



Diseño de la Experiencia
del Ciudadano **Por Vanessa Colina**
para la Transformación Digital



Prólogo por Nuria Simo

CIO y Gerente General
del Banco Interamericano
de Desarrollo

Agradecimientos



Vanessa Colina escribió este documento bajo la supervisión de Marcelo Da Silva. Su apoyo y confianza hizo posible la publicación de este trabajo. Especial agradecimiento por su atención al detalle a Cristina Pombo, Asesora Principal y responsable del Clúster Digital y de Datos para el Sector Social; y Marcos Allende, Especialista de TI en Tecnologías Emergentes. Particular agradecimiento a Nuria Simo, CIO del BID, por impulsar la inclusión de diseño centrado en el usuario en el departamento de tecnología del Banco; un cambio estratégico que dio paso a esta publicación.

REVISORES

Marcos Allende, Mario Casco, Ignacio Cerrato, Isabel Ferro y Cristina Pombo.

SUPERVISOR

Marcelo Da Silva, Especialista Principal de TI y líder del Grupo de Business Partners de la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento.

DISEÑO EDITORIAL

Studio Analogous

ILUSTRACIÓN DE RETRATOS

Vanessa Colina



SOBRE LA AUTORA

Vanessa Colina es líder de Diseño de Experiencia de Usuario (UXD) en el Departamento de Tecnología de Información del BID. En colaboración con especialistas sectoriales, lidera el diseño centrado en el usuario dentro de las operaciones para Latinoamérica y el Caribe. Como agente de cambio, estableció la primera red interna de profesionales de UXD e impulsó la implementación de UXD (DesignOps) para el departamento. Previamente, creó el primer sistema de diseño para la organización. Tiene una maestría en ciencias para Innovación y Emprendimiento de la Ecole des Hautes Etudes Commerciales de París (HEC Paris).

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa



Tabla de contenido

- 05 Prólogo por Nuria Simo
- 07 Introducción
- 10 Por qué hablar de diseño de la experiencia del ciudadano para la transformación digital: el auge de la economía de la experiencia
- 13 Introducción al Diseño de Experiencia de Usuario
- 14 Orígenes**
- 24 Pensamiento sistémico**
- 29 Jerarquía de las necesidades**
- 31 Método científico**
- 38 Casos de estudio: la transición de servicios a experiencias centradas en las necesidades de los ciudadanos
- 39 Servicio digital del gobierno del Reino Unido: Llamado a la revolución**
- 44 Servicio digital del gobierno de los Estados Unidos: Ley de atención médica asequible**
- 47 Principios para el desarrollo digital: comenzar con el usuario
- 52 Cómo empezar
- 56 Conclusiones
- 59 Referencias

Prólogo

Prólogo



Las instituciones se están dando cuenta, ahora más que nunca, que la transformación digital no es sólo necesaria sino urgente e inevitable para sobrevivir en una economía impactada por la pandemia del coronavirus COVID19.

Durante décadas se ha comprobado que una transformación digital exitosa requiere que las personas involucradas cambien sustancialmente la manera en la que piensan y actúan. En el caso de los empleados, se debe cambiar la forma en la que ejecutan su trabajo. En el caso de los consumidores, la manera en la que utilizan los productos y, por último, pero no menos importante, los ciudadanos también deben alterar la manera como acceden e interactúan con servicios públicos digitales.

En el centro de la transformación digital están los seres humanos. La tecnología, los procesos, los productos y los servicios deben diseñarse para y con los usuarios para proveer una experiencia agradable, y aportar valor a la vida cotidiana.

Las lecciones aprendidas de muchas organizaciones muestran que realizar grandes inversiones en dos categorías principales: tecnología y capacitación, dan como resultado un proceso de transformación lento y muy costoso. Las soluciones deben ser intuitivas y fáciles de usar, que requieran poco o ningún tipo de entrenamiento.

Para muchos, el término «transformación digital» significa incorporar una variedad de tecnologías tales como computación en la nube, automatización de procesos, datos y análisis, dispositivos móviles; así como tecnologías emergentes como blockchain, internet de las cosas o inteligencia artificial, y colocarlas en el centro de los procesos de la organización. En realidad, son las personas quienes están en el centro de una organización digital y, para convertirse en una organización digital, debemos empezar por las personas involucradas en la experiencia de principio a fin: clientes, ciudadanos, socios, proveedores, tomadores de decisiones, y la sociedad en general. No al revés.

El campo de Diseño de Experiencia de Usuario (UXD por sus siglas en inglés) fue creado como resultado de este mandato, para diseñar productos, servicios y soluciones basados en la experiencia del usuario de principio a fin.

Vanessa Colina, líder de Diseño de Experiencia de Usuario en el Banco Interamericano de Desarrollo, guía al lector a través de los orígenes, componentes principales, casos de estudio, métricas sugeridas y el argumento de por qué es necesario que los gobiernos coloquen el diseño de la experiencia del ciudadano en el centro de su transformación digital.

NURIA SIMO

CIO y Gerente General del Banco Interamericano de Desarrollo



Introducción

Introducción

¿Cuántas veces has escuchado el término «diseño centrado en personas»? ¿Qué tal «tecnología centrada en personas»? Estos términos se utilizan a menudo de manera intercambiable en las conversaciones sobre transformación digital. El propósito de este documento es proporcionar una introducción para los legisladores considerando el diseño centrado en el usuario como una herramienta para entender las características, retos, y necesidades de los ciudadanos.

Este documento tiene como objetivo centrarse en el **diseño de la experiencia del usuario (UXD por sus siglas en inglés) en lugar de Design Thinking.**¹ A pesar de que Design Thinking es ampliamente reconocido como un enfoque centrado en el usuario para diseñar productos y servicios, las diferencias con UXD son claras:

- **Design Thinking es una metodología.** Un proceso para hacer frente a grandes problemas usando fases pre-establecidas para llegar a una solución centrada en personas. El diseño de experiencia de usuario es un campo multidisciplinario. Profesionales dentro del campo utilizan una variedad de metodologías centradas en el usuario, incluyendo, pero no exclusivamente Design Thinking, para solucionar todo tipo de problemas.
- **Design Thinking se basa en los métodos y procesos que utilizan los diseñadores,** puede ser facilitado por personas sin perfil de diseñador y se aplica en cualquier sector. Diseño de experiencia de usuario, por otro lado, generalmente se encuentra en el sector de tecnología y es practicado por diseñadores.
- **Design Thinking se utiliza principalmente para crear soluciones emergentes en situaciones de alta incertidumbre.** Es un marco de innovación muy eficaz. El diseño de experiencia de usuario cubre todo el ciclo de diseño de producto o servicio de principio a fin, tanto de soluciones emergentes como soluciones ya establecidas en un contexto de bajo riesgo.

¹ <https://designthinking.ideo.com>

En resumen, Diseño de Experiencia de Usuario es el campo que estudia y practica el diseño de experiencias útiles y fáciles de usar, mientras que Design Thinking es una de las herramientas en la caja de herramientas de un diseñador.

Uno de los objetivos de este documento es exponer el caso de por qué es ahora el momento de pasar de una economía de servicios a una economía de experiencias. En este sentido, se proponen **tres componentes fundamentales** para la implementación de Diseño de Experiencia de Usuario:



- 1** Pensamiento sistémico
- 2** Jerarquía de las necesidades
- 3** Método científico

Las guías y casos de estudio que se presentan están pensados para ser **atemporales, de alto nivel y estratégicos**. Se **enfocan en principios** a lo largo de la publicación, de manera que puedan ser adaptados a cualquier punto de partida. Este documento también propone **métricas para medir** y mejorar la calidad de la experiencia del ciudadano.

The background features a vibrant red field with abstract geometric shapes in purple and orange. At the top, a large purple 'X' is centered, flanked by purple semi-circles on the left and right. Below this, a large orange 'C' shape is on the left, and a vertical orange bar is on the right. The central text is white and bold. At the bottom, there are orange shapes including a semi-circle on the left, a vertical bar in the center, a semi-circle on the right, and a large orange 'E' shape on the far right. In the bottom left corner, there is a vertical orange bar with a semi-circle at its base.

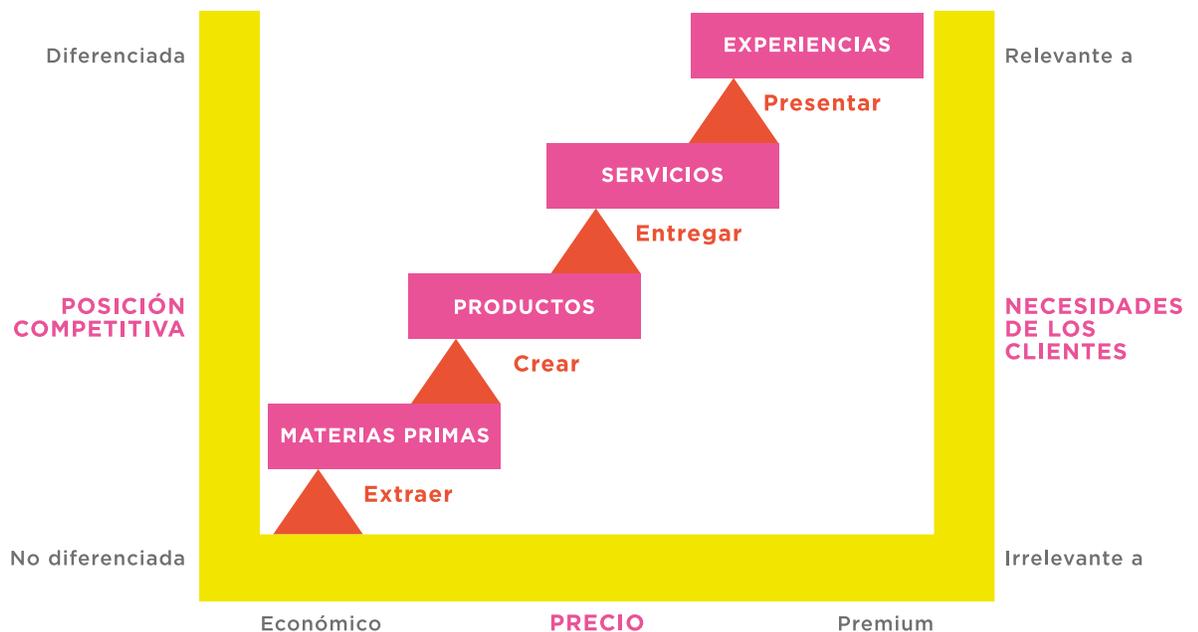
Por qué hablar de diseño de la experiencia del ciudadano para la transformación digital: el auge de la economía de la experiencia

Por qué hablar de diseño de la experiencia del ciudadano para la transformación digital: el auge de la economía de la experiencia

FIGURA 1
La progresión del valor económico, donde cada oferta sucesiva aumenta enormemente de valor ya que el comprador la encuentra más relevante a sus necesidades. Gráfico extraído del libro «The Experience Economy» pág. 34.

