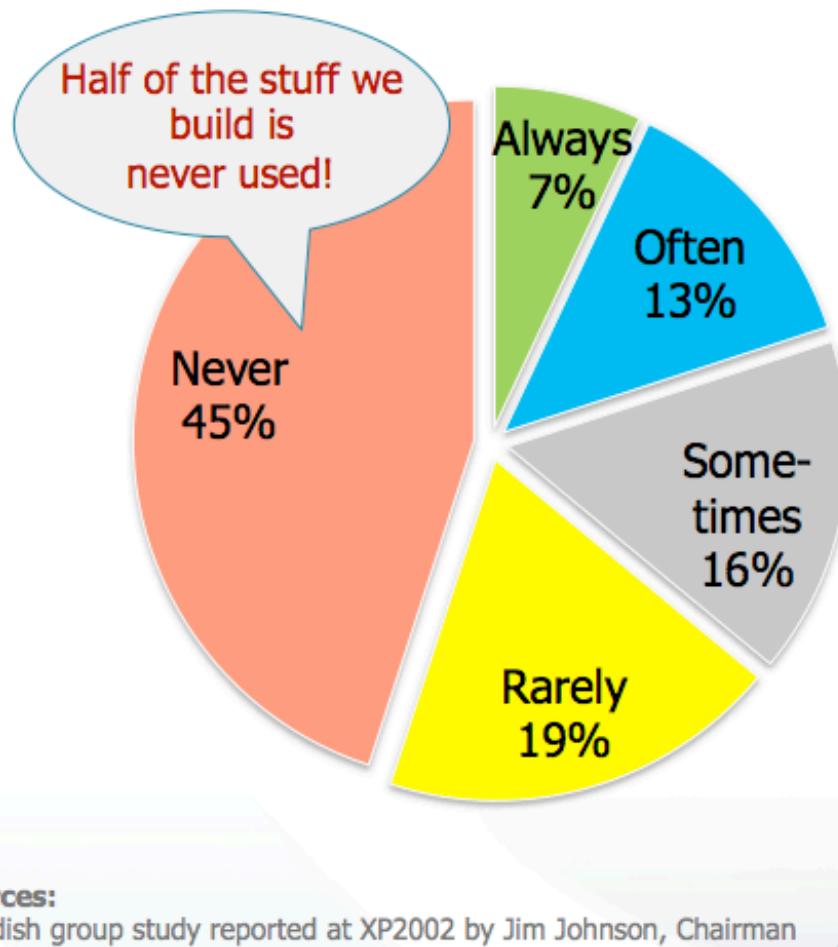
	Highly Important	Important	Somewhat Important	Not Important
<b>General participation</b>	23%	49%	18%	10%
<b>Communications</b>	28%	51%	9%	12%
<b>Feedback and input</b>	42%	49%	2%	7%
<b>Consensus building</b>	10%	41%	31%	18%
<b>Rapport</b>	7%	41%	47%	5%

	Very Difficult	Difficult	Somewhat Difficult	Not Difficult	Rank
<b>Proper user identification</b>	5%	22%	37%	36%	2.9
<b>Recognizing user subject matter expertise</b>	15%	21%	42%	22%	2.9
<b>Recognizing the user's desire for project participation</b>	15%	11%	58%	16%	2.3
<b>Recognizing the user's availability for project participation</b>	11%	25%	29%	35%	2.0



# Problema.

## Tendemos a construir lo que no necesitamos





# Problema.

## Énfasis en la tecnología y en el diseñador

---

**Diseño centrado en la tecnología.** Tendemos a desarrollar productos haciendo **énfasis en la tecnología** a utilizar en vez de en los usuarios que lo van a utilizar.

Exceso de funcionalidad .... “producto funcionalmente correcto”

**Diseño centrado en el diseñador.** El diseñador, a partir de su visión personal, sabe qué es lo mejor en cada momento.

Nos ponemos en lugar de los usuarios ... “producto no útil”

---



# Problema.

## Metodologías de desarrollo

---

Las metodologías actuales no proveen mecanismo para:

- Identificar y especificar de forma explícita las necesidades reales de los usuarios (requisitos de usabilidad y requisitos del IU).
  - Probar los diseños y desarrollos por parte de los usuarios.
-



- 
- ✗ La computación del pasado estaba orientada a lo que las máquinas podían hacer. La computación del futuro está orientada a **lo que los usuarios pueden hacer con las máquinas**".

Shneiderman (2002)



# Diseño centrado en el Usuario. Filosofía/Proceso

---

## Filosofía de diseño:

- Creación de productos que resuelvan **necesidades concretas** de usuarios finales, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor **experiencia de uso** posible con el mínimo esfuerzo de su parte.

## Proceso de diseño:

- Conocer a fondo a los usuarios finales.
  - Diseñar productos que resuelvan sus necesidades reales y se ajuste a sus capacidades, limitaciones, expectativas, gustos y motivaciones.
  - Poner a prueba lo diseñado.
  - Analizar y Evaluar la usabilidad de los diseños.
-



# Definición...

## Norma ISO-13407 (1999)

- ✗ Actividad **multidisciplinar**, que incorpora factores humanos, ergonomía y técnicas específicas con el objetivo de **aumentar la efectividad y la productividad** de las condiciones de trabajo del ser humano y reducir los posibles efectos adversos en la salud la seguridad y el rendimiento”

## Conjunto de Actividades para:

- Entender y especificar el contexto de uso.
- Especificar al usuario y su organización.
- Producir soluciones de diseño usables.
- Evaluar los requisitos.



# Principios del DCU (ISO 9241-210)

- ✗ El diseño está basado en una comprensión explícita de **usuarios, tareas y entornos**.
- ✗ Los usuarios están **involucrados** durante el diseño y el desarrollo.
- ✗ El diseño está dirigido y refinado por **evaluaciones centradas en usuarios**.
- ✗ El proceso es **iterativo**.
- ✗ El diseño está dirigido a toda la **experiencia del usuario**.
- ✗ El equipo de diseño incluye habilidades y perspectivas **multidisciplinares**.



# Lecturas Recomendadas

En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta 01/12/13 10:48

En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta  
no solo usabilidad: revista sobre personas, diseño y tecnología (ISSN 1886-8592) Sigue nos

5 de Septiembre de 2011

Sánchez, Jordi

**Resumen:** El concepto de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) aparece muchas veces en el contexto de la creación de productos usables; sin embargo, a la hora de llevarlo a la práctica resulta evidente que no existe un consenso sobre qué se puede considerar exactamente como DCU. En este trabajo se estudian diferentes definiciones y usos del término, así como los métodos y técnicas que suelen considerarse como parte de él. Finalmente, se propone un conjunto mínimo de esas técnicas con el objetivo de que el DCU pueda llevarse a la práctica de un modo más sencillo e integrado en proyectos de desarrollo.

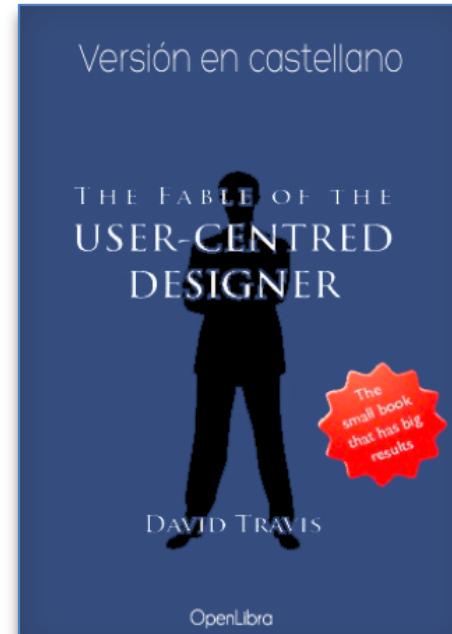
**1. Introducción y objetivos**

El concepto de **Diseño Centrado en el Usuario** (DCU o UCD del inglés User-Centred Design) ha ganado popularidad en los últimos años (Ilustración 1) como proceso encaminado al diseño de productos (generalmente software) que respondan a las necesidades reales de sus usuarios finales. Sin embargo, como veremos en los siguientes apartados, se trata de una **filosofía de diseño** que no tiene una especificación clara a la hora de llevarla a la práctica.

**Ilustración 1.** Evolución del número de apariciones de "user-centered design" en Internet en los últimos años (Google).

Jordi Sánchez, “En busca del Diseño Centrado en el Usuario”

[SWAD/EnBuscadelDCU.pdf](#)



David Travis, “La fabula del diseñador centrado en el usuario”

[SWAD/FabulaDCU.pdf](#)



# Inclusión de los principios del DCU en el proceso de desarrollo

---

- (1) Inclusión de la **usabilidad** como elemento de calidad del producto.
- (2) Involucrar al **usuario** en el desarrollo.
- (3) Aplicación de **técnicas de prototipado**.
- (4) Utilización de un proceso de **diseño/desarrollo iterativo**.
- (5) Equipo de desarrollo **multidisciplinar**.

**Cambiar el objetivo final del producto:**  
“Obtener un sistema que aumente la productividad, la satisfacción y la eficiencia de los usuarios”

---



# (1) ¿ Cómo incluir la usabilidad ...?

---

Tradicionalmente se identifica la usabilidad con el diseño del IU.

DCU: La usabilidad esta ligada a la forma en la que los usuarios realizan las tareas con el software.

Desarrollo conjunto de la aplicación y IU.

**Bajo 3 aspectos:**

- ✗ Introduciendo **criterios de aceptación** del producto basados en propiedades de usabilidad.
  - ✗ Añadiendo **elementos de usabilidad** a los requisitos del software.
  - ✗ Aplicando **medidas de usabilidad** en las pruebas y evaluaciones del software.
-

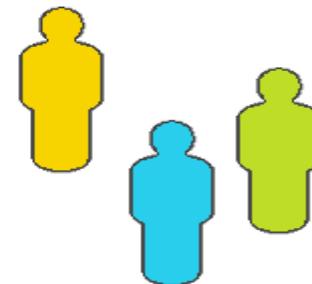


## (2) Involucrar al usuario

Necesario para **analizar, entender y definir**:

- El contexto de utilización del producto
- Las actividades y tareas que realizan
- La forma en la que trabajan en la actualidad y cómo quieren trabajar con el producto. Objetivos y Necesidades.

y **Evaluar los resultados**





- ✗ ¿Quiénes son los usuarios del producto?
- ✗ ¿Cuáles son las tareas y objetivos de los usuarios?
- ✗ ¿Cuál es el nivel de conocimiento y la experiencia previa de los usuarios con la tecnología?
- ✗ ¿Cuál es la experiencia de los usuarios con el producto o con productos similares?
- ✗ ¿Qué funcionalidades esperan los usuarios del producto?
- ✗ ¿Qué información del producto pueden necesitar los usuarios? ¿De qué manera la necesitarán?
- ✗ ¿Cómo piensan los usuarios que funciona el producto?
- ✗ ¿Cómo puede el diseño del producto facilitar los procesos cognitivos de los usuarios?