Los avances en la tecnología han hecho que los servicios digitales estén más disponibles que nunca para el ciudadano promedio. También han cambiado las expectativas mínimas de cómo se proporciona un servicio, ampliando la brecha entre la experiencia del ciudadano con proveedores privados y la interacción con servicios gubernamentales.

Ya no es suficiente proporcionar un servicio; el servicio ahora debe responder a las necesidades particulares de los ciudadanos.



El servicio debe brindar una experiencia única. Esta economía² se basa en qué tanto el proveedor del servicio entiende al individuo y el grado de compromiso del individuo con el proveedor.

² B. Joseph Pine II, James H. Gilmore (2011). The Experience Economy

En el sector privado, el hecho de no brindar la mejor experiencia puede causar que los clientes abandonen el servicio. Pero ¿Qué pasa en el sector público? **La economía de la experiencia está marcando el comienzo de dos cambios importantes y relevantes para los legisladores liderando esfuerzos de transformación digital:**

- 1 Los ciudadanos digitales están conscientes de lo que es posible con la tecnología.** Ellos esperan que la brecha entre la calidad de los servicios digitales privados y públicos disminuya, no que aumente.³ Esperan servicios personalizados y eficientes. Una experiencia deficiente podría conducir a una percepción negativa por parte del ciudadano con respecto al desempeño de su gobierno, falta de apoyo, confianza, y descontento en general.⁴
- 2 Los ciudadanos no digitales, por otro lado, presentan un desafío diferente: acceso a los servicios.** La tecnología bien diseñada puede mejorar la calidad de los servicios, y el énfasis en la transformación digital en el sector público es prueba de ello. Sin embargo, la brecha digital en la región muestra menos ciudadanos digitales que los del mundo desarrollado.⁵ En el 2018, el Banco Interamericano de Desarrollo citó la «falta de comprensión de la verdadera experiencia del ciudadano» como una de las principales razones por las que los ciudadanos no se involucran o acceden con éxito a los servicios gubernamentales.⁶ Este segmento de la población continúa quedándose atrás al mismo ritmo que los esfuerzos de transformación digital reemplazan a los servicios tradicionales.

Ahora es el momento de reconocer la transición de servicios a una economía de la experiencia, cumplir las expectativas de los ciudadanos, y proporcionar servicios inclusivos y oportunos para el beneficio de todos.

³ <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/digital-public-services-how-to-achieve-fast-transformation-at-scale>

⁴ <https://www.oecd-forum.org/posts/29680-going-digital-restoring-trust-in-government-in-latin-american-cities>

⁵ OECD (2020) Latin American Economic Outlook 2020 <https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en>

⁶ IDB (2018) Wait No More: Citizens, Red Tape, and Digital Government <http://dx.doi.org/10.18235/0001150>

The background is a solid red color. It features several abstract geometric shapes in two colors: pink and orange. At the top center is a large pink 'X' shape. To its left is a pink semi-circle, and to its right is another pink semi-circle. Below the 'X' is a smaller orange triangle pointing downwards. In the center, the title 'Introducción al diseño de experiencia del ciudadano' is written in white, bold, sans-serif font. Below the title is a large orange triangle pointing upwards. Underneath that is a central orange rectangle. To the left of the rectangle is a large orange semi-circle, and to the right is another large orange semi-circle. At the bottom, there are two orange shapes: a semi-circle on the left and a square on the right. The overall composition is symmetrical and uses simple geometric forms to create a modern, abstract design.

Introducción al diseño de experiencia del ciudadano

Introducción al Diseño de Experiencia de Usuario

ORÍGENES

En 1990, el psicólogo y diseñador cognitivo Don Norman inventó el término «experiencia de usuario» y lo describió como:



«Experiencia de usuario abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios, y sus productos» Don Norman

Sin embargo, los principios de Diseño de Experiencia de Usuario datan de **principios del siglo XX**, con la introducción de la Segunda Revolución Industrial. Luego de la transición de métodos de producción manuales a máquinas durante la Primera Revolución Industrial, surgieron un segundo grupo de innovaciones que dieron paso a la producción masiva de productos, líneas de producción, y sistemas.

Durante la **Segunda Revolución Industrial**, también conocida como la Revolución Tecnológica, se volvió imperativo mejorar los procesos, lo que llevó a una rápida estandarización e industrialización.

Fredrick Winslow Taylor, un ingeniero mecánico estadounidense y creador del «Taylorismo», comúnmente conocido como **«Administración Científica»**, llevó a cabo una extensa investigación para comprender la interacción entre personas y máquinas con el objetivo de aumentar la eficiencia. En **1911**, Taylor publicó una monografía titulada **«Los Principios de la Administración Científica»**, considerada como un ejemplo temprano de principios centrados en personas. En la **tabla 1** se encuentra la comparación entre estos principios de administración y los principios actuales de diseño centrado en el usuario publicados por Don Norman.

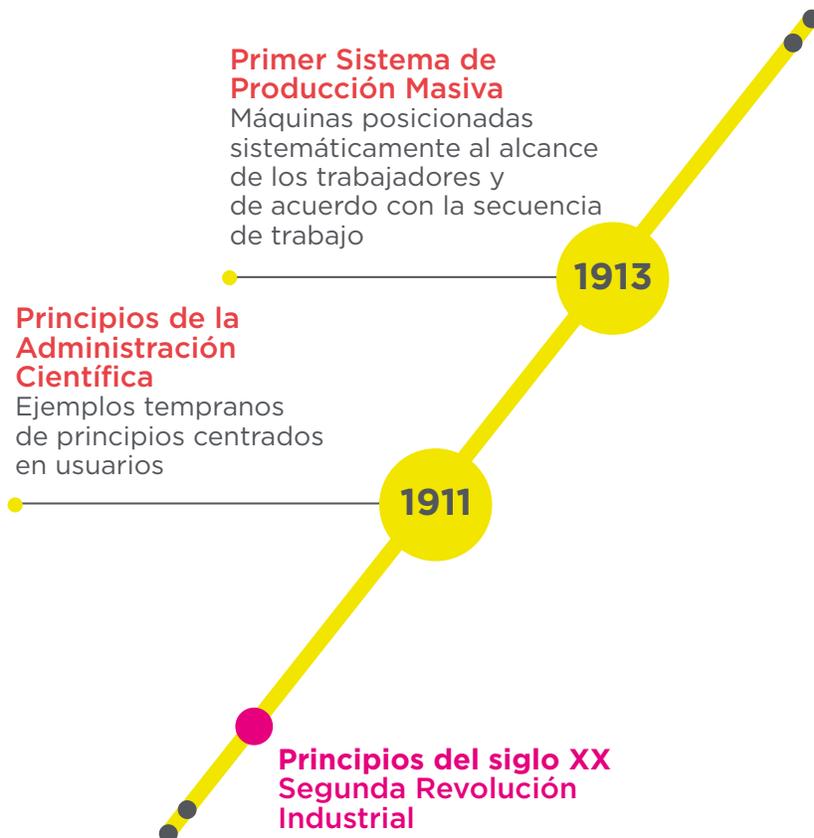


TABLA 1

Comparación entre la administración científica y los principios del diseño centrado en personas.

El orden de los principios se ha modificado para ilustrar la comparación entre los dos conjuntos.

Principios de administración científica de Frederick Winslow Taylor (1911)

Principios de diseño centrado en personas, por Don Norman (2019)⁷

1

Utilice el **método científico** para estudiar el trabajo y determinar la forma más eficiente de llevar a cabo tareas específicas. Evitar tomar decisiones administrativas basadas en la opinión, la intuición, o reglas generales.

Poner a prueba e iterar nuestras propuestas para asegurarnos que realmente cubren las necesidades de las personas para las cuales fueron diseñadas.

2

Asigne las funciones a los **trabajadores** basándose en la capacidad y motivación, y capacítelos para trabajar a la máxima capacidad. La eficiencia de la organización se verá reducida si el trabajador no está asignado a la función adecuada.

Enfocarse en **personas**.

3

Supervise el desempeño de los trabajadores y proporcione instrucciones para asegurarse de que estén utilizando las formas más eficientes de trabajo. Debe haber **cooperación** entre los trabajadores y los gerentes.

Tomar un punto de vista sistemático, ya que la mayoría de los retos son el resultado de la **interdependencia** de múltiples partes.

4

Distribuir el trabajo entre gerentes y trabajadores para que los gerentes dediquen su tiempo a planificar y capacitar, permitiendo que los trabajadores realicen sus tareas de manera eficiente.

Asegurarse de resolver el problema de raíz, no sólo el problema propuesto (el cual es frecuentemente sólo un síntoma del problema real).

Henry Ford, gerente industrial estadounidense y fundador de Ford Motor Company, introdujo en **1913** el primer **sistema de producción masiva** con el fin de ampliar la producción de sus automóviles. Ford Motors rediseñó completamente su fábrica de acuerdo con la secuencia de trabajo al ubicar de manera sistemática sus máquinas para fácil alcance de sus empleados, dando paso a la línea de ensamblaje dentro del sistema de producción masiva.