# Necesidades de los usuario

---

- ✗ Muchas veces los productos muestran un alto grado de complejidad por cometer el error de preguntar a los usuarios **qué quieren y darles lo que piden.**

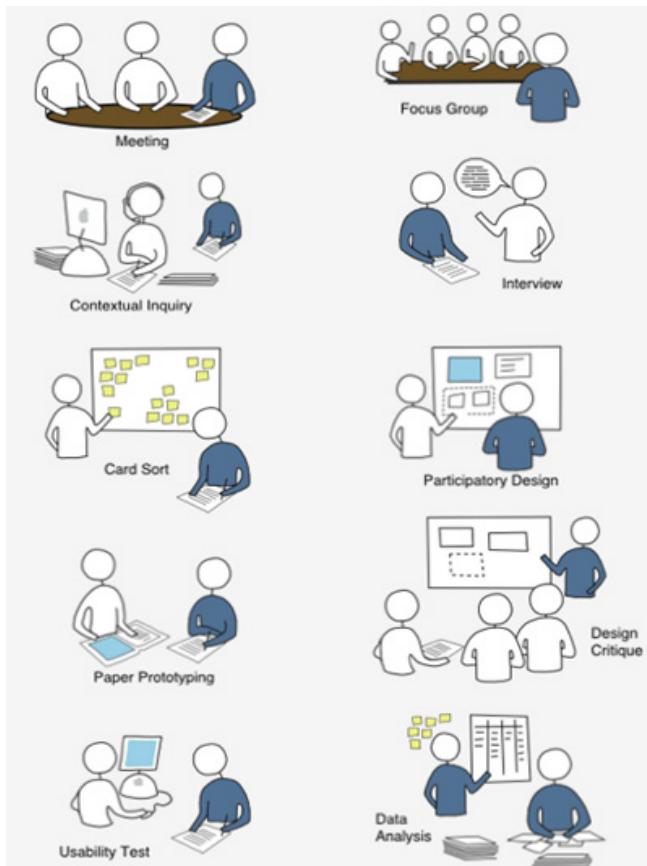
(Norman-2000)

- ✗ **¿Esto es así ... ?**



# Técnicas y herramientas

## Técnicas de Observación, investigación e indagación.



- [http://www.nosolousabilidad.com/manual/3\\_2.htm](http://www.nosolousabilidad.com/manual/3_2.htm)
- <http://www.usability.gov>
- <http://www.usabilityfirst.com/usability-methods/>
- <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visible/Herramientas.htm>



<http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/fases-mpiua/>



# Importancia de involucrar a los usuarios

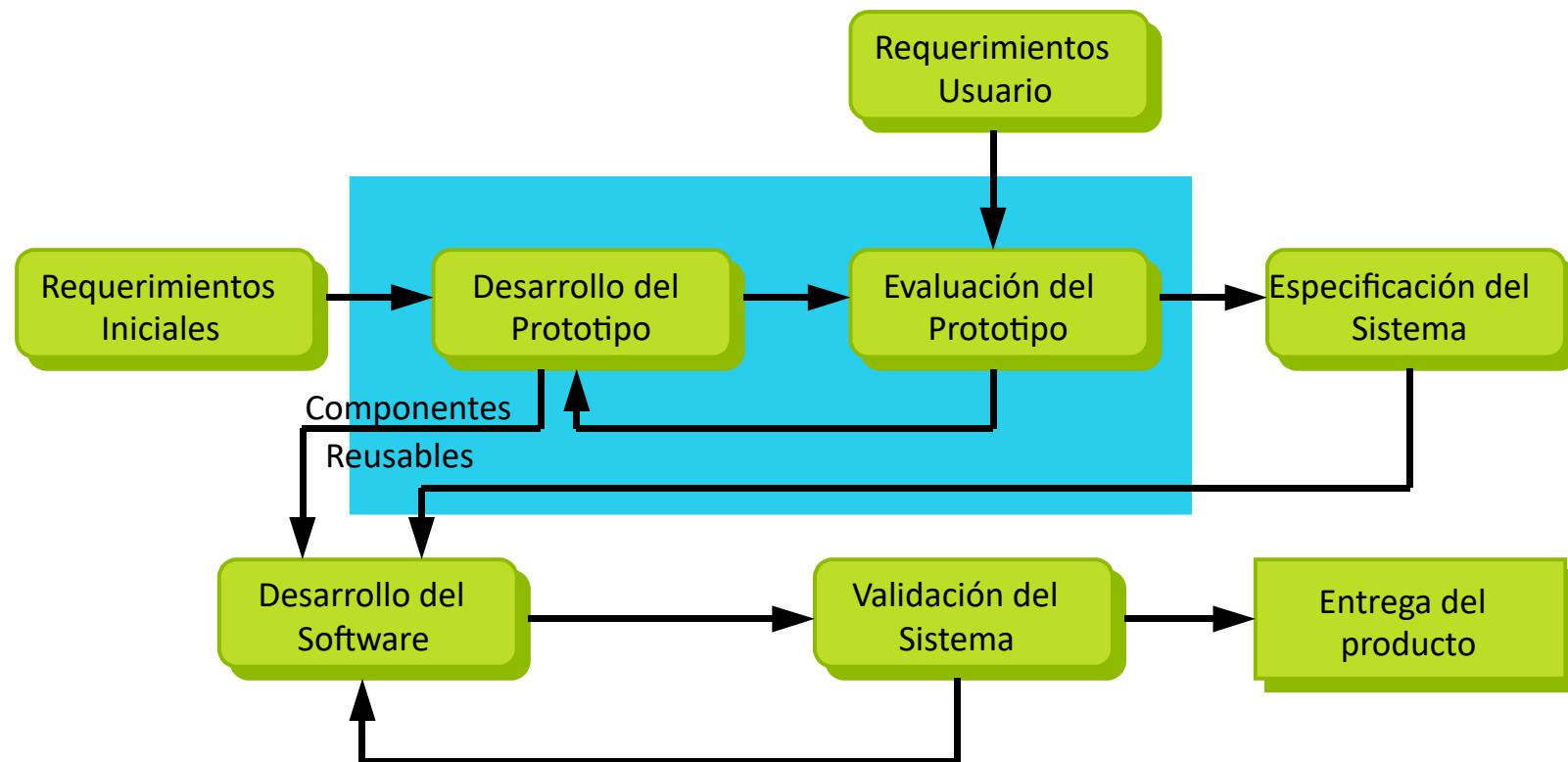
---

- ✗ En relación con el producto: Obtener productos más usables y apropiados.
- ✗ **Manejo de la expectativa** (evitar sorpresas, decepciones, reducir entrenamiento, marketing, ...)
- ✗ **Participar** en el proyecto (parte activa, aceptar errores, toma de decisión, ...)



# (3) Utilización de Prototipos

- Tomar medidas empíricas.





# Tipos de Prototipos

## Según su uso:

- **Exploratorio**: Usado para clarificar las metas del proyecto, identificar requisitos, examinar alternativas de diseño, ...
- **Experimental**: Usado para validar requisitos o diseños
- **Operacional (Evolutivo)**: Prototipo iterativo que evoluciona hasta convertirse en el sistema final

## Según el Grado de Operación:

- **Guiado**: Suficientemente operativo para poder ser usado de forma autónoma para la realización de una revisión cognitiva
- **De Animación**: Ejecutado en modo presentación
- **Mago de Oz**: Guiado por un evaluador



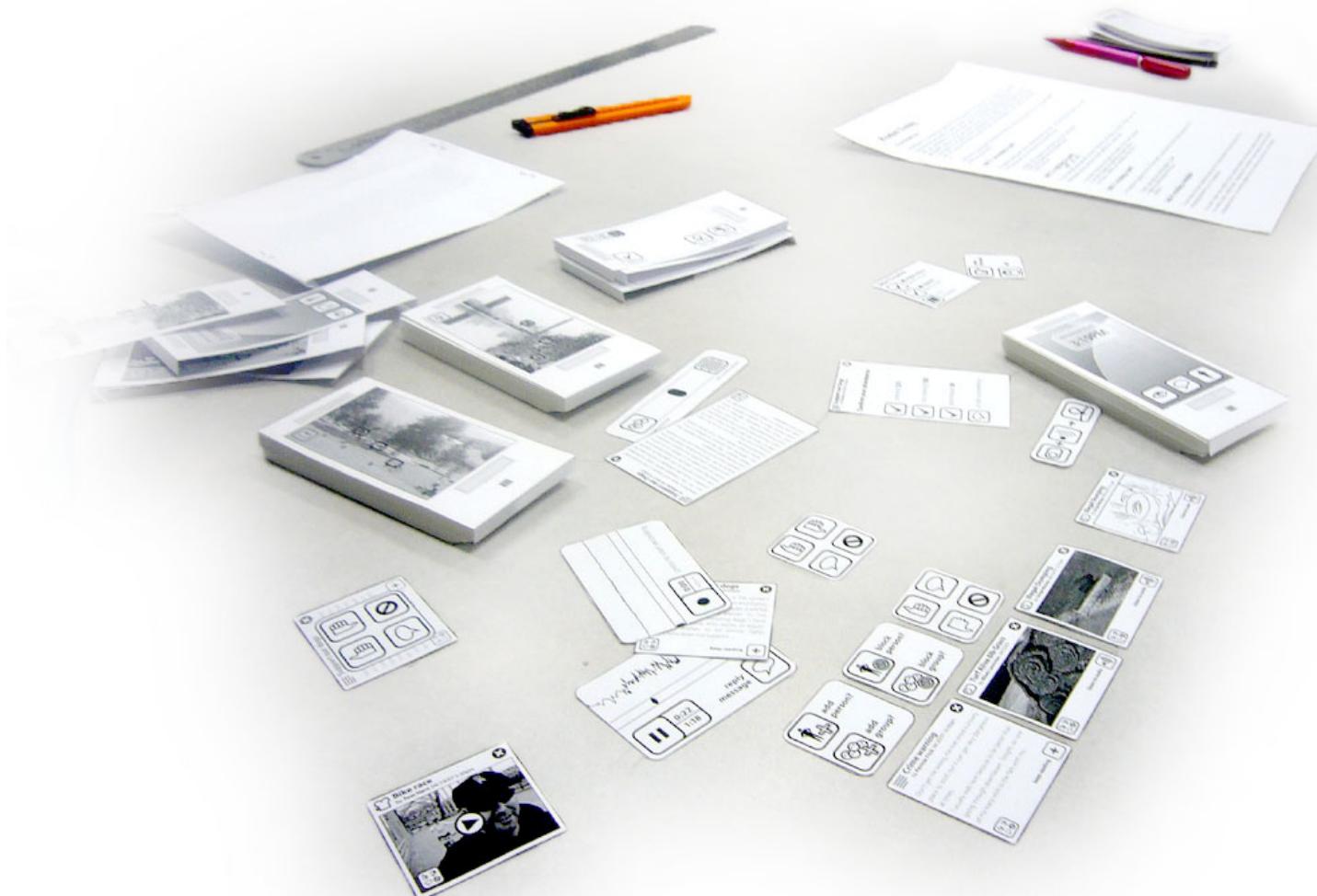
# Tipos de Prototipos

Según el Grado de Fidelidad de la IU:

- **Alta Fidelidad (High Fidelity)**: Aspecto prácticamente idéntico al producto final
  - Modelo dinámico computerizado
  - Herramientas multimedia (gestión de entradas y salidas)
  - Se suele reutilizar parte del prototipo en el producto final
  - Sesiones de pruebas individuales
- **Baja Fidelidad (low Fidelity)**: El aspecto no es el del producto final, pero si alguna de sus características (disposición de elementos, interacción, diálogo, información presentada, ...)
  - Modelo estático no operativo
  - Prototipos en Papel
  - Creación rápida y evolución dinámica
  - Sesiones de diseño participativos y pruebas en grupo
  - Permiten varios ciclos de Diseño/Prueba



# Prototipos en papel



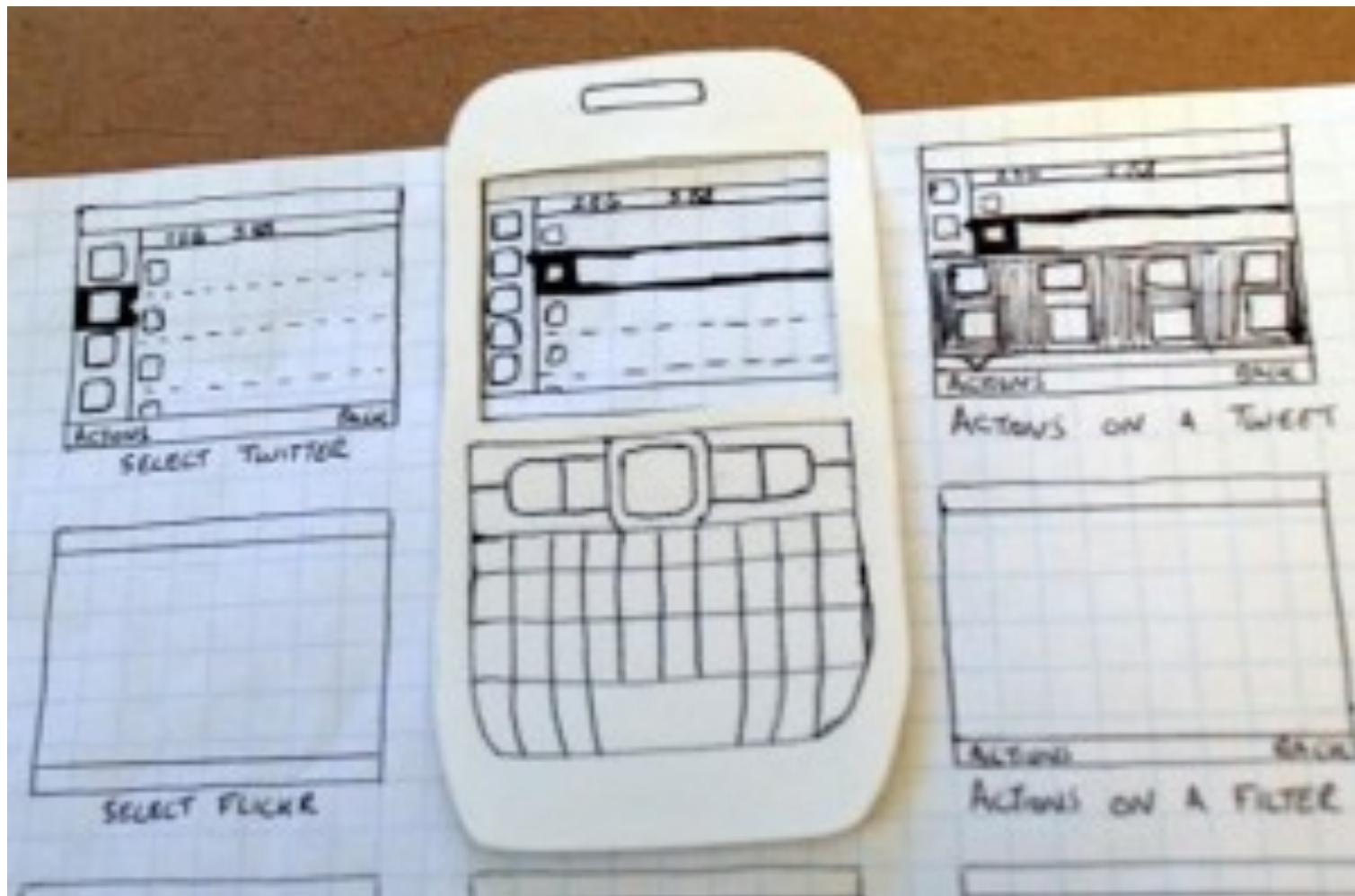


# Prototipos en papel



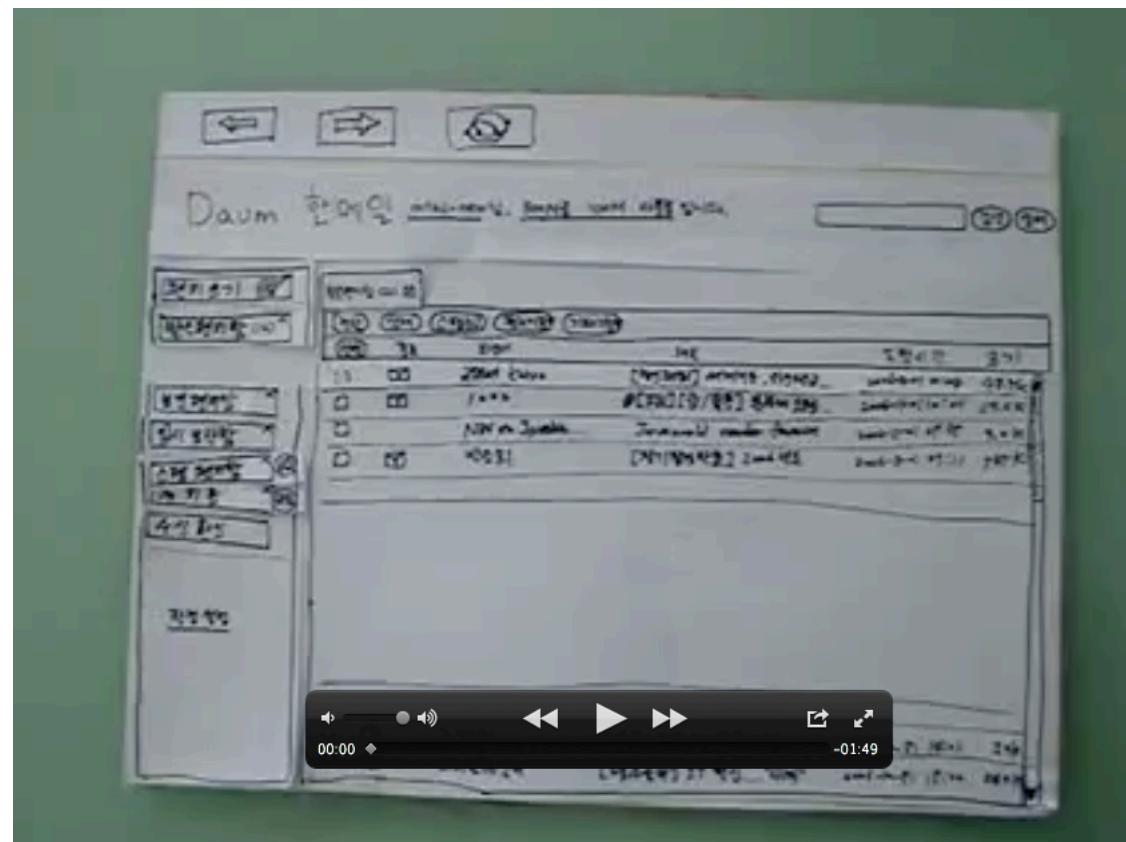


# Prototipos en papel





# Sesión de evaluación



<http://www.youtube.com/watch?v=GrV2SZuRPv0>



# Uso de prototipos

---

- ✗ **Comunicación.** Conversar y explorar sobre ideas, soluciones y diseños.
  - ✗ **Trabajar.** Pensar y depurar sobre la idea.
  - ✗ **Compartir.** Vender la idea a los miembros del proyecto.
  - ✗ **Evaluación.** Pruebas de usabilidad. Probar las ideas con usuarios reales.
  - ✗ **Viabilidad.** Evaluar la viabilidad técnica, costo de beneficio, ...
-



# (4) Proceso iterativo de diseño de la solución

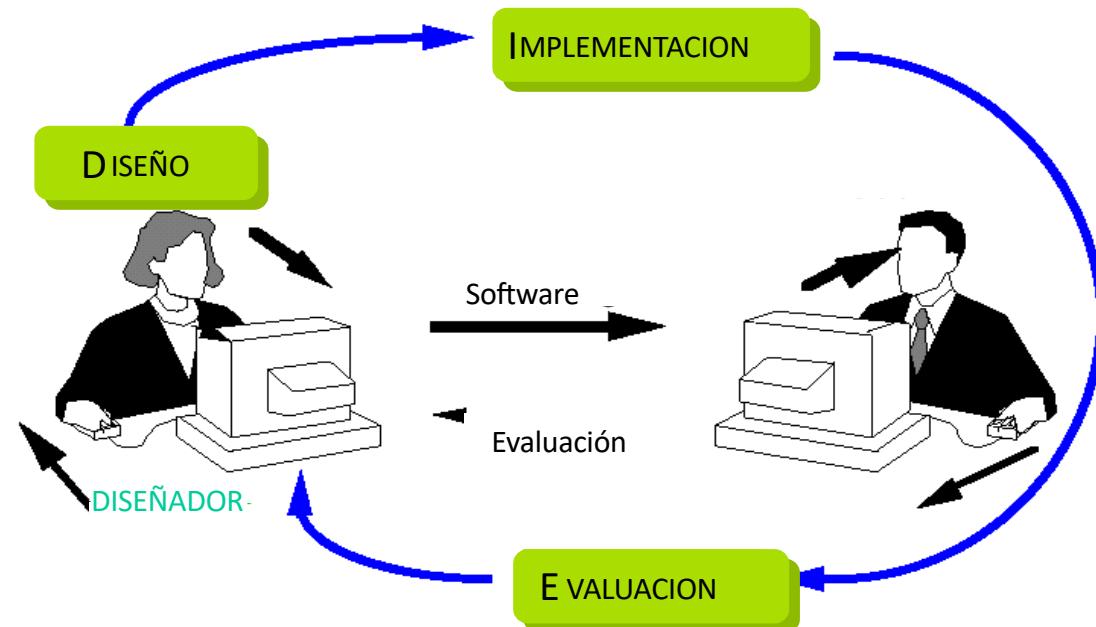
Al principio:

“El Diseñador no tiene una idea clara de lo que el Usuario quiere y necesita”

“El Usuario no tiene una idea clara de lo que la tecnología puede hacer por él”

Desarrollo iterativo

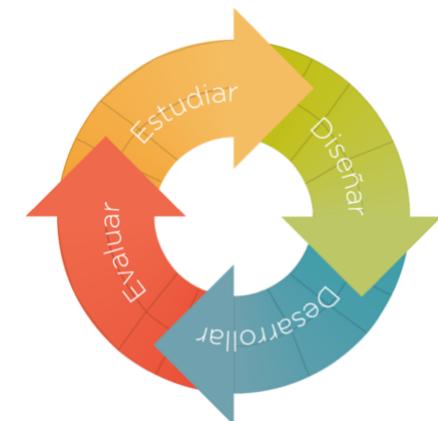
Refinamiento iterativo





# Actividades del DCU

## Estándar ISO 13407





## (5) Equipo multidisciplinario

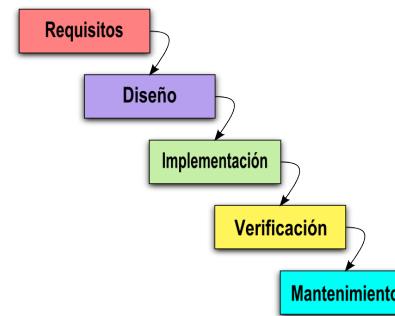
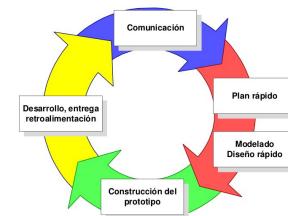
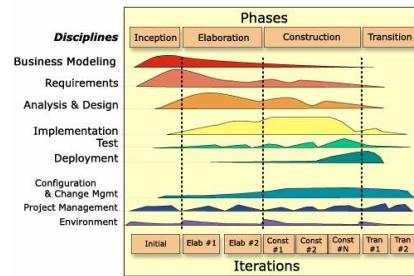
El **equipo de desarrollo** necesita de la unión de un conjunto de habilidades que pueden ser obtenidas de diferentes **disciplinas**





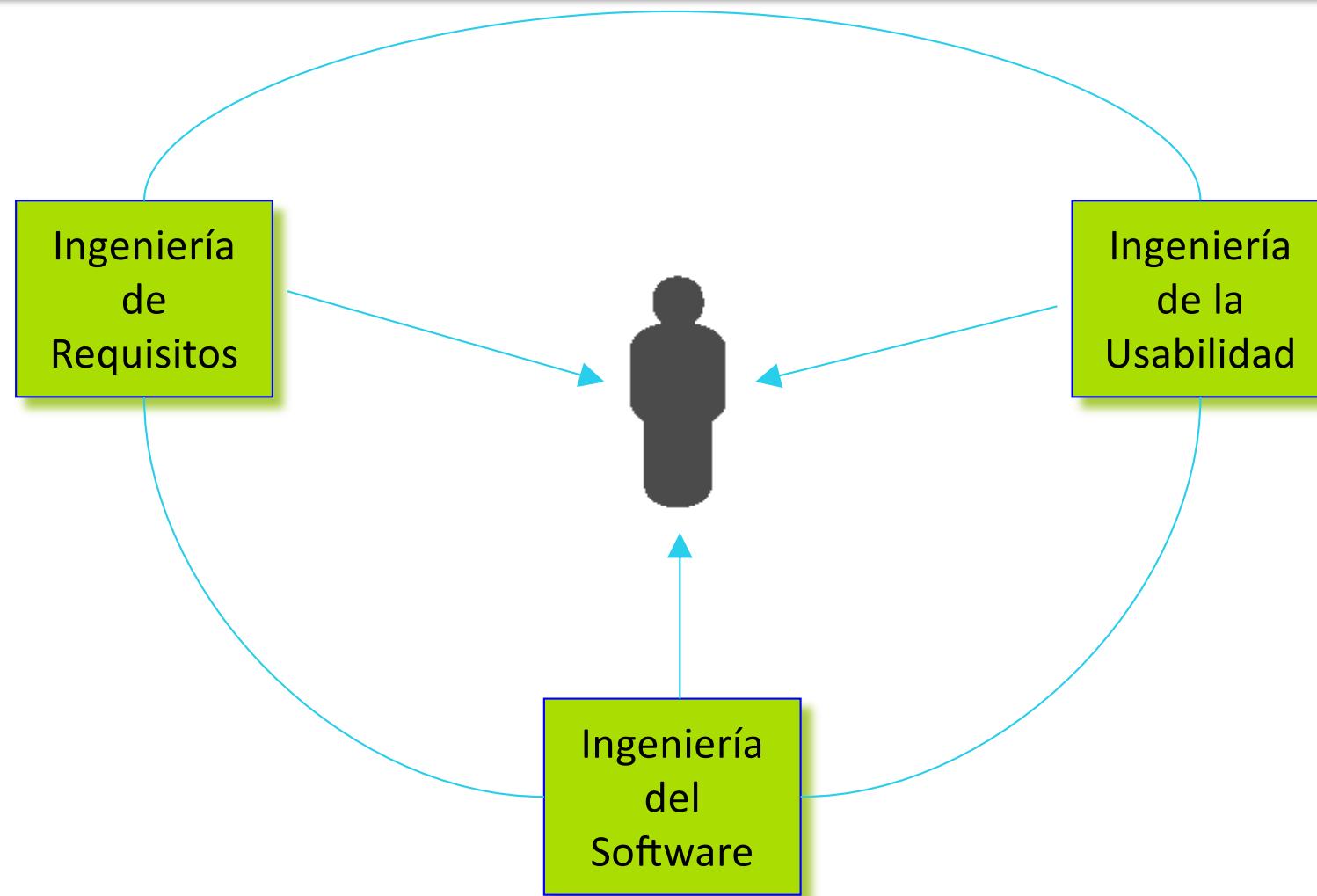
# Ingeniería de la Usabilidad

- × Metodología que proporciona la manera de proceder organizadamente para incluir la usabilidad en el desarrollo de aplicaciones interactivas.
- × Modelo de proceso basado en el diseño centrado en el usuario.



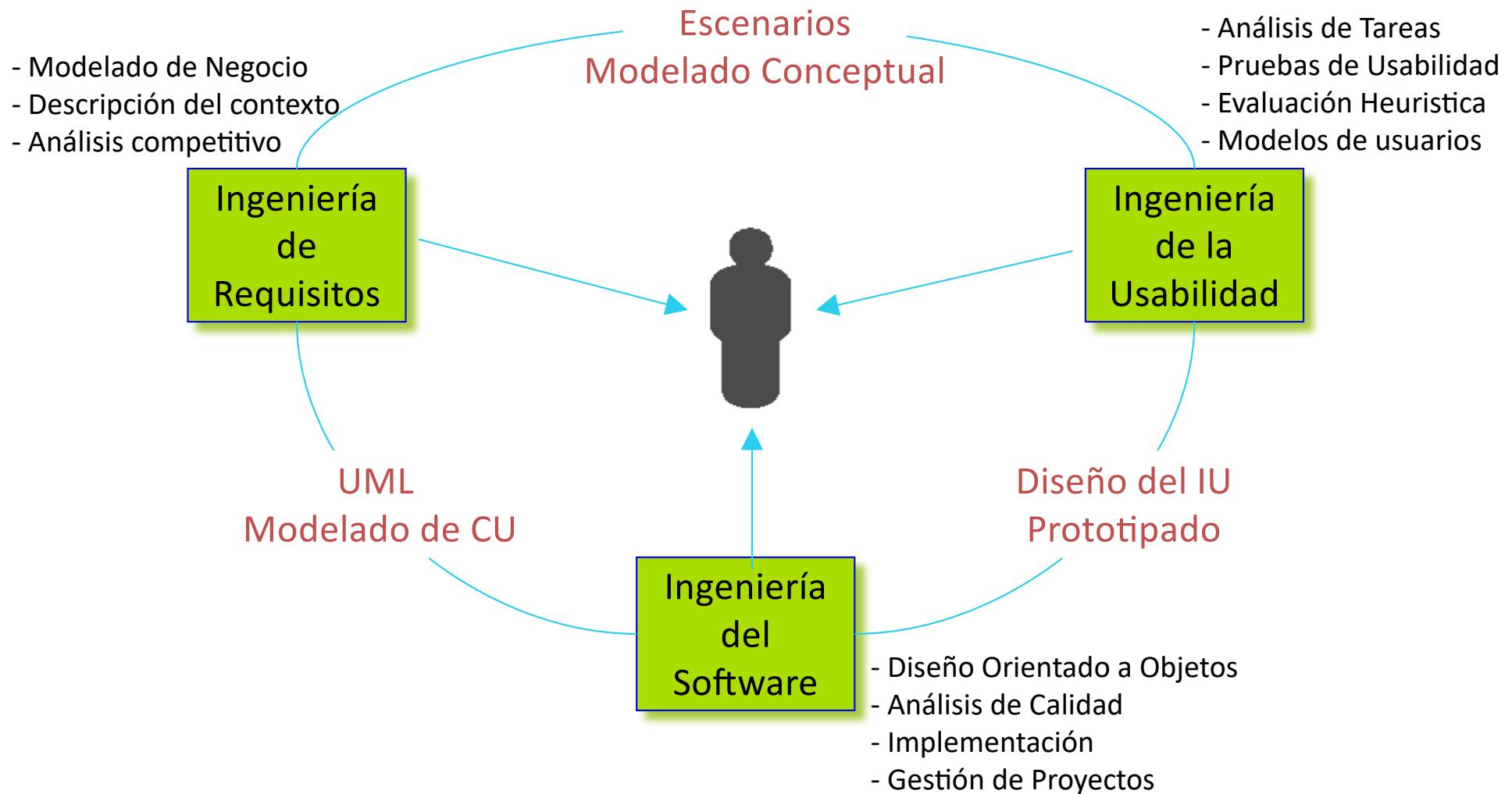


# Proceso de Desarrollo de Software





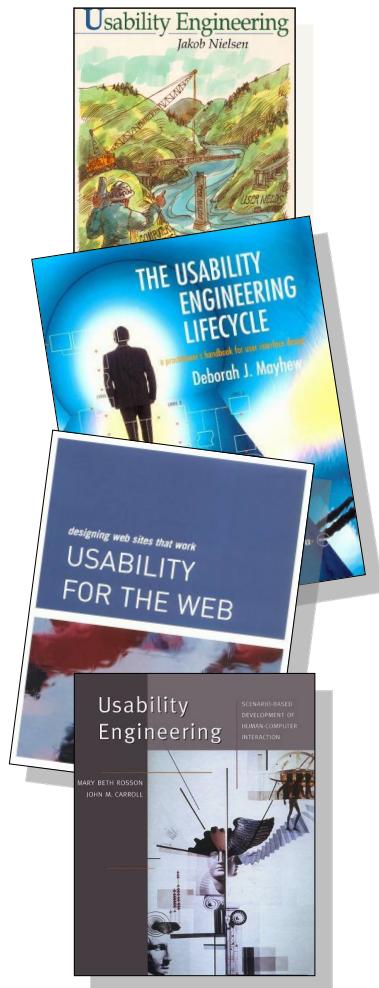
# Unión de esfuerzos...