Los ahorros derivados de estos métodos de producción masiva permitieron la reducción de los precios de los automóviles de \$780 en 1910 a \$360 en 1916, logrando alcanzar la sostenibilidad financiera de la empresa al introducir por primera vez en la historia automóviles asequibles para la población de clase media.⁸



En **1940**, Toyota, empresa multinacional japonesa fabricante de automóviles, introdujo su famoso sistema de producción centrado en personas. Mientras que el «Taylorismo» se enfocaba en optimizar el resultado del trabajo, «El Modelo Toyota» (The Toyota Way en inglés), **se enfocó en la persona haciendo el trabajo**. Ver la comparación en la **tabla 2** entre los principios de «El Modelo Toyota» y los principios actuales de diseño centrado en el usuario.

⁸ Beaudreau, Bernard C. (1996). *Mass Production, the Stock Market Crash and the Great Depression*

TABLA 2

Comparación entre «El Modelo Toyota» y los principios del diseño centrado en personas.

El orden de los principios se ha modificado para ilustrar la comparación entre los dos conjuntos.

Uno de los elementos principales del modelo de Toyota era el **mecanismo de retroalimentación** donde trabajadores no-gerenciales estaban autorizados a detener de inmediato toda la producción si identificaban un problema de calidad o procesamiento. La producción se mantenía detenida hasta encontrar una solución. Esto fue una señal temprana de lo que hoy llamamos co-creación en experiencia de usuario donde los usuarios participan en el proceso de desarrollo de la solución, creando sentido de pertenencia, e iteraciones rápidas de la solución.

Los 14 principios de «El Modelo Toyota» (2001) están organizados en cuatro secciones:

Principios de diseño centrado en personas, por Don Norman (2019)

1

La resolución continua de los **problemas de raíz** impulsa el aprendizaje organizacional.

Asegurarse de resolver el **problema de raíz**, no sólo el problema propuesto (el cual es frecuentemente sólo un síntoma del problema real).

2

Agregue valor a la organización al desarrollar a sus **empleados y socios**.

Enfocarse en **personas**.

3

Filosofía de **largo plazo**.

Tomar un **punto de vista sistemático**, ya que la mayoría de los retos son el resultado de la interdependencia de múltiples partes.

4

El **proceso correcto** producirá los resultados esperados.

Poner a prueba e iterar nuestras propuestas para asegurarnos que realmente cubren las necesidades de las personas para las cuales fueron diseñadas.

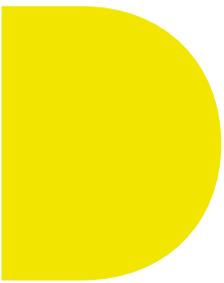
Uno de los elementos principales del modelo de Toyota era el mecanismo de retroalimentación donde trabajadores no-gerenciales estaban autorizados a detener de inmediato toda la producción si identificaban un problema de calidad o procesamiento. La producción se mantenía detenida hasta encontrar una solución. Esto fue una señal temprana de lo que hoy llamamos **co-creación** en experiencia de usuario donde los usuarios participan en el proceso de desarrollo de la solución, creando sentido de pertenencia, e iteraciones rápidas de la solución.

Los principios de Toyota se originaron a partir de los principios de administración introducidos por el ingeniero estadounidense William Edwards Deming en Japón para recuperar la economía japonesa después de la Segunda Guerra Mundial. Estos principios, basado en personas como método para la mejora constante, son reconocidos frecuentemente como el motivo por el cual Japón se convirtió en la segunda economía más grande del mundo (el milagro económico japonés posguerra 1950-1960) después de los Estados Unidos.

Algunos de los beneficios presentados en 1950 por Edwards Deming en su famosa conferencia a gerentes japoneses incluyen:

- **Mejora de los servicios al mejorar el diseño de los productos.**
- **Un nivel más alto en la calidad de los productos de manera consistente.**
- **Mejora en las pruebas de productos en el lugar de trabajo y centros de investigación.**
- **Aumento de ventas en mercados laterales globales.**

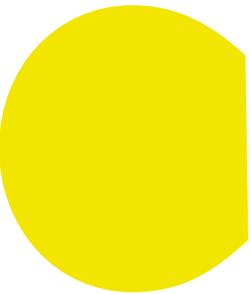
Avanzando a la **Revolución Digital en 1980**, también conocida como la **Tercera Revolución Industrial**, este período marcó la transición de la tecnología mecánica y análoga a las computadoras. Particularmente, la introducción de **la computadora personal dio paso a una nueva era de oportunidades económicas** llamada la «Era de la Información».



Por primera vez la población en general tendría acceso a la computadora personal, no sólo los ingenieros de tecnología. Sin embargo, la interfaz seguía siendo diseñada para el uso de ingenieros, muchas veces usando comandos arcaicos y lenguaje técnico.

En lugar de las máquinas en la línea de producción ahora la computadora era la herramienta para llevar a cabo el trabajo. Sólo que en este caso no era posible observar a los trabajadores, a la vez que se crearon nuevos casos de uso.

A medida que el computador personal se convertía en parte de la vida cotidiana, el campo de la **«Interacción Persona-Computador»** (HCI por sus siglas en inglés) fue introducido en **1983** como un área de investigación para estudiar el diseño y uso de la tecnología informática. De igual manera en la que a principios del siglo XX la era de las máquinas industriales impulsó la creación de principios gerenciales, HCI fue creado como una especialidad dentro de la ciencia de la computación, incluyendo ciencia cognitiva y la ingeniería de factores humanos, para entender cómo utilizar este cambio en nuevos patrones de trabajo para el beneficio económico.



HCI se creó como una especialidad en ciencias de la computación, conciencia cognitiva y factores de ingeniería humana.

En **1998**, Ben Shneiderman, un informático estadounidense y profesor del Laboratorio de Interacción Persona-Computador de la Universidad de Maryland, publicó las famosas **Ocho Reglas de Oro para HCI** en su libro «Diseño de la interfaz de usuario: estrategias para la interacción efectiva entre personas y computadoras»⁹:

⁹ Shneiderman, Plaisant, Cohen, Jacobs, and Elmqvist (2016) *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*

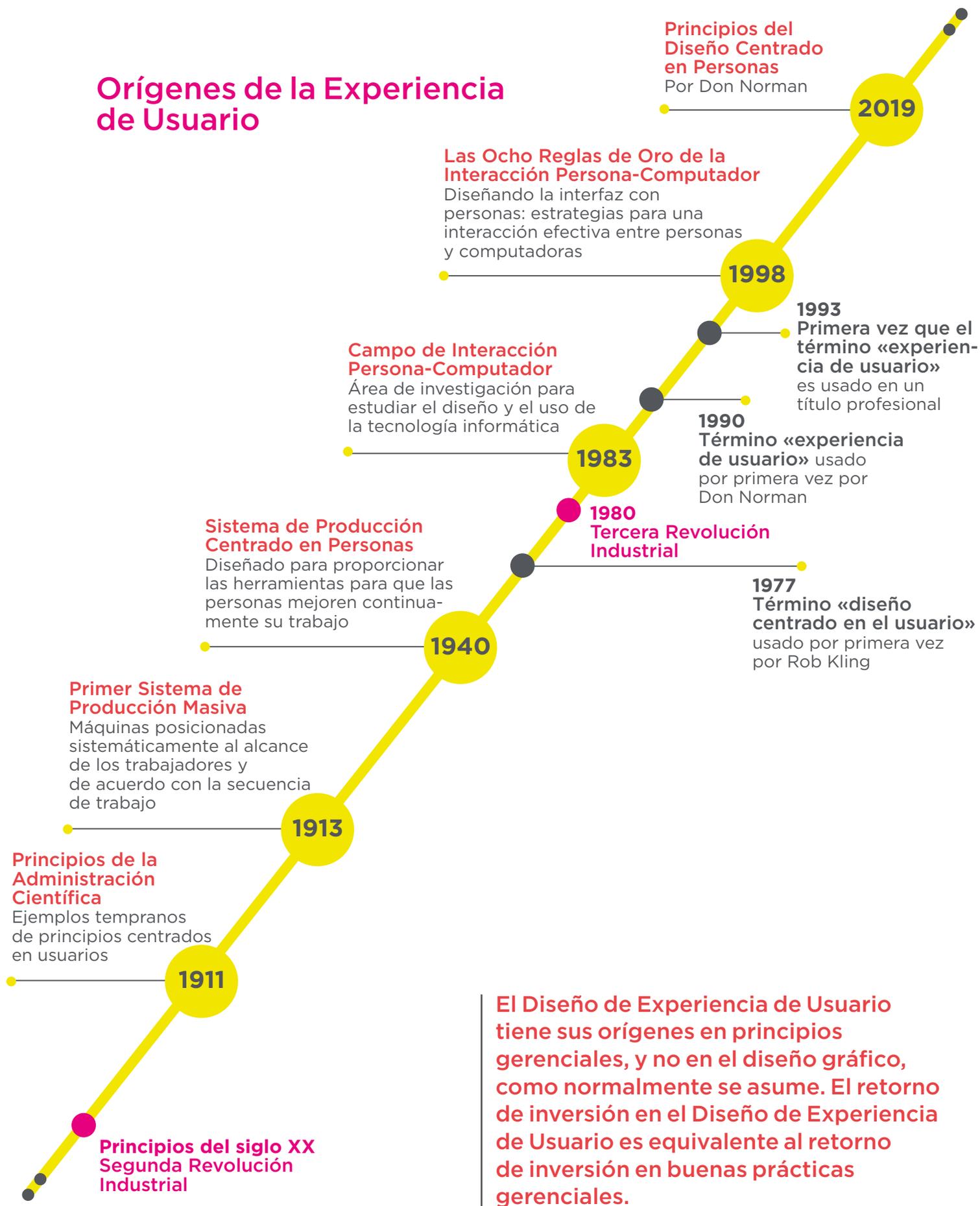
Ben Shneiderman's ocho reglas de oro para HCI

- 1** **Buscar la consistencia:** secuencias de acciones consistentes deben ser requeridas cuando las situaciones son similares.
- 2** **Buscar la usabilidad universal:** reconocer las diversas necesidades de los usuarios y diseñar para la plasticidad, facilitando la transformación de contenidos.
- 3** **Ofrecer retroalimentación informativa:** debe haber retroalimentación en cada acción que toma el usuario en la interfaz.
- 4** **Diseñar la interfaz para fomentar el cierre:** las secuencias de las acciones deben organizarse en grupos con un comienzo, un medio y un final.
- 5** **Prevenir errores:** en la medida de lo posible, diseñe la interfaz para que los usuarios no puedan cometer errores graves.
- 6** **Permitir reversión fácil de acciones:** en la medida de lo posible, las acciones deben ser reversibles.
- 7** **Mantener a los usuarios en control:** usuarios experimentados desean sentir que están a cargo de la interfaz y que la interfaz responde a sus acciones.
- 8** **Reducir la carga de memoria a corto plazo:** la capacidad limitada de los seres humanos para procesar información a corto plazo requiere que los diseñadores eviten interfaces en las que los usuarios deben recordar información de una pantalla y luego usar esa información en otra pantalla.