# Propuestas de modelos CU

- ✗ Modelo de la ingeniería de la usabilidad de Nielsen (1993)
- ✗ Modelo DUTCH (*Designig for Users and Tasks from Concepts to Handles*) de Geerit van der Veer (1996)
- ✗ “*Human centred design processes for interactive systems*”, ISO 13407 (1999)
- ✗ Ciclo de vida de la ingeniería de la usabilidad de Mayhew (1999)
- ✗ Modelo de desarrollo basado en escenarios de Rosson y Carroll (2002)
- ✗ Modelo de ingeniería del usuario (“*easy of use*”), Vredenburg, IBM (2001)
- ✗ Rational Unified Process. Rational software, IBM
- ✗ UserFit, Poulson y otros (1996), UserfitTool J. Abascal y otros
- ✗ Varias propuestas de unificación de IPO e IS

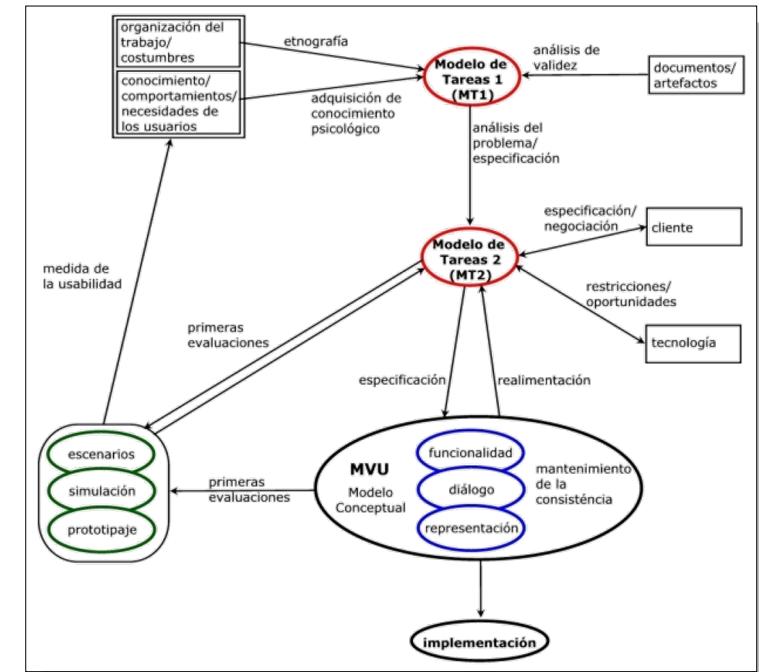




# Propuestas ...

- 1.- Conocer el usuario
  - a.- Características individuales
  - b.- Tareas actuales del usuario (y las que desea)
  - c.- Análisis funcional
  - d.- La evolución del usuario y del trabajo
  
- 2.- Análisis de la competencia
- 3.- Establecer los objetivos de la usabilidad
  - a.- Análisis de impacto financiero
  
- 4.- Diseño paralelo
- 5.- Diseño participativo
- 6.- Diseño coordinado de la interfaz global
- 7.- Aplicar guías de estilo y análisis heurístico
- 8.- Prototipado
- 9.- Pruebas empíricas
- 10.- Diseño iterativo
  - a.- Captar el diseño racional
  
- 11.- Coleccionar "feedback" de trabajos de campo

**Usability Engineering**  
[J. Nielsen, 1993]



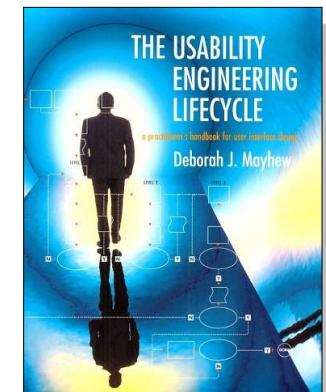
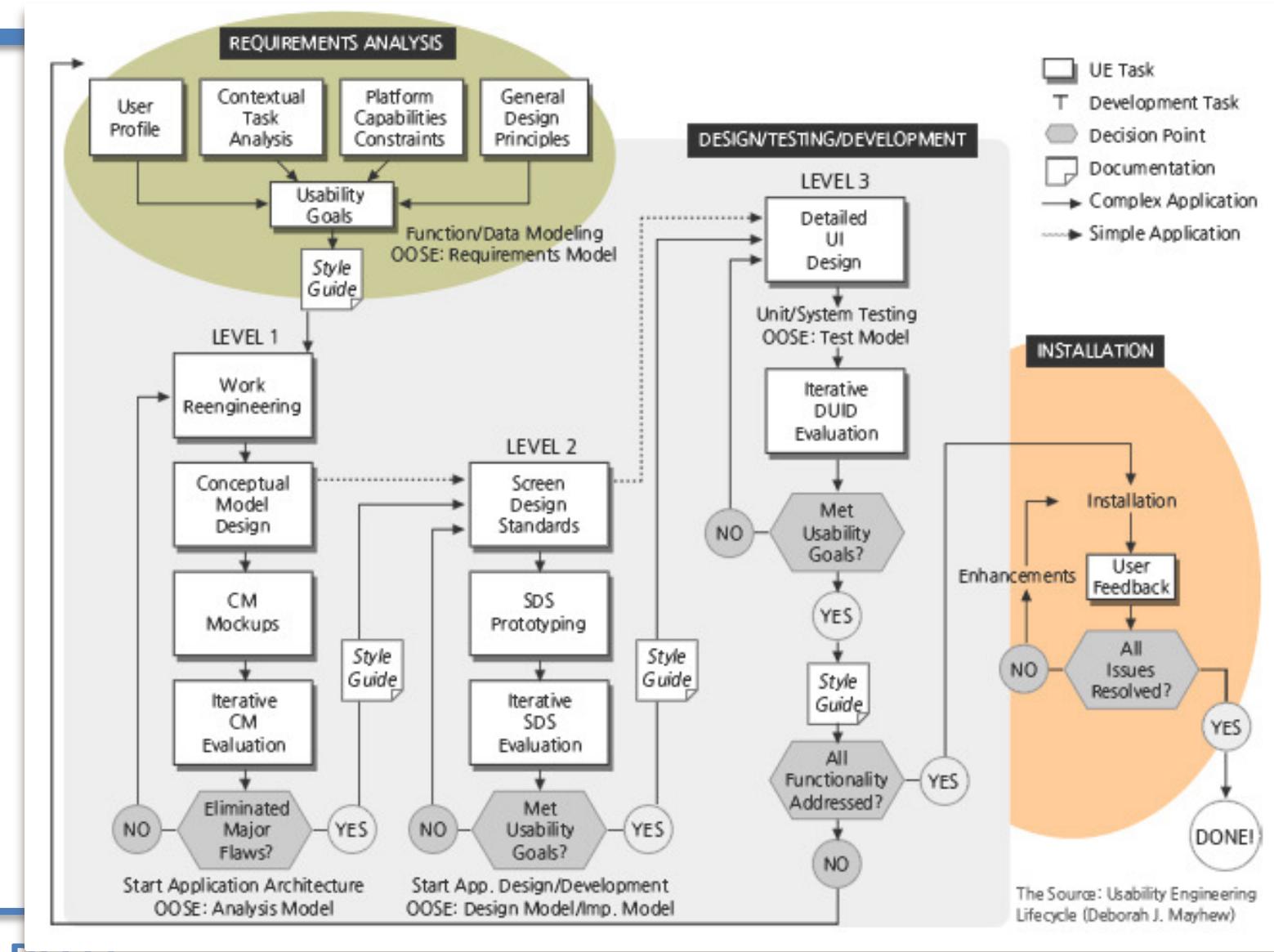
**DUTCH Model**  
[Gerrit van der Veer, 1996]



**Design web sites that work: Usability for the Web**  
[T. Brink et. al., 2002]



# Usability Engineering (D.J. Mayhew)

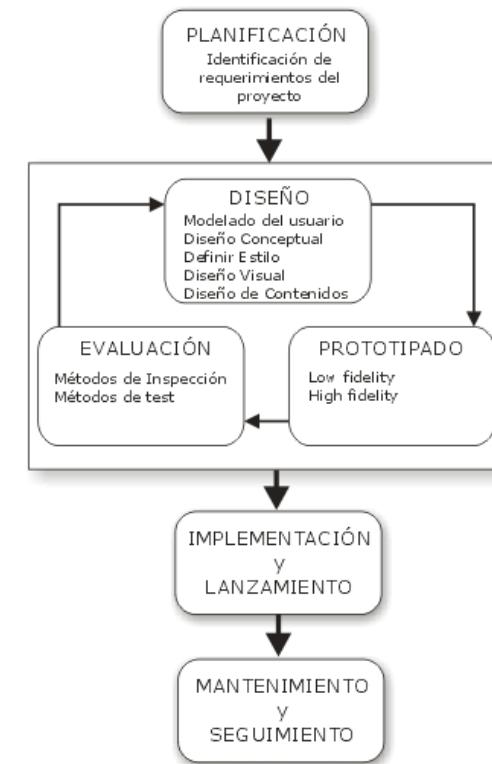




# Lectura recomendada

- Yusef Hassan, “Diseño Web centrado en el usuario”

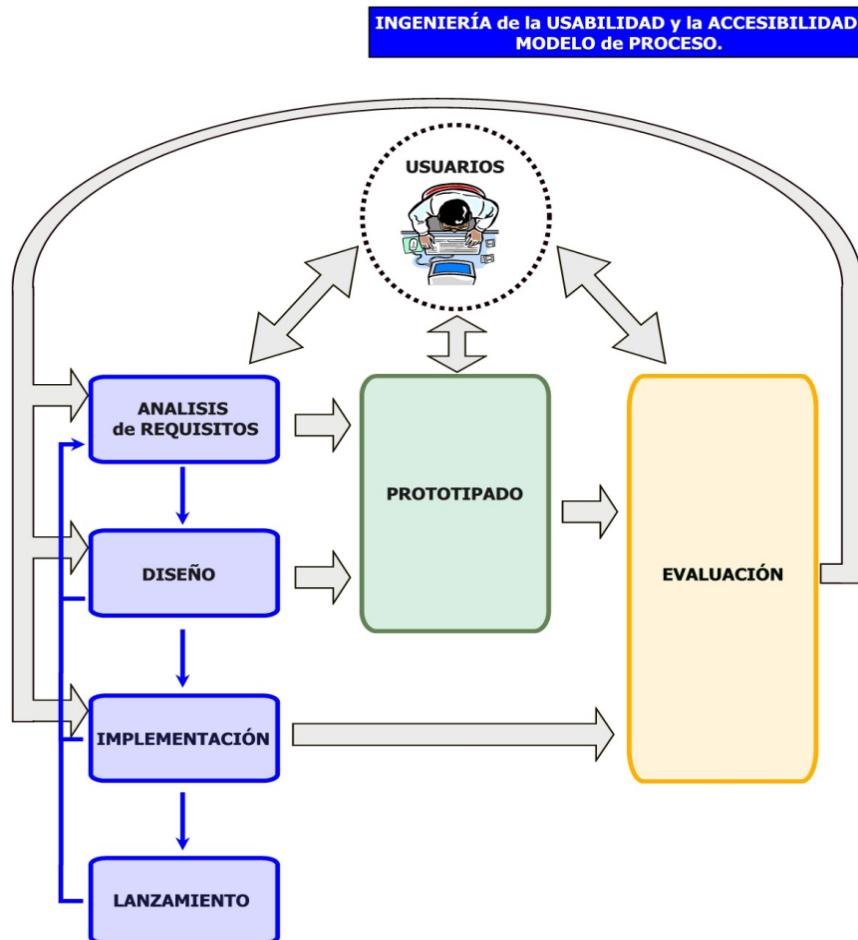
The screenshot shows the homepage of the HIPERTEXT.NET website. The header includes the logo of Universitat Pompeu Fabra, the title 'HIPERTEXT.NET', and the subtitle 'Anuario Académico sobre Documentación Digital y Comunicación Interactiva'. Below the header, there's a sidebar with links to various issues and sections like 'Instrucciones autores'. The main content area features an article titled 'Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información' by Yusef Hassan, Francisco J. Martín Fernández, and Ghzala Iazza. The article abstract is provided, along with a list of references and a bibliography.