Shneiderman creó estos principios para aumentar la productividad del usuario al proporcionar procedimientos de entrada de datos simplificados, pantallas comprensibles y retroalimentación rápida para aumentar la sensación de competencia, dominio y control del usuario sobre el sistema.¹⁰ Sin embargo, estos principios sólo cubrían la interfaz gráfica de los ordenadores, ignorando el contexto y la interacción con otros actores.

¹⁰ <https://www.cs.umd.edu/users/ben/goldenrules.html>

Orígenes de la Experiencia de Usuario



El Diseño de Experiencia de Usuario tiene sus orígenes en principios gerenciales, y no en el diseño gráfico, como normalmente se asume. El retorno de inversión en el Diseño de Experiencia de Usuario es equivalente al retorno de inversión en buenas prácticas gerenciales.

Don Norman, un investigador americano, profesor, y autor, había estado escribiendo desde 1986 sobre el Diseño Centrado en el Usuario (UCD por sus siglas en inglés) en su libro «Diseño Centrado en el Usuario: Nuevas Perspectivas sobre la Interacción Persona-computadora». A pesar de que el término fue usado por primera vez por Rob Kling en 1977, fue Don Norman quien lo popularizó en su laboratorio de investigación en la Universidad de California en San Diego. **Norman argumentó que el sistema debía ser diseñado basado en las necesidades de los usuarios, en lugar de sólo diseñar la estética.**

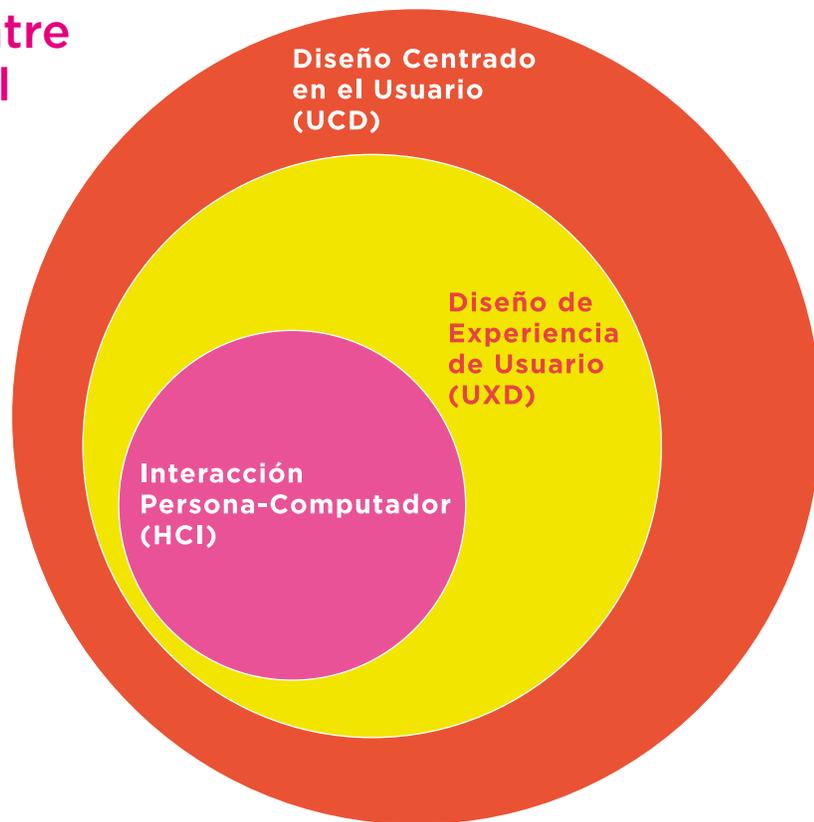
En 1993 Norman hizo una transición desde su rol académico a la ingeniería cognitiva al aceptar unirse a la empresa Apple Computer como «Apple Fellow» y luego como «Arquitecto de Experiencia de Usuario». Esta fue la primera vez que el término «experiencia de usuario» se utilizaba en un título de trabajo. Cuando se le preguntó a Norman el por qué había usado este término en su título, explicó:

«Inventé el término porque pensé que la interfaz con personas y usabilidad eran demasiado limitados: quería cubrir todos los aspectos de la experiencia de la persona con el sistema, incluyendo diseño industrial, gráficos, interfaz, la interacción física y la manual».¹¹ Don Norman

¹¹ <https://vimeo.com/2963837>

Mientras que el diseño centrado en el usuario era considerado como un conjunto de marcos referenciales, independientes de interfaces y tecnologías, el campo de la Interacción Persona-Computador fue creado para enfocarse exclusivamente en la interfaz entre computadoras y usuarios. Esta era la brecha fundamental que dio paso a la creación de Diseño de Experiencia de Usuario (UXD por sus siglas en inglés) tal y como lo conocemos hoy. UXD extiende los principios tradicionales de Interacción Persona-Computador al estudiar todos los aspectos de un producto o servicio más allá de la interfaz gráfica.

Brecha entre UCD y HCI



De la misma manera en la a principios del siglo XX los principios gerenciales fueron creados centrados en trabajadores para aumentar la eficiencia y mejorar la economía, hoy en día UXD es utilizado para crear productos y servicios que cubren las necesidades de los usuarios, tomadores de decisiones, y empleados.

Don Norman es actualmente el director del Laboratorio de Diseño (DLab) de la Universidad de California en San Diego. Lidera el avance en grandes retos sociales, tales como educación a gran escala, automatización, salud, data, ciencia del ciudadano, entre otros.¹²

En las siguientes secciones se exponen los tres componentes fundamentales para diseñar una buena experiencia ciudadana. Estos componentes son:



- 1 Pensamiento Sistémico**
- 2 Jerarquía de Necesidades**
- 3 Método Científico**

¹² <https://designlab.ucsd.edu/about/philosophy/>

Pensamiento Sistémico

La experiencia del usuario tiene lugar cada vez que estos interactúan con cualquier producto o servicio, ya sea por medio de servicio al cliente, compra dentro de la tienda física, compra en línea, o transacciones gubernamentales. Las decisiones, ya sean intencionales o no, crean experiencias. En la mayoría de los casos, las experiencias que no son diseñadas intencionalmente se convierten en puntos de frustración para los usuarios y, como consecuencia, son evitadas o simplemente abandonadas si existe la opción.

Tal fue el caso de CalFresh, el sistema de asistencia alimentaria de California en los Estados Unidos. En el 2013 **solo el 66% de residentes elegibles participaban en el programa**, a diferencia del 87% de participación o más en el programa de otros estados. La baja tasa de participación significaba un **abandono de hasta \$3.66 billones en financiamiento del Gobierno Federal** para la población con inseguridad alimentaria en California. Aún más sorprendente, CalFresh tenía **el segundo costo administrativo por caso más alto del país** cada mes. Claramente algo no estaba funcionando en el programa.¹³

Pensar en sistemas ayuda a entender la experiencia del usuario. Un sistema solo puede ser explicado por la suma de sus partes, analizando cómo cada componente interactúa con los demás e influencia el comportamiento del sistema de manera holística. Esto se llama **«Pensamiento Sistémico»**, conceptualizado en los años sesenta por Ludwig Von

Bertalanffy en su libro «Teoría General de Sistema» y Jay W Forrester cuando desarrolló la «Teoría de la Dinámica de los Sistemas» en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés). Diseño de Experiencia de Usuario usa el «Pensamiento Sistémico» para descubrir y abordar el problema de raíz e idear soluciones de manera integral.¹⁴

Después de entrevistar a más de 100 empleados de CalFresh era claro que la tasa de abandono¹⁵ era una de las razones principales por las que California tenía la participación más baja de Estados Unidos en el Programa Suplementario de Asistencia Nutricional (SNAP por sus siglas en inglés).¹⁶

«Los beneficiarios tenían una experiencia que los conducía a abandonar el programa y no regresar» afirma Jake Solomon, un miembro de Code for America que trabajaba para mejorar el sistema como parte de su programa de un año en el gobierno estadounidense.

El equipo de Code for America¹⁷ se propuso entender la experiencia de aplicar al programa CalFresh desde un punto de vista sistémico para identificar y entender los componentes que interactúan entre ellos para influenciar el comportamiento del ciudadano.

¹⁴ <https://medium.com/systems-thinking-for-non-systems-thinkers/what-we-can-learn-from-the-history-of-systems-thinking-79852d8955c4>

¹⁵ La tasa a la que las personas dejan de usar el producto o servicio en un período de tiempo determinado, generalmente mensual o anual.

¹⁶ Code for America (CfA) era una organización sin fines de lucro con sede en San Francisco que se asoció con la ciudad, el condado y el estado. <https://www.codeforamerica.org>

¹⁷ El Programa de Asistencia Nutricional Suplementaria (SNAP por sus siglas en inglés) proporciona beneficios nutricionales para complementar el presupuesto de alimentos de las familias necesitadas para que puedan comprar alimentos saludables y avanzar hacia la autosuficiencia.

En el proceso se dieron cuenta que el sistema oficial en línea de CalFresh estaba conectado con otros tres sistemas irrelevantes los cuales hacían muy difícil completar la aplicación de manera exitosa.

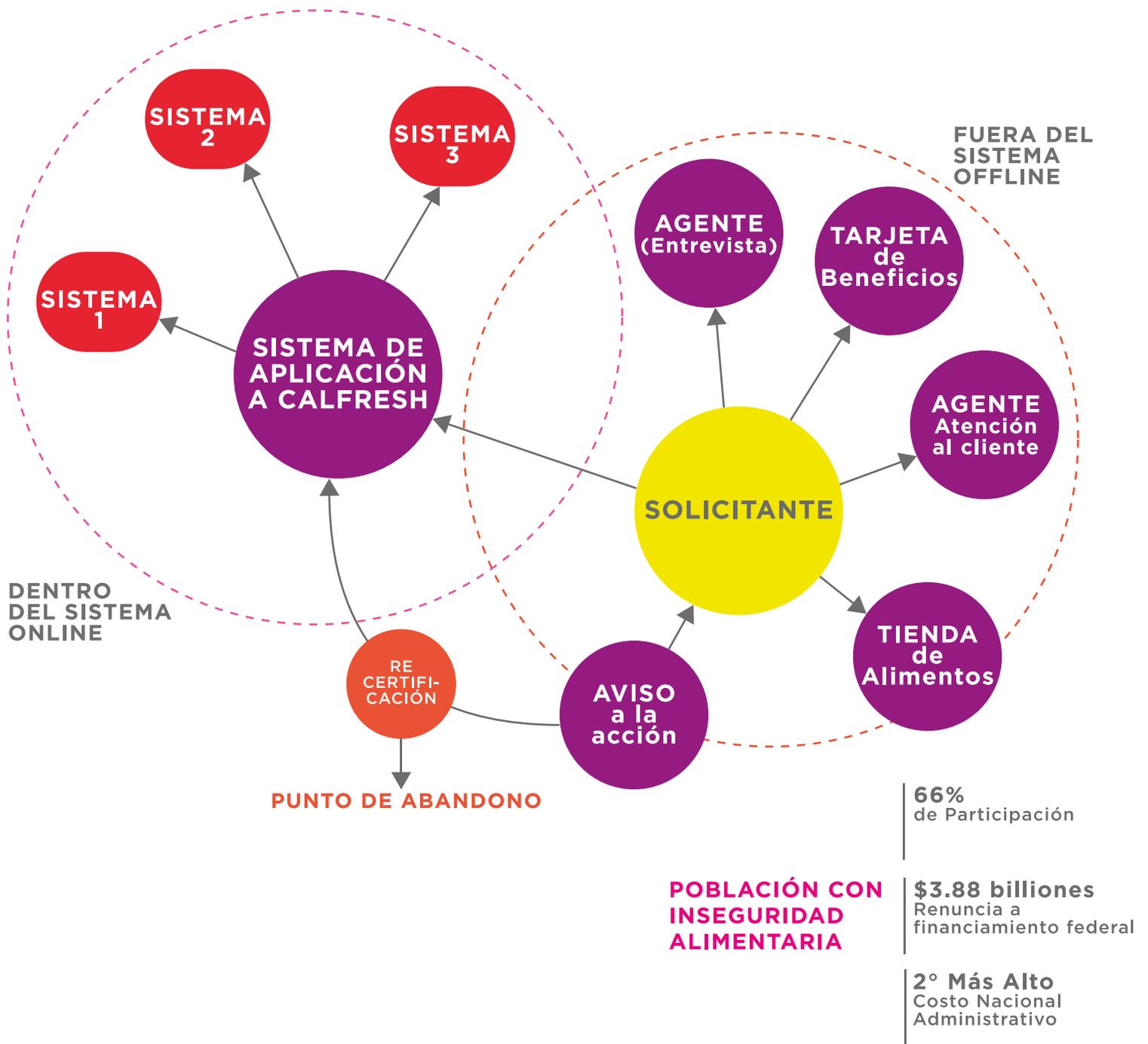
Si el solicitante lograba completar la aplicación, luego tenía que asistir a una entrevista en persona con un agente de elegibilidad. Ambos procesos tomaban mucho tiempo para completar tanto para el solicitante como para el agente. Una vez aprobada, el solicitante recibía una tarjeta de beneficios electrónica para tener acceso a los beneficios.

A partir de allí era ensayo y error para entender dónde la tarjeta era aceptada. La única manera de conocer el balance en la tarjeta era llamar a un número telefónico. Luego de superar todos estos puntos de fricción, el beneficiario necesitaba reportarse o recertificarse para mantener su inscripción en el programa. Desafortunadamente la carta informándole de este requerimiento era tan confusa que los ciudadanos no sabían que tenían que tomar esta acción para mantener sus beneficios. La inscripción en el programa expiraba luego de un año y el beneficiario muchas veces se daba por enterado cuando su tarjeta dejaba de funcionar a la hora de comprar alimentos.



Una vez la inscripción expiraba, el ciudadano debía re-aplicar y comenzar de nuevo todo el proceso de aplicación.

Ecosistema de la Experiencia de CalFresh* en el 2013



*Este gráfico es una visualización sobre simplificada del ecosistema para ilustrar el propósito de este documento

«¿Por qué agregar una dificultad a las personas que tienen más dificultades en sus vidas? Se debe trabajar para eliminar las dificultades.»¹⁸ Dave Guarino, Miembro de Code for America

Una vez que el equipo de Code for America pudo visualizar la experiencia completa desde el punto de vista del solicitante, estos fueron capaces de entender cómo al mejorar uno o más componentes podría cambiar la dinámica del proceso de aplicación. Los componentes de una experiencia con frecuencia son responsabilidad de equipos diferentes y esto puede crear una experiencia de usuario fragmentada que sólo puede ser diagnosticada al visualizar el sistema completo.

En las palabras de Don Norman: «Si piensas en el producto como un servicio, las partes no hacen sentido. El objetivo de un producto es ofrecer experiencias extraordinarias a su dueño, lo que significa que en realidad es un servicio. Y esa experiencia, ese servicio, comprende la totalidad de sus partes. El valor real de un producto consiste en mucho más que sus componentes.»¹⁹

¹⁸ HKS (2016) Hacking Bureaucracy: reimagining california's food stamp program in the digital age
¹⁹ https://jnd.org/systems_thinking_a_product_is_more_than_the_product/

Jerarquía de las Necesidades

Una buena Experiencia de Usuario (UX) se basa en lo que necesita el usuario. Es un error común pensar que UX se trata de la apariencia del producto. En realidad, UX se trata de cómo la solución satisface las necesidades del usuario.

«La mayoría comete el error de pensar que el diseño se trata de cómo luce un producto. Las personas piensan que es la apariencia -que se les entrega esta caja a los diseñadores con la instrucción, «¡Hazo lucir bien!» No pensamos que esto es diseño. No es sólo cómo se siente o cómo luce. Diseño es cómo funciona.» Steve Jobs,

Apple CEO ²⁰

¿Qué significa diseñar basado en lo que necesita el usuario?

En el 2011, Aaron Walter en su libro «Diseñando Emociones», presentó una adaptación de la jerarquía de necesidades de Abraham Maslow para ilustrar los niveles de necesidades que debe satisfacer un producto o servicio. La teoría de Maslow de 1943 argumenta que se deben cumplir las necesidades más básicas de los individuos antes de que puedan encontrar la motivación para avanzar al siguiente nivel de necesidades.²¹

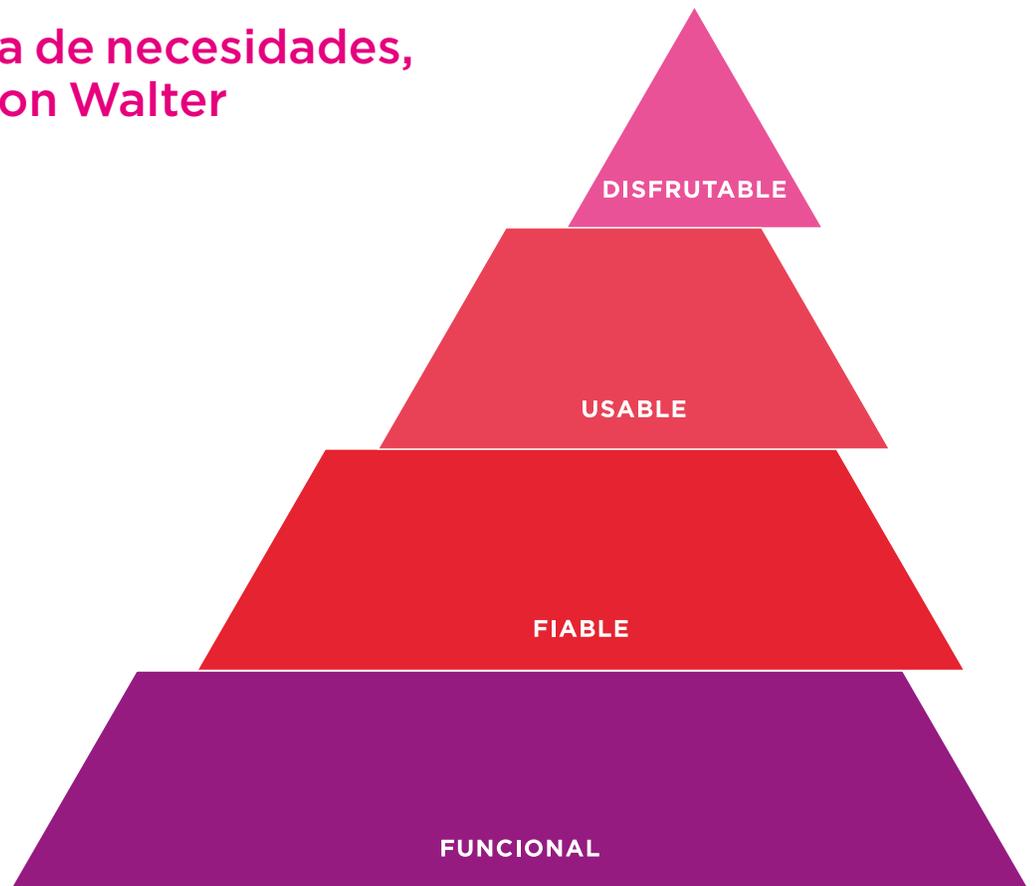
²⁰ <https://www.nytimes.com/2003/11/30/magazine/the-guts-of-a-new-machine.html>

²¹ Maslow (1943) *A theory of human motivation*

En la adaptación de Aarron, un producto o servicio debe comenzar por ser funcional y útil para el usuario final. Sólo entonces podemos empezar a pensar acerca de la fiabilidad, facilidad de uso, y disfrute.