[http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/diseno\\_web.html](http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/diseno_web.html)



# Modelo de proceso CU



Toni Granollers

<http://mpiua.invid.udl.cat>

<http://site.ebrary.com/lib/univgranada/docDetail.action?docID=10638465>



# Modelo de proceso CU

## MPIu+a

Modelo de Proceso de la Ingeniería de la usabilidad y de la accesibilidad

[Home](#) > Características y Fases de MPIu+a

### Características y Fases de MPIu+a

[Características del modelo](#)

**Fases:**

- [Análisis de Requisitos](#)
- [Diseño](#)
- [Implementación](#)
- [Lanzamiento](#)
- [Prototipado](#)
- [Evaluación](#)

[sis-de-requisitos/](#)

Modelo de Proceso de la Ingeniería de la usabilidad y de la accesibilidad

REQ DIS IMPL PROTOTIPADO EVALUACIÓN

CATEGORIAS

- Bucaramanga 2018 (1)
- Charlas (15)
- Curso IPO (4)
- Entrevistas (2)
- Estudiantes DCU (3)
- IPO (HCI) (66)
  - Accesibilidad (4)
  - DCU (5)
  - Evaluación (20)
    - Técnicas de Evaluación (19)
  - Prototipado (14)
    - Técnicas de Prototipado (10)
  - Usabilidad (29)
  - UX (33)
- libros (1)
- Minor Global Acting in IT (1)
- Puebla 2019 (2)
- taller Panama 2017 (1)
- Webinars IPO (1)



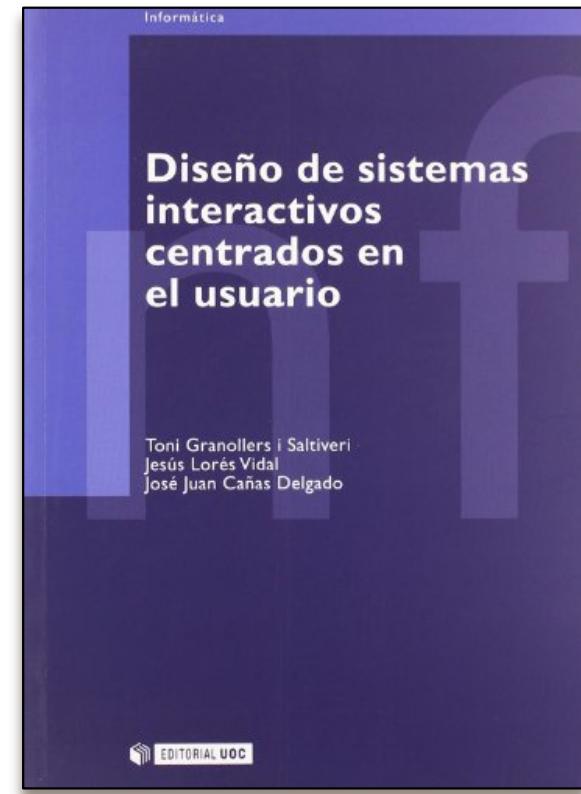
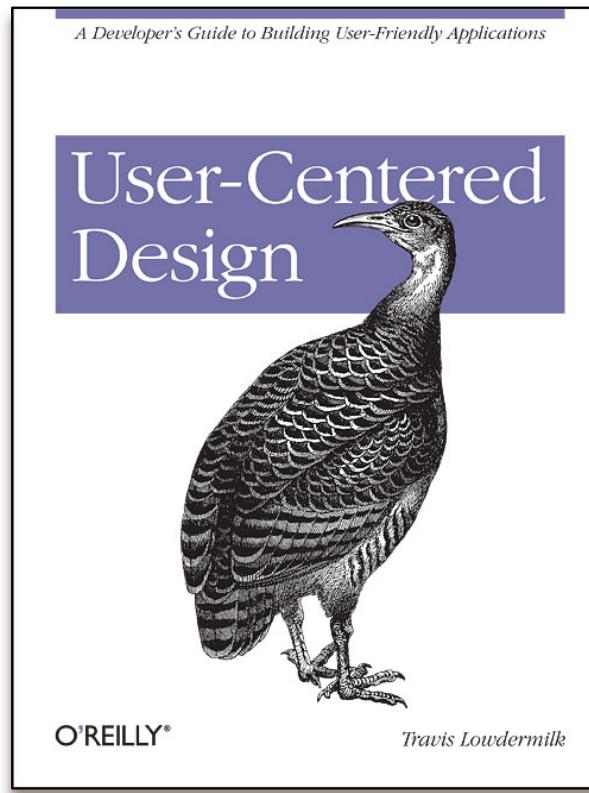
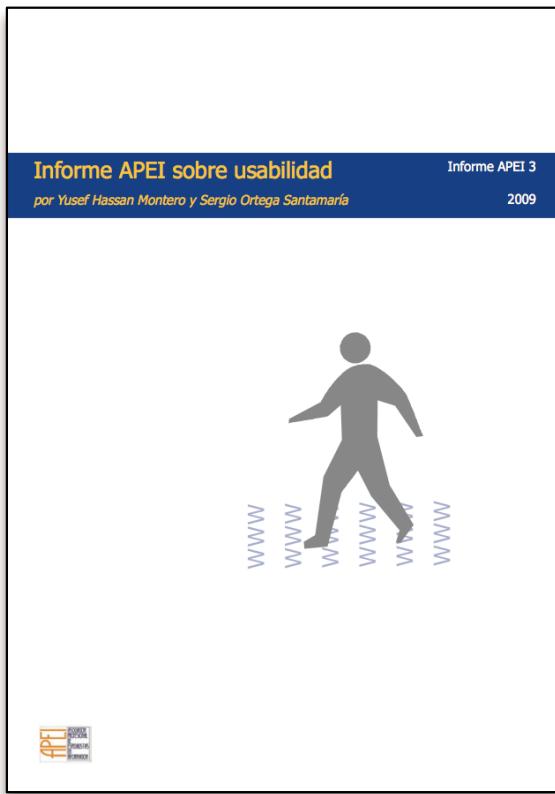
# Beneficios obtenidos por un DCU

---

- × Disminución del **coste de desarrollo**
  - × Disminución de los **costes de mantenimiento y apoyo**
  - × Software mas **fácil** de comprender y de usar
  - × Aumenta la **satisfacción** del usuario y se reduce su **disconformidad**.
  - × Aumenta la **productividad** de los usuarios
  - × Aumenta la **efectividad** operacional de la organización
  - × Aumenta la **calidad del producto** y el **atractivo** para el cliente
  - × Aumenta la **competitividad** del software
-



# Bibliografía



Yusef Hassan y Sergio Ortega, "Informe APEI sobre Usabilidad"

<http://www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm>

<http://proquest.safaribooksonline.com/9781449359812?uicode=goliat>



# Pensamiento de diseño (Design Thinking)

- ✗ Proceso de resolución **práctico y creativo** de problemas o aspectos, que tiene por objetivo mejorar el resultado obtenido.
- ✗ Habilidad de combinar **empatía, creatividad y racionalidad** para dar respuesta a las necesidades de los usuarios y garantizar el éxito de los negocios





# Diseño Contextual

- ✗ Creada por Karen Holtzblatt and Hugh Beyer en 1998.
- ✗ Diseño centrado en el cliente y el contexto de uso.
- ✗ Usar “información de campo” para comprender las necesidades, tareas, intenciones y procesos de los usuario.
- ✗ Diseñar productos y sistemas que satisfagan de forma conjunta las necesidades de los usuarios y del negocio.



# Flujo de actividades



**Indagación contextual:** Revela los detalles y las motivaciones implícitas en el trabajo de las personas, hace del cliente y su trabajo necesidades reales de los diseñadores.

- Entrevistas personales
- Realizar las tareas del usuario en su lugar de trabajo
- Observación de campo



# Flujo de actividades



**Sesiones de interpretación.** Crear un entendimiento común y compartido entre todos los miembros del equipo.

- Gestión de productos
- Análisis de negocio, marketing, diseño, tecnología, ...



# Flujo de actividades



**Modelado del Trabajo.** Proporciona un lenguaje para hablar sobre el trabajo a compartir por los equipos. Consolidar los modelos y diagramas de trabajo que caracterizan el mercado objetivo

- Diagramas que describen las estructuras de trabajo y las actividades de los usuarios.

El modelo de Flujo de Trabajo, el modelo Cultural, el modelo de Secuencias de Tareas, el modelo Físico, el modelo de Artefactos.



# Flujo de actividades



**Visioning.** Inventar nuevos conceptos de productos y sistemas a partir de la información obtenida de los usuarios y las posibilidades tecnológicas.

- Aplicar técnicas que estimulen el pensamiento de diseño
- Sesiones de ideación. Proceso narrativo en grupo donde se generan ideas y conceptos para satisfacer las necesidades de los usuarios/clientes.
- Utilización de equipos multifuncionales que aseguran el entendimiento compartido y el enriquecimiento de las soluciones.

**Rediseño del trabajo.** Buscar una mejora del trabajo evitando que este se “deje llevar” por la tecnología, asegura el encaje de los sistemas, las alianzas de negocio y los servicios con el trabajo práctico de los clientes.



# Flujo de actividades



**Escenarios.** Creación de escenarios que describen como personas o segmentos de usuarios interactúan con el nuevo producto o sistema.

- Ampliación de los detalles de las soluciones propuestas.
- Crear requisitos del producto definiendo escenarios de uso futuros.
- Representación en viñetas para analizar los pasos y cambios necesarios dentro de la organización.



# Flujo de actividades



**Diseño del Entorno del Usuario :** Mantiene la coherencia del sistema desde el punto de vista del usuario capturando la estructura, la funcionalidad y el flujo del sistema.  
A su vez orienta al equipo de diseño en el uso del sistema y no tanto en la interfaz de usuario o en la implementación.  
También resulta útil para planificar las tareas del equipo de diseño y para dar una perspectiva de todo el sistema y no sólo de una parte del mismo.



# Flujo de actividades



**Maquetas y test con clientes:** Determinar errores en el nuevo diseño incluso antes de empezar con la codificación y crear el clima necesario para que los usuarios se involucren en el diseño del sistema como si de unos socios tecnológicos se tratara.

- Invitar al usuario a participar en el diseño de la nueva solución en el entorno real.
- Creación de prototipos en papel y evaluación iterativa con el usuario.
- Pruebas de aceptación por parte del usuario realizando actividades reales.

La **iteraciones** permiten estabilizar los requisitos, la estructura del sistema/producto, el diseño del interfaz , el contenido y los cambios en los procesos.