Podemos vincular este argumento a los principios de diseño centrado en el usuario de Don Norman y, más tarde, al diseño de la experiencia del usuario. Debemos asegurarnos de que lo que estamos construyendo es algo que el usuario necesita. No hay mayor desperdicio que un producto increíblemente fácil de usar que nadie necesita.

Jerarquía de necesidades, por Aarron Walter



En las palabras de Peter F. Drucker, consultor estadounidense de gerencia y uno de los pensadores y escritores más conocidos e influyentes sobre el tema de la teoría y la práctica de la gerencia:

«No hay nada tan inútil como hacer de manera eficiente eso que no se debe hacer en lo absoluto.»²²

Peter F. Drucker

Método Científico

Como diseñadores podemos crear la percepción de experiencias que aún no se han desarrollado completamente. Esto permite un ritmo de experimentación temprana para poner a prueba suposiciones, mitigar riesgos, y definir las necesidades reales de los usuarios y el ecosistema.

FIGURA 2
Comparación entre el Método Científico y el Proceso de Diseño

El proceso iterativo es llevado a cabo en cada fase del proceso de diseño hasta que exista suficiente data para pasar a la siguiente fase.

El Método Científico se encuentra en la raíz del proceso de diseño. Se utiliza para construir hipótesis y obtener evidencia empírica que ayude a definir el problema que estamos tratando de resolver y la efectividad de la solución que tenemos en mente. En la **figura 2** se puede observar la comparación entre los dos procesos.



Método Científico

Define una pregunta o un problema. Recolecta información y recursos (observa).

Forma una hipótesis explicativa.

Prueba la hipótesis desarrollando un experimento para obtener data en una manera reproducible.

Analiza e interpreta la data para llegar a conclusiones que sirvan como punto de partida para una nueva hipótesis. Publica los resultados y prueba de nuevo.

Proceso de Diseño Doble Diamante²³

Descubre el primer diamante ayuda a entender, en lugar de simplemente pretender conocer el problema. Implica comunicarse e invertir tiempo con las personas afectadas.

Define la información obtenida en la fase de descubrimiento puede ayudar a definir el reto de una manera diferente.

Desarrolla el segundo diamante anima a dar respuestas diferentes al problema que ha sido claramente definido, buscando inspiración en otras partes y co-diseñando con una variada gama de personas.

Entrega implica poner a prueba diferentes soluciones a pequeña escala, descartando aquellas que no funcionan, y mejorando las que si funcionan.

Tanto el Método Científico como el Proceso de Diseño son iterativos de manera que se pueda aprender rápido y construir a partir de la evidencia. El proceso de UXD es especialmente de interés para el retorno de inversión en un proyecto digital. De acuerdo con Roger Pressman en su libro «Ingeniería de Software: El enfoque de un Ingeniero»²⁴:

²³ <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
²⁴ Pressman, Maxim (2015) Software Engineering: A Practitioner's Approach



«Por cada dólar que se invierte en resolver un problema durante el diseño de un producto, \$10 será invertido en resolver el mismo problema durante desarrollo y \$100 o más si el problema debe ser resuelto después del lanzamiento del producto al mercado.» Roger Pressman

El proceso de diseño explora el problema creando y poniendo a prueba hipótesis, de manera temprana y con frecuencia, para definir y resolver primero los problemas más grandes y mitigar riesgos.



**Casos de estudio: la transición
de servicios a experiencias
centradas en las necesidades
de los ciudadanos**

Casos de estudio: la transición de servicios a experiencias centradas en las necesidades de los ciudadanos

Podemos aprender de implementaciones exitosas de diseño de experiencia de usuario en servicios digitales estudiando dos instancias emblemáticas en las que los gobiernos decidieron colocar al ciudadano en el centro de sus esfuerzos de transformación digital. El primer caso es el del gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, y el segundo caso el del gobierno de los Estados Unidos de América.

REINO UNIDO Servicio de Gobierno Digital: Llamado a Revolución

Martha Lane Fox, una emprendedora y filántropa británica, pasó del sector privado al servicio público en 2009. Entre muchos de sus logros se encuentra la creación del **Servicio de Gobierno Digital** (GDS por sus siglas en inglés), un equipo que se diferencia de las capacidades tradicionales del gobierno al utilizar tecnología y diseño para promover la inclusión digital de los ciudadanos.



Lane Fox en su papel de Campeón Digital del Reino Unido en el Gobierno Británico fue invitada en el 2010 a llevar a cabo una auditoría del sitio web gubernamental. En ese momento, este sitio web era el principal vehículo para brindar servicios digitales a los ciudadanos.

Como resultado de la auditoría, entregó una carta al Gabinete Ministerial titulada «Revolución, no evolución»²⁵ donde declaró:

«En los últimos años el comportamiento de los usuarios ha cambiado de la misma manera en la que el internet se ha reinventado. Los servicios digitales son ahora más ágiles, abiertos, y económicos. El gobierno necesita adoptar una ‘cultura de servicio’ para tomar ventaja de estos cambios. Esto significa anteponer las necesidades de los ciudadanos a la de los departamentos.» Martha Lane Fox

Las recomendaciones relacionadas con la experiencia del ciudadano incluyeron:

- **El sitio web principal del gobierno debe enfocarse en mejorar la calidad del servicio para los ciudadanos y generar ahorros significativos a partir de la simplificación del servicio y la transición a servicios solo digitales.**
- **Deberíamos colocar los servicios transaccionales y el contenido donde se encuentran las personas, en lugar de esperar siempre que acudan al sitio web del gobierno.**
- **Un nuevo equipo central debe asumir la responsabilidad de una excelente y consistente experiencia de usuario en la web del gobierno estatal.**
- **Nombrar un nuevo Director General para los temas digitales con autoridad absoluta sobre la experiencia del usuario a lo largo de todos los servicios digitales y el poder de dirigir todo el presupuesto del gobierno para temas digitales. Deben trabajar dentro de los parámetros de infraestructura establecidos por el Director de Información, pero de forma independiente.**

Como un primer paso, el nuevo equipo Servicio de Gobierno Digital (GDS) produjo un prototipo en 12 semanas de la visión de Lane Fox con un costo de £261,000:

«Un equipo interno que trabaja de manera abierta y ágil entregó un prototipo experimental (también conocido como Producto Mínimo Viable) que retaba los límites establecidos, colocando las necesidades del usuario en el centro del proceso de diseño.»²⁶ Tom Loosemore

²⁶ <https://gds.blog.gov.uk/2011/07/29/alpha-gov-uk-wrap-up>

Según el Grupo de Eficiencia y Reforma en el 2013, los esfuerzos del GSD para rediseñar los servicios digitales fueron directamente responsable de £500 millones en ahorros para los departamentos.²⁷

¿Cómo se podrían invertir ahorros de £500 millones?



«¿Qué nos ayudó a lograr eso? En gran parte se debe a que en GDS nos enfocamos en las necesidades de los usuarios. Incansablemente. Esto puede sonar contraproducente con respecto a la eficiencia, pero hemos descubierto que es la mejor manera de reducir costos» - Mike Bracken and Liam Maxwell, Gov.uk

Hoy en día los principios de diseño del gobierno del Reino Unido han evolucionado para reflejar los tres componentes de la experiencia del usuario del ciudadano.²⁸

²⁷ <https://gds.blog.gov.uk/2013/06/10/better-for-less>

²⁸ <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>

TABLA 3 Los Principios Digitales del Reino Unido clasificados por los tres componentes fundamentales propuestos en este documento.

Pensamiento Sistémico

Entender el contexto: no diseñamos para una pantalla; estamos diseñando para la gente. Necesitamos pensar en el contexto en el que utilizan nuestros servicios.

Crear servicios digitales, y no sitios web: el mundo digital tiene que conectarse con el mundo real, por lo que tenemos que pensar en todos los aspectos de un servicio, y asegurarnos que la totalidad cubra las necesidades de los usuarios.

Jerarquía de las Necesidades

Comenzar con las necesidades del usuario: si no se conoce las necesidades de los usuarios, no se va a construir la solución correcta.

Trabajar en lo más difícil para hacer las cosas sencillas: hacer algo fácil de usar es mucho más difícil - especialmente cuando los sistemas subyacentes son complejos - pero eso es lo que debemos hacer.

Esto es para todos: un buen diseño es un diseño accesible. Diseñamos para todo el país, no solo para los que están acostumbrados a usar la web. Las personas que encuentran nuestros servicios más difíciles de utilizar son a menudo las que más los necesitan.

Sea consistente, no uniforme: siempre que sea posible se debe utilizar el mismo lenguaje y los mismos patrones de diseño. Pero eso no debería impedirnos mejorarlos o cambiarlos en el futuro cuando encontremos mejores formas de hacer las cosas o cambien las necesidades de los usuarios.

Método científico

Hacer menos: si encontramos una manera de hacer algo que funciona, debemos hacer que sea reutilizable y compartible en lugar de reinventar la rueda cada vez.

Diseñar con data: en la mayoría de los casos podemos estudiar el comportamiento en el mundo real al observar cómo los usuarios utilizan los servicios existentes.

Iterar. Luego, iterar de nuevo: la mejor manera de construir un buen servicio es empezar poco a poco e iterar rápidamente. La iteración reduce el riesgo. Hace que los grandes fracasos sean poco probables y convierte los pequeños fracasos en lecciones.

Se obtienen mejores resultados trabajando de manera abierta: debemos compartir lo que estamos haciendo cada vez que podamos. Con compañeros, con usuarios, con el mundo. Comparta código, comparta diseños, comparta ideas, comparta intenciones, comparta fracasos. Mientras más ojos sobre un servicio, mejor se vuelve: - se detectan errores, se señalan mejores alternativas, se eleva el nivel.

Casi al mismo tiempo de la publicación del primer informe cuantificando el impacto del equipo de GDS, se avecinaba una crisis en los Estados Unidos que llevaría a su propia implementación de un equipo digital en la oficina más importante de gobierno.