# Flujo de actividades



**Diseño de interacción, Visual e industrial.** Creación y prueba de prototipos de alta fidelidad para asegurar que el diseño creado genera el entusiasmo requerido en el mercado.



# Flujo de actividades

## Resumen



Caracterizar a los usuarios y lo que hacen.

Introducir nuevas ideas y soluciones.

Rediseñar actividades y tecnologías para dar un mejor valor.

Iterar los diseño y soluciones con los usuarios.



# Lectura recomendada

- Holtzblatt, Karen and Beyer, Hugh R. (2013): *Contextual Design*. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.).

“The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.”

The screenshot shows the Interaction Design Foundation website. At the top, there's a navigation bar with links for 'About IDF', 'Contact', 'Sign in', 'join our community', and social media icons for Facebook, LinkedIn, Twitter, Google+, and YouTube. Below the navigation, there are links for 'online courses', 'literature collection' (which is highlighted in orange), 'activities & events', 'active members', and 'research & publications'. The main content area features a section titled '8. Contextual Design' by Karen Holtzblatt and Hugh R. Beyer. It includes a 'cite in your report' link, a detailed description of Contextual Design, and a quote about its practical application. To the right of the text is a thumbnail of a book cover titled 'CHAPTER 8 CHARTER TO'. Below the text, there are links for 'OPEN ACCESS', 'Tablet version', 'Pdf version', and a 'Discuss this' button.

INTERACTION DESIGN FOUNDATION  
A GLOBAL COMMUNITY OF THE WORLD'S BEST DESIGNERS

online courses literature collection activities & events active members research & publications

join our community

8. Contextual Design  
by Karen Holtzblatt and Hugh R. Beyer. How to cite in your report.

*Contextual Design* is a structured, well-defined user-centered design process that provides methods to collect data about users in the field, interpret and consolidate that data in a structured way, use the data to create and prototype product and service concepts, and iteratively test and refine those concepts with users. This is the core of the Contextual Design philosophy - understand users in order to find out their fundamental intents, desires, and drivers. But these are invisible to the users - so the only way to glean them is to go out in the field and talk with people

Although based on theories from several disciplines, including anthropology, psychology and design, Contextual Design was designed for practical application with commercial design teams.

Since its original development, Contextual Design has been applied in a variety of industries and also used as a vehicle to teach user-centered design principles in engineering and design programs.

Contextual Design has primarily been used for the design of computer information and IT systems, including hardware (Curtis et al 1999) and software (Rockwell 1999). Parts of Contextual Design have been adapted for use as a field usability evaluation method (McDonald et al 2006). Contextual Design has also been applied to the design of digital libraries and other learning technologies (Notess 2005, Notess 2004). Contextual Design has also been used in a variety of other industries, including web applications, process reengineering, consumer product design, manufacturing, and automotive and medical device design, to

OPEN ACCESS

Tablet version

Pdf version

Discuss this

[https://www.interaction-design.org/encyclopedia/contextual\\_design.html](https://www.interaction-design.org/encyclopedia/contextual_design.html)



# Metodologías Agiles y el DCU

1. Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
2. Software funcionando sobre documentación extensiva
3. Colaboración con el cliente sobre negociación contractual
4. Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan

“Manifiesto por el desarrollo Ágil del Software”  
<http://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>



# Principios de agilidad

- ✗ Entrega temprana y continua de software con valor.
- ✗ Aceptamos que los requisitos cambien.
- ✗ Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos.
- ✗ Comunicar información usando conversación cara a cara.
- ✗ La simplicidad es esencial.
- ✗ Equipos auto-organizados.



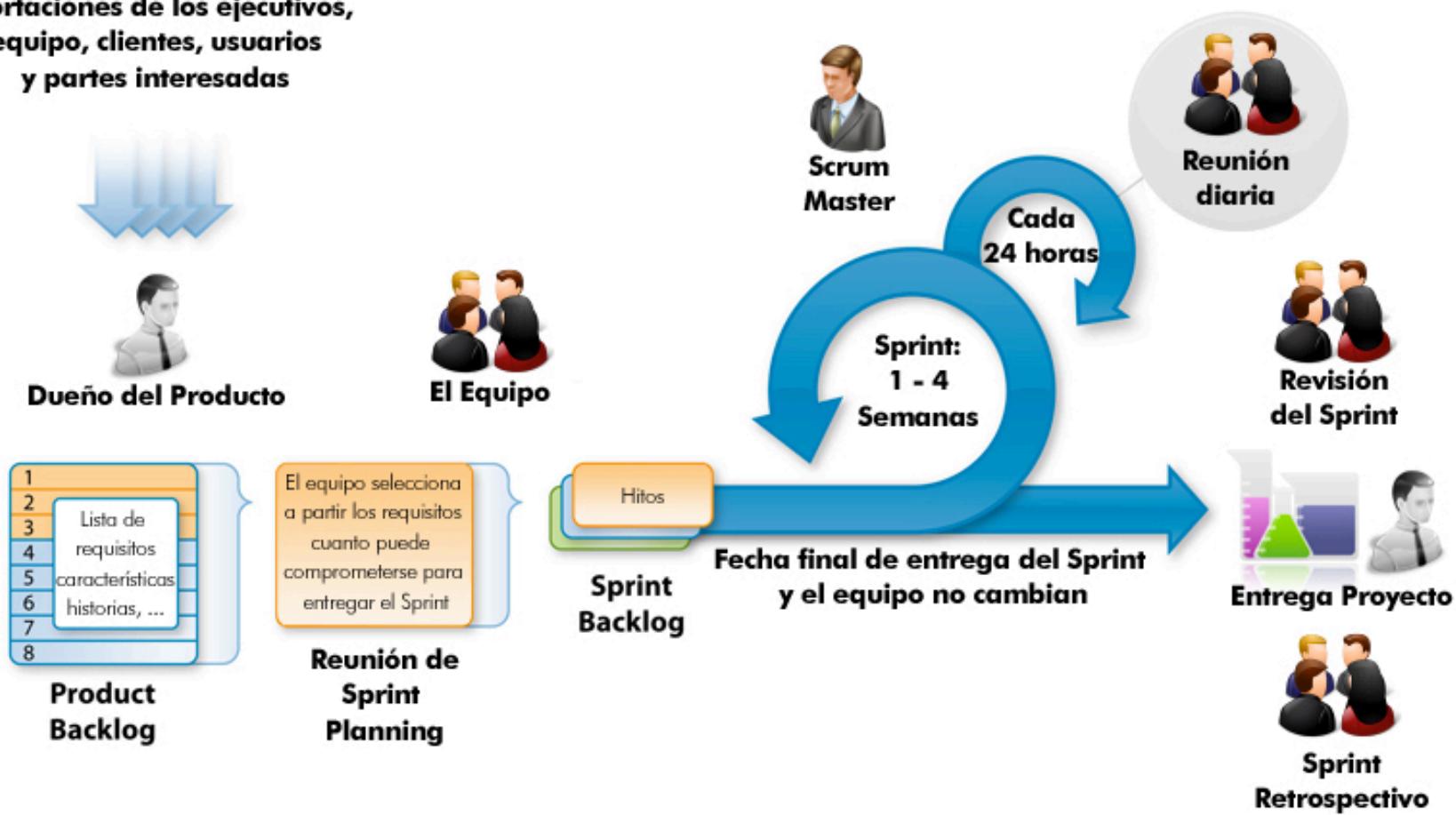
# Ejemplos de MA

- ✗ **eXtreme Programming (XP)**
- ✗ Lean Software Development
- ✗ Adaptive Software Development
- ✗ Crystal
- ✗ Dynamic System Development Methodology (DSDM)
- ✗ **SCRUM**



# Proceso en SCRUM

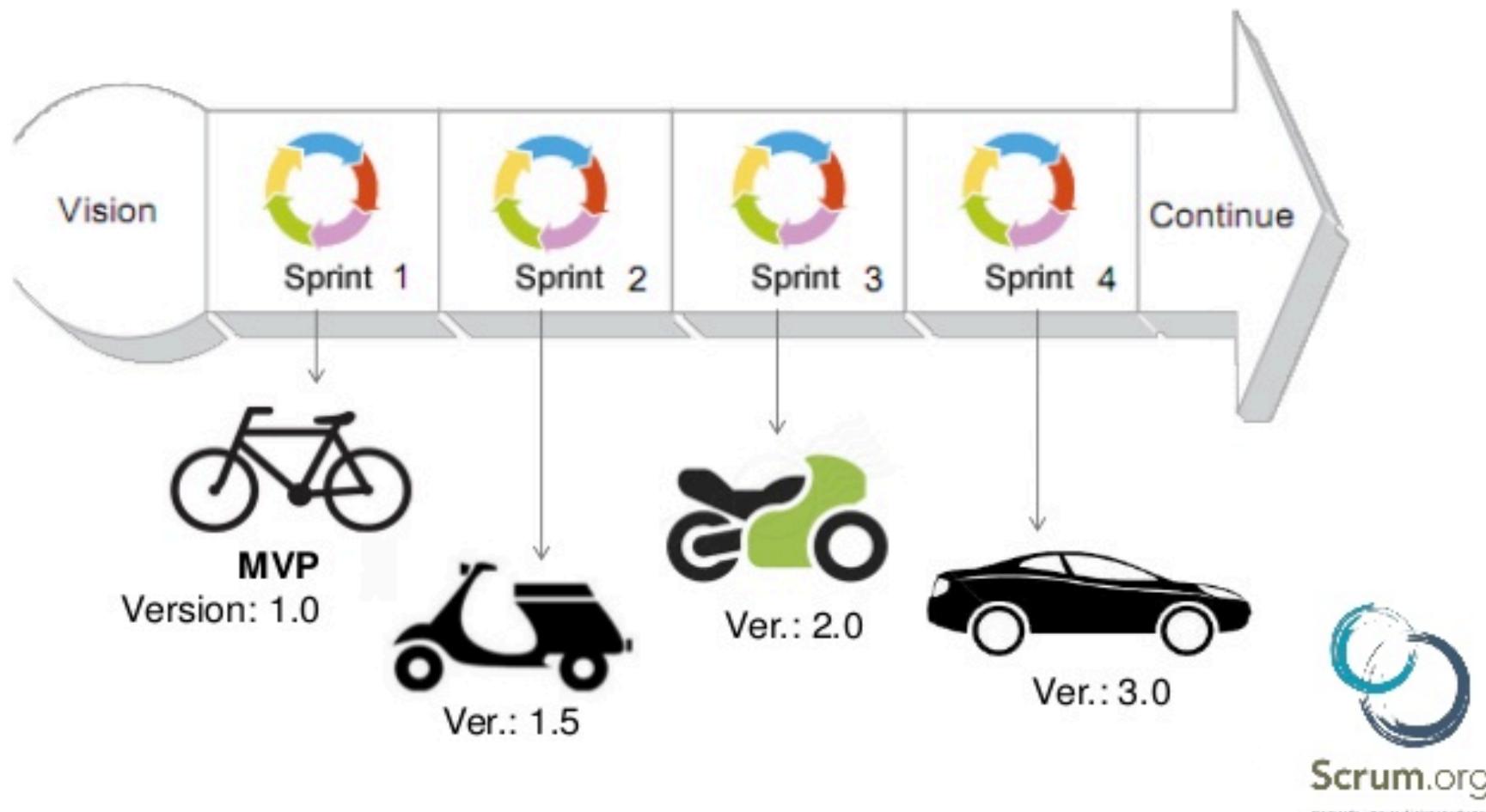
Aportaciones de los ejecutivos,  
equipo, clientes, usuarios  
y partes interesadas



<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>



# Desarrollo por “valor”





# Objetivo general

- ✗ **MA.** Ofrecer pequeños conjuntos de funciones de software a los clientes lo más rápido posible en iteraciones cortas.
- ✗ **DCU.** Invierte considerable tiempo y esfuerzo en la investigación y análisis de los usuarios y su contexto antes de comenzar el desarrollo.