ESTADOS UNIDOS Servicio Digital: La Ley de Asistencia Asequible

El 1 de octubre de 2013, el gobierno de los Estados Unidos lanzó su nuevo mercado en línea para la contratación de planes de salud. Uno de los objetivos del producto era aumentar el acceso de estadounidenses a planes de salud. Se esperaba que el mercado se convirtiera en el medio oficial de contratación de planes de salud, permitiendo a los residentes comparar precios, identificar elegibilidad para subsidios federales, y contratar el plan de su preferencia. En las dos primeras horas de su lanzamiento al público el sitio web recibió 250.000 visitas. Al final del primer día, solo seis usuarios lograron completar su aplicación para un plan de salud.²⁹



«Les propongo un reto. Voy a intentar descargar todas las películas que existen, mientras que ustedes intentan registrarse en Obamacare. Veamos quién termina primero.» Dijo Jon Stewart a su audiencia, luego del lanzamiento del mercado online, lo cual produjo carcajadas.³⁰

²⁹ <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/the-failed-launch-of-www-healthcare-gov>

³⁰ American comedian, writer, producer, director, political commentator, actor, and television host.

El presidente Barack Obama se vio obligado a dirigirse a la nación:

«Tenemos que admitirlo: el funcionamiento del mercado online ha sido demasiado lento, la gente se ha atascado durante el proceso de solicitud, y nadie está más frustrado que yo.»

Barack Obama

Esta crisis dio origen a lo que hoy es el **Servicio Digital de los Estados Unidos** (USDS por sus siglas en inglés). Este grupo es conformado por los mejores ingenieros, diseñadores, y talento gubernamental trabajando por un tiempo limitado llamado «gira de servicio cívico» para ayudar a cambiar el enfoque tradicional del gobierno hacia la tecnología. Los equipos de USDS son pequeños pero empoderados y usan su experiencia para desarrollar soluciones centradas en las personas a los problemas más retadores del gobierno federal.

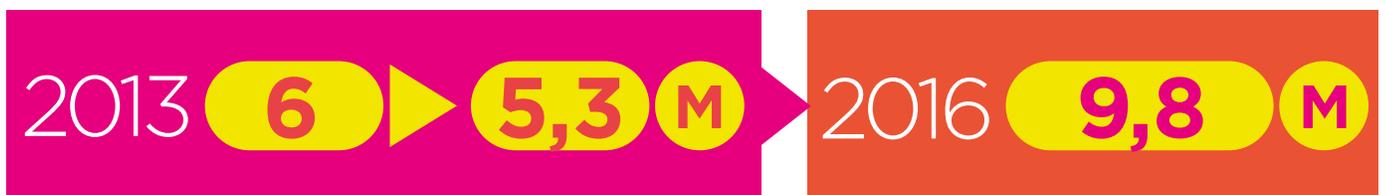
Jennifer Pahlka, fundadora y directora ejecutiva de Code for America (una organización no partidista sin fines de lucro y apolítica que trabaja para mejorar los servicios gubernamentales para todos), fue invitada a ocupar el cargo de Subdirectora de Tecnología en la Oficina de Políticas para Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca.



Empezó liderando la segunda ronda de un programa de becas que trajo tecnólogos y diseñadores del sector privado para hacer frente a la crisis del mercado de la salud online. Si bien este era un mejor enfoque del gobierno hacia la tecnología, Pahlka quería establecer formalmente un equipo similar a lo que el Reino Unido había logrado. Ella lideró en agosto de 2014 la creación y el lanzamiento del equipo del Servicio Digital de los Estados Unidos (USDS).

Luego de la intervención temprana de USDS, 5,3 millones de estadounidenses pudieron completar su inscripción en un plan de salud en el primer período de inscripción del mercado en línea. Al seguir implementando soluciones basadas en las necesidades de las personas, comprendiendo el ecosistema de oportunidades y sus limitaciones, haciendo pruebas tempranas y con frecuencia,

el gobierno federal logró aumentar el número de inscripciones a 9.8 millones para finales del 2016, de un total de 12.7 millones de inscripciones. ³¹



Al día de hoy, el equipo USDS es una unidad de tecnología prestigiosa dentro de la Oficina Ejecutiva del Presidente de los Estados Unidos.

³¹ <https://www.usds.gov/report-to-congress/2016/healthcare-dot-gov>



**Principios para el
Desarrollo Digital: empezar
con el usuario**

Principios para el Desarrollo Digital: empezar con el usuario

En 2018, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) endorsó los «Principios para el Desarrollo Digital». Este respaldo significa que el BID, en sus niveles más altos, se compromete a colocar estos principios en práctica en sus políticas, procesos y actividades. Es un reconocimiento público y formal del compromiso de la organización a diseñar herramientas tecnológicas que puedan estar al alcance de más personas, crear un mayor impacto, y producir resultados más sólidos y sostenibles.³²

Los Principios para el Desarrollo Digital fueron creados para compartir mejores prácticas en proyectos de tecnología. Incluyen orientación para cada fase del ciclo de vida del proyecto y son parte de un esfuerzo continuo entre los profesionales del desarrollo para compartir conocimientos y apoyar el aprendizaje continuo. Estos principios fueron creados en consulta con organizaciones tales como la Fundación de Bill y Melinda Gates, la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), las Naciones Unidas para el Programa de Desarrollo, el Banco Mundial, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

³² <https://digitalprinciples.org/about>

TABLA 3
Dos de los principios para el desarrollo digital que se relacionan con el diseño de la experiencia del usuario. Fuente:

Digitalprinciples.org/principles

De los nueve principios, «Diseñar con el usuario» y «Comprender el ecosistema» proporcionan una guía para implementar el Diseño de la Experiencia del Usuario en proyectos de tecnología en organizaciones internacionales:

	Diseñar con el usuario	Comprender el ecosistema
DESCRIPCIÓN	<p>Iniciativas digitales exitosas se basan en una comprensión de las características del usuario, sus necesidades, y sus desafíos. Se comienza por entender a las personas para las cuales se está diseñando, por medio de conversaciones, observación, y co-creación. La información recopilada a través de estas actividades conduce a la creación, prueba y rediseño para satisfacer eficazmente las necesidades del usuario. Al diseñar con los usuarios, a diferencia de para ellos, se pueden construir herramientas digitales para contextos específicos, culturas, comportamientos, y expectativas de las personas que van a interactuar directamente con la tecnología. Diseñar juntos significa colaborar con los usuarios a lo largo del ciclo de vida del proyecto, co-crear soluciones y recopilar e incorporar continuamente los comentarios de los usuarios.</p>	<p>Iniciativas bien diseñadas y herramientas digitales consideran las estructuras y necesidades particulares que existen en cada país, región, y comunidad. Dedicar tiempo y recursos para analizar el ecosistema, o el contexto en el que se trabaja, ayuda a garantizar que las herramientas tecnológicas seleccionadas sean relevantes y sostenibles y evita duplicar esfuerzos. Los ecosistemas son definidos por la cultura, normas de género, entorno político, economía, infraestructura tecnológica, y otros factores que pueden afectar la capacidad del individuo para acceder y utilizar una tecnología o participar en una iniciativa. Las iniciativas que no tienen en cuenta los desafíos de los ecosistemas tienen menos probabilidades de lograr o expandir sus objetivos. Esto también puede tener consecuencias no deseadas. El ecosistema es fluido y multifacético, siempre cambiante, requiere que los practicantes de desarrollo digital analicen regularmente el contexto para verificar sus hipótesis.</p>

Diseñar con el usuario

EJES

- Incorpore múltiples tipos de usuarios y partes interesadas en cada fase del ciclo de vida del proyecto para determinar funciones y revisar el diseño. Aquí, los usuarios son personas que interactuarán directamente con la herramienta o el sistema, y las partes interesadas son las personas que se verán afectadas o tendrán interés en la herramienta o el sistema, como las personas de las cuales se está recopilando data, los funcionarios gubernamentales o los investigadores que estudiarán los datos recopilados.
- Diseñe herramientas que mejoren procesos actuales para los usuarios, ahorren tiempo, utilicen menos recursos, y mejoren la calidad.
- Desarrollar herramientas adecuadas al contexto de acuerdo con las prioridades y necesidades de los usuarios, considerando el ecosistema y aceptando que las herramientas digitales no siempre serán las más adecuadas para el trabajo.
- Desarrolle la herramienta de manera incremental e iterativa, con objetivos y propósitos claros.
- Asegúrese de que el diseño sea sensible y tenga en cuenta las necesidades de los usuarios tradicionalmente desatendidos.
- Adopte un proceso iterativo que permita incorporar comentarios y actualizar la herramienta después de la prueba inicial y el lanzamiento.
- Mantenga abiertas las expectativas y permita que las personas opten por no participar en el proceso de diseño.

Comprender el ecosistema

- Involucrar a los usuarios indicados y consultar investigaciones existentes para desarrollar una comprensión de las personas, redes, las culturas, la política, la infraestructura, y los mercados que componen el ecosistema antes de diseñar su iniciativa o herramienta.
- Coordinar desde el principio con otras organizaciones de desarrollo, la sociedad civil, y el gobierno para aprender de las iniciativas exitosas y no exitosas en el ecosistema, evitar la duplicación de esfuerzos, y para integrarse con mayor facilidad a los sistemas técnicos existentes.
- Asegúrese de que las iniciativas se alinean con la tecnología existente, leyes, regulaciones políticas y que tenga en cuenta las políticas que están actualmente en desarrollo.
- Involucrar a lo largo del ciclo de vida del proyecto a miembros de la comunidad, donantes, gobiernos locales y nacionales y otras organizaciones implementadoras.
- Monitorear el ecosistema en todo el ciclo de vida del proyecto para detectar cambios a tiempo y adaptar sus productos, herramientas, o iniciativa, según sea necesario.

Visita <https://www.digitalprinciples.org> para obtener las tácticas más actualizadas sobre la aplicación y el seguimiento de estos principios. Allí se encuentran **recomendaciones para el ciclo de vida del proyecto de una solución digital en el sector del desarrollo**, incluyendo:

-  **Analizar y planificar** (identificar las necesidades del usuario y comprender el ecosistema).
-  **Diseñar y desarrollar** (co-crear la solución con los usuarios probando las necesidades y el contexto).
-  **Liberar e implementar** (retroalimentación rápida de los usuarios y mejora continua).
-  **Monitorear y Evaluar Transversalmente** (monitorear los cambios y adaptarse).