# Similitudes

- ✖ Se basan en un **proceso de desarrollo iterativo**, construyendo información empírica a partir de ciclos anteriores.
- ✖ Las técnicas ágiles también ponen **énfasis en el usuario** fomentando su participación en todo el proceso de desarrollo.
- ✖ Ambos enfoques hacen hincapié en la importancia de la **conjunción del equipo**.



# Diferencias

- ✗ Los MA buscan generar una **mínima documentación**, mientras que DCU lo considera importante.
- ✗ El DCU fomenta que el equipo **entienda a sus usuarios**, tanto como sea posible, antes de que comience la construcción de productos, mientras que los MA se oponen, en cierta forma, a considerar largos periodos de tiempo al frente de la investigación, a expensas de aprovechar al máximo la escritura de código.



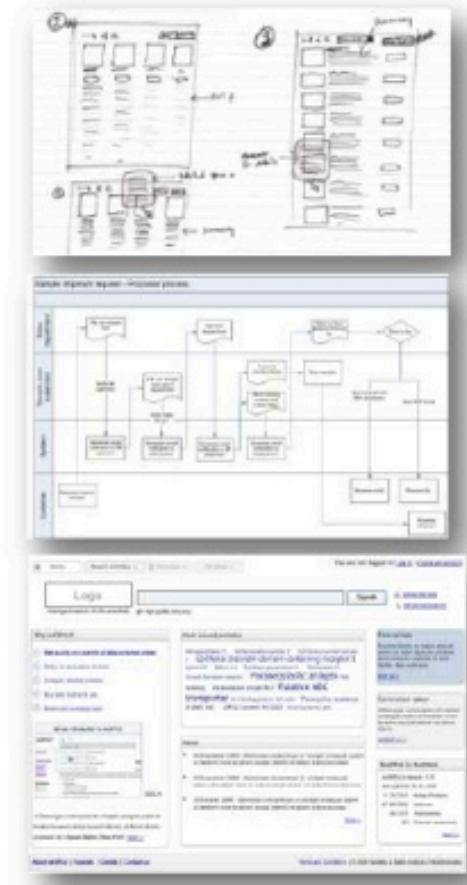
# Integración SCRUM –DCU





# Trabajo inicial en DCU

## Building a concept



Brainstorm and sketch rough **concept on paper**



Formalize **task flows and processes**



Create a **site structure and flow**



Create **hi-level wireframes** and **test them**



Define **UI patterns** and rules



Create **graphic concept and style guide**

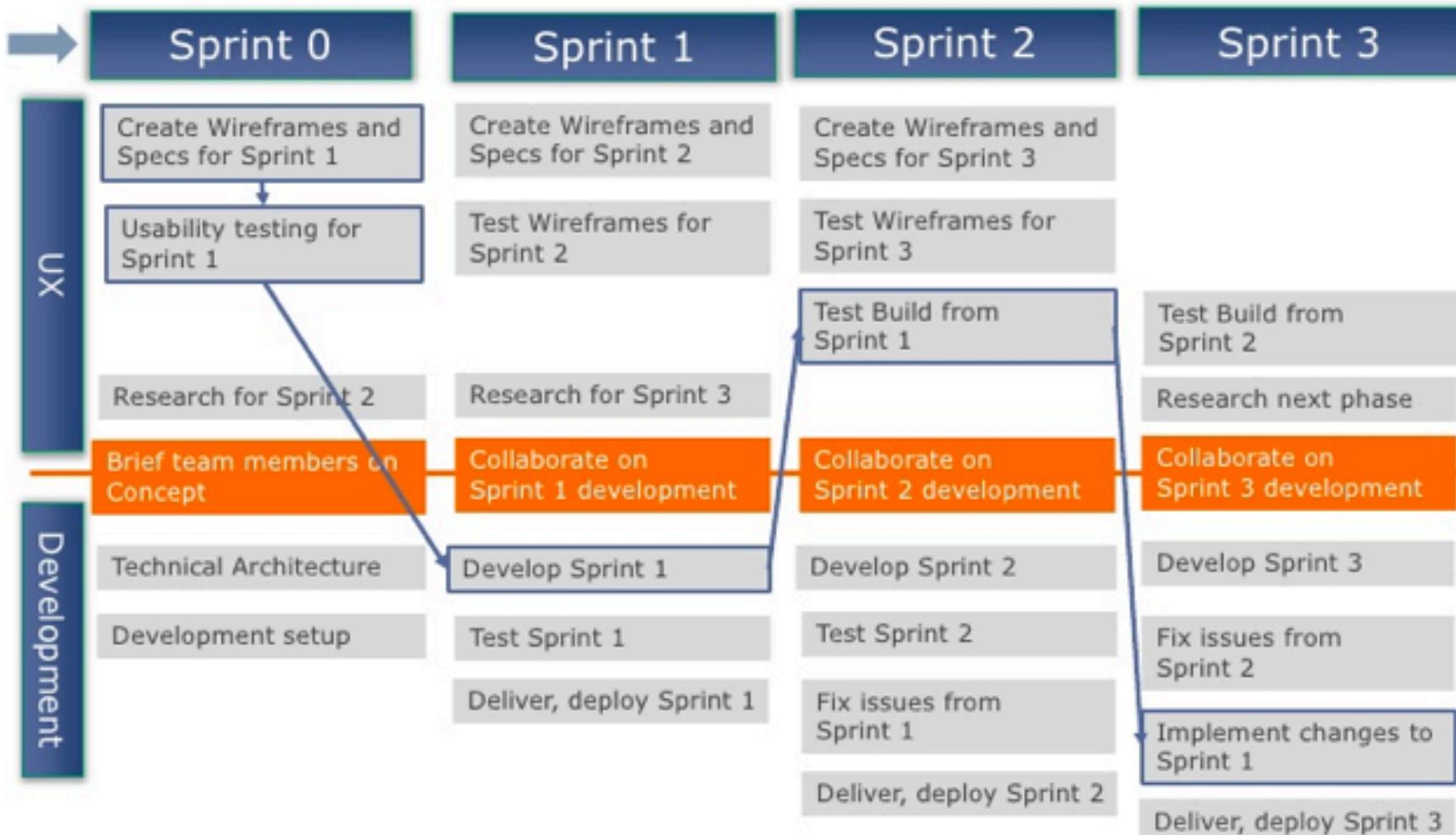


# Trabajo entre Sprint



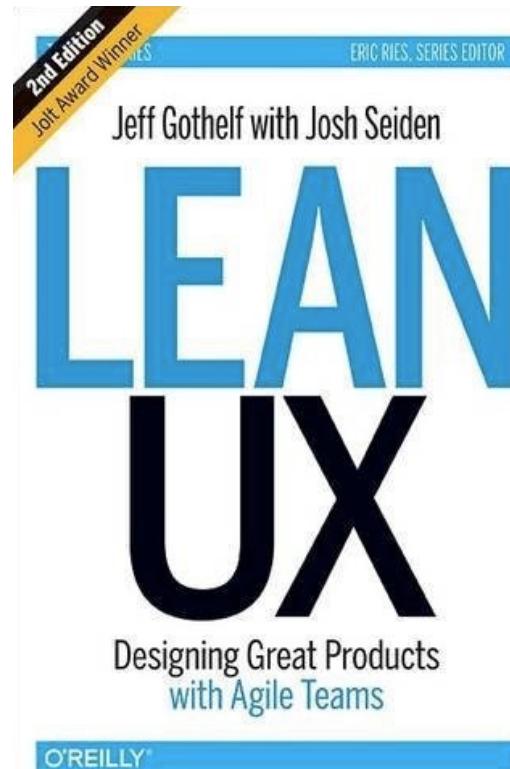
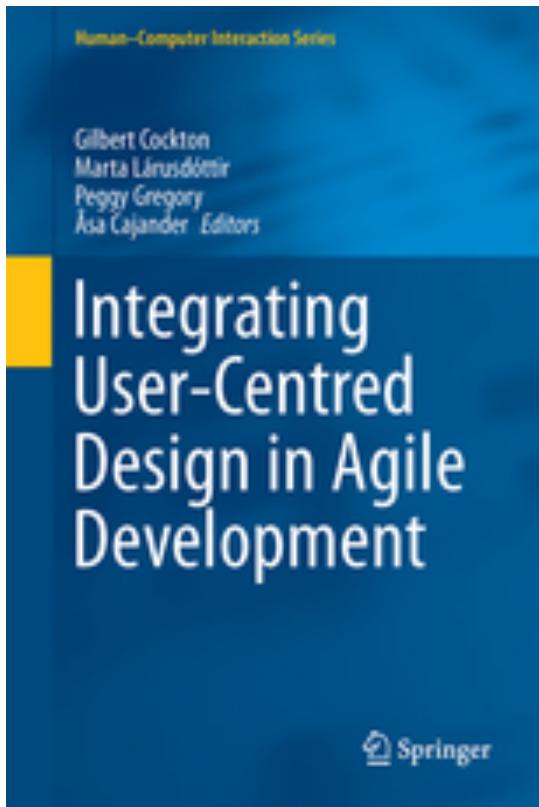


# Trabajo entre Sprint





# Bibliografia



Vol. 2, Issue 3, May 2007, pp. 112-132

## Adapting Usability Investigations for Agile User-centered Design

Desirée Sy  
Autodesk, Inc. (formerly Alias)  
210 King Street East  
Toronto, ON, M5A 1J7 Canada  
desiree.sy@autodesk.com

**Abstract**  
When our company chose to adopt an Agile development process for new products, our User Experience Team took the opportunity to adjust, and consequently improve, our user-centered design (UCD) practices.

Our interface design work required data from contextual investigations to guide rapid iterations of prototypes, validated by formative usability testing. This meant that we needed to find a way to conduct usability tests, interviews, and contextual inquiry—both in the lab and the field—within an Agile framework.

To achieve this, we adjusted the timing and granularity of these investigations, and the way that we reported our usability findings. This paper describes our main adaptations.

We have found that the new Agile UCD methods produce better-designed products than the “waterfall” versions of the same techniques. Agile communication modes have allowed us to narrow the gap between uncovering usability issues and acting on those issues by incorporating changes into the product.

**Keywords**  
usability method, Agile, XP, iterative development,

<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-32165-3>

<http://proquest.safaribooksonline.com/9781449366834?uicode=goliat>

[https://uxpa.org/sites/default/files/agile-ucd\\_0.pdf](https://uxpa.org/sites/default/files/agile-ucd_0.pdf)