Cómo empezar



Cómo empezar

Se deben de tomar en cuenta muchos aspectos en el sector público a la hora de fomentar una cultura de «personas antes que tecnología». Estos incluyen cambios en políticas de adquisición, gestión de cambios, reforma de la gestión de proveedores, estructura de gobierno, entre otros. Estas acciones normalmente acompañan todos los procesos de cambio significativo en grandes organizaciones. En esta sección el enfoque será en sugerencias prácticas para la implementación de los tres componentes de UXD presentados en esta publicación.

El siguiente conjunto de métodos de UXD están destinados a identificar el ecosistema, dónde y cuándo ocurre el problema, las necesidades que están siendo atendidas, y cómo poner a prueba suposiciones a la hora de diseñar una solución.

Pensamiento Sistémico (dónde y cuándo)

- Mapa del recorrido del usuario (user journey map)
- Mapa del servicio (service blueprint)
- Estudios de campo (field studies)

Jerarquía de Necesidades (quién)

- Desarrollo de arquetipos (personas)
- Estudio de diarios (diary studies)
- Hoja de ruta basada en la experiencia (experience-based roadmap)

Método Científico (qué)

- Diseño participativo (co-creación)
- Prueba de concepto
- Prototipo de la experiencia

La implementación óptima de estos componentes produce un planteamiento del problema basado en evidencia, y una solución efectiva por medio de la co-creación con aquellos que más lo necesitan.

Al tener un buen entendimiento del problema, el planteamiento debe incluir:³³

- 1 ¿Cuál es el problema que estamos intentando solucionar?**
- 2 ¿Quién tiene este problema?**
- 3 ¿Dónde ocurre este problema?**
- 4 ¿Cuándo ocurre este problema?**
- 5 ¿Por qué vale la pena resolver este problema?**

Algunas de las métricas para medir la experiencia de usuario incluyen:

Adopción (nuevos usuarios)

- % Tasa de adopción:** porcentaje de nuevos usuarios. Número de usuarios nuevos / usuarios totales.
- min Tiempo para tomar la primera acción clave:** el tiempo que tardan los nuevos usuarios en realizar la primera acción clave en la solución. Esto se refiere al valor percibido que la solución tiene para el usuario.
- % Tasa de conversión:** porcentaje de los usuarios que realizan por primera vez una acción clave para el negocio.

33 https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.440722!/file/HowtoWriteaProblemStatement.pdf

Compromiso (usuarios existentes)

-  **Porcentaje de usuarios activos:** el porcentaje de usuarios que utilizan las áreas clave de la solución en un plazo determinado, por lo general 1, 7, o 30 días.
-  **La cantidad de acciones claves realizadas por los usuarios:** la cantidad promedio de acciones clave que un usuario realiza en la solución.
-  **El tiempo entre acciones claves:** el tiempo que transcurre entre acciones clave. El objetivo podría ser reducir o aumentar esta métrica.

Retención (usuarios recurrentes)

-  **Tasa de abandono:** la tasa a la que las personas dejan de usar el producto o servicio en un período de tiempo determinado, generalmente mensual o anual.
-  **Marcador de promoción neto (NPS por sus siglas en inglés):** una escala para medir la disposición del usuario a recomendar un producto o servicio a otros. Su utiliza como como un indicador para medir la satisfacción general del usuario con la experiencia.

Para comenzar a crear una buena experiencia ciudadana en los servicios gubernamentales, se recomienda combinar un buen planteamiento del problema junto con un conjunto de métricas relevantes para medir la efectividad de la solución. Las sugerencias en esta sección no son exhaustivas, pero son un buen comienzo para la implementación a alto nivel de UXD.

Conclusión



Conclusión

El auge de la economía de la experiencia está impulsando a los gobiernos a enfocarse en la experiencia del ciudadano. Los servicios están siendo reemplazados por experiencias que satisfacen las necesidades del ciudadano en el momento y en el contexto adecuados. Los hacedores de política deben satisfacer las nuevas expectativas de los ciudadanos digitales durante la transformación de los servicios utilizando tecnología y, al mismo tiempo, tener en cuenta a los ciudadanos no digitales para proveer servicios inclusivos para todos.

Más allá de marcos metodológicos como Design Thinking, los gobiernos del Reino Unido y los Estados Unidos han cambiado su estrategia de transformación digital para incluir UXD al nivel más alto. **El diseño de experiencia de usuario**, con sus orígenes en el mundo de la gestión empresarial, se especializa en entender y diseñar la experiencia óptima para los ciudadanos. Los casos de estudio de los gobiernos del Reino Unido y los Estados Unidos demuestran el retorno de inversión de implementar UXD.

En esta publicación se propuso el **pensamiento sistémico, la jerarquía de necesidades**, y el **método científico** como los componentes fundamentales para la creación de una buena experiencia de usuario. Una que proporciona un entendimiento del contexto de los ciudadanos y necesidades basado en evidencia.

Esta publicación hizo referencia a estos fundamentos y principios para facilitar **un punto de partida** para los responsables de la formulación de políticas.

Debemos empezar por las personas si queremos crear una cultura de tecnología centrada en ellos. Empoderar a los equipos que diseñan la experiencia y brindar las herramientas para trabajar en base a los tres componentes aquí propuestos. **Comienza a medir y mejorar la experiencia del usuario.**

Asegúrate que los servicios digitales son **diseñados con y para las personas.**



Referencias

[IDEO, 2020] Design Thinking Defined (2020)
<https://designthinking.ideo.com>

[Pine & Gilmore, 2011] B. Joseph Pine II, James H. Gilmore. The Experience Economy (Harvard Business Review Press, USA)

[McKinsey & Co, 2020] Digital public services: How to achieve fast transformation at scale (2020) <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/digital-public-services-how-to-achieve-fast-transformation-at-scale>

[OECD, 2018] The Organisation for Economic Co-operation and Development. Going digital: restoring trust in government in Latin American cities (OECD Forum Network, 2020) <https://www.oecd-forum.org/posts/29680-going-digital-restoring-trust-in-government-in-latin-american-cities>

[OECD, 2020] The Organisation for Economic Co-operation and Development. Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better (OECD Publishing, Paris) <https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en>

[IDB, 2018] Inter-American Development Bank. Wait No More: Citizens, Red Tape, and Digital Government (2020) <http://dx.doi.org/10.18235/0001150>

[Norman, 2019] Don Norman. The Four Fundamental Principles of Human-Centered Design and Application (jnd.org, 2020) <https://jnd.org/the-four-fundamental-principles-of-human-centered-design>

[Beaudreau, 1996] Beaudreau, Bernard C. Mass Production, the Stock Market Crash and the Great Depression (Authors Choice Press, USA)

[Shneiderman, Plaisant, Cohen, Jacobs, Elmqvist, 2016] Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., and Elmqvist, N., Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. <http://www.cs.umd.edu/hcil/DTUI6>

[Shneiderman, 2016] Ben Shneiderman. The Eight Golden Rules of Interface Design (University of Maryland, 2020) <https://www.cs.umd.edu/users/ben/goldenrules.html>

[Norman, 2009] Don Norman. UX Week 2008 Peter Merholz Speaks with Don Norman (Adaptive Path, 2020) <https://vimeo.com/2963837>

[UCSD, 2020] The Design Lab of the University of San Diego (2020) <https://designlab.ucsd.edu/about/philosophy>

[HKS, 2016] Harvard Kennedy School (2020) HACKING BUREAUCRACY: REIMAGINING CALIFORNIA'S FOOD STAMP PROGRAM IN THE DIGITAL AGE <https://case.hks.harvard.edu/hacking-bureaucracy-reimagining-californias-food-stamp-program-in-the-digital-age/>

[Vikhornova, 2018] Anastasia Vikhornova (Medium, 2020) What we can learn from the history of Systems Thinking <https://medium.com/systems-thinking-for-non-systems-thinkers/what-we-can-learn-from-the-history-of-systems-thinking-79852d8955c4>

[Norman, 2018] Don Norman. Systems Thinking: A Product Is More Than the Product (jnd.org, 2020) https://jnd.org/systems_thinking_a_product_is_more_than_the_product

[NYT, 2003] New York Times Magazine (2020) The Guts of a New Machine <https://www.nytimes.com/2003/11/30/magazine/the-guts-of-a-new-machine.html>

[Maslow, 1943] Maslow, A. H. A theory of human motivation. (Psychological Review) <https://doi.org/10.1037/h0054346>

[HBR, 1963] Harvard Business Review. Managing for Business Effectiveness (Harvard Business Publishing, Boston, Massachusetts) <https://hbr.org/1963/05/managing-for-business-effectiveness>

[Design Council, 2004] What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>

[Pressman, Maxim, 2015] Roger S. Pressman, Bruce Maxim. Software Engineering: A Practitioner's Approach (McGraw-Hill Education, USA)

[Lane Fox, 2010] Martha Lane Fox. Directgov 2010 and beyond: revolution not evolution (GOV.UK) <https://www.gov.uk/government/publications/directgov-2010-and-beyond-revolution-not-evolution-a-report-by-martha-lane-fox>

[GDS, 2011] Government Digital Service. Alpha.gov.uk wrap-up (GOV.UK) <https://gds.blog.gov.uk/2011/07/29/alpha-gov-uk-wrap-up>

[GDS, 2013] Government Digital Service. 2012/13 Savings: Better for Less (GOV.UK) <https://gds.blog.gov.uk/2013/06/10/better-for-less>

[GDS, 2012] Government Digital Service. Government Design Principles (GOV.UK) <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>

[HBS, 2016] Harvard Business School. The Failed Launch Of www.HealthCare.gov (Harvard Business School Digital Initiative) <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/the-failed-launch-of-www-healthcare-gov>

[USDS, 2016] U.S. Digital Service. Stabilizing and Improving HealthCare.gov. <https://www.usds.gov/report-to-congress/2016/healthcare-dot-gov>

Principles for Digital Development <https://digital-principles.org/about>

[UOS] The University of Sheffield. How to: Write a Problem Statement. https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.440722!/file/HowtoWriteaProblemStatement.pdf

Diseño de la Experiencia del Ciudadano para la Transformación Digital



<https://publications.iadb.org/es>